Maurice Grenet

L'énergie nucléaire selon EDF : représentations, information, communication (1955 - début des années 1990)

GRENET, Maurice. *L'énergie nucléaire selon EDF* **[en ligne]** *: représentations, information, communication (1955 - début des années 1990)*. Sous la codirection d'Éric BARATAY et d'Alain BELTRAN. Thèse de doctorat : Histoire mention histoire religieuse, politique et culturelle. Lyon : Université Jean Moulin Lyon 3, 2023.

Disponible sur : https://www.theses.fr/2023LYO30005

Document diffusé sous le contrat *Creative Commons* « **Attribution – Pas d'utilisation commerciale - Pas de modification** »
Vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

N° d'ordre NNT : 2023LYO30005

THÈSE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ JEAN MOULIN LYON 3

Membre de l'université de Lyon

École doctorale n° 483 - Sciences sociales

Discipline : **Histoire**
Mention : **Histoire religieuse, politique et culturelle**

Soutenue publiquement le 17/03/2023, par

Maurice GRENET

L'énergie nucléaire selon EDF :

représentations, information, communication (1955 - début des années 1990)

Laboratoire de recherche :
LARHRA, Laboratoire de recherche historique Rhône-Alpes

Codirecteurs de thèse : **M. Éric BARATAY** et **M. Alain BELTRAN**

Devant le jury composé de :

M. Éric BARATAY
Professeur des universités, université Jean Moulin Lyon 3. Codirecteur de thèse

M. Alain BELTRAN
Directeur de recherche émérite,
CNRS, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Codirecteur de thèse

M. Yves BOUVIER
Professeur des universités, université de Rouen Normandie. Président du jury. Rapporteur

Mme Anne DALMASSO
Professeure des universités, université Grenoble Alpes. Rapporteure

Mme Valérie ARNHOLD
Assistante professeure, Emlyon Business School, Écully. Examinatrice

Mme Brigitte CARRIER-REYNAUD
Maîtresse de conférences, université Jean Monnet, Saint-Étienne. Examinatrice

M. Pierre CORNU
Professeur des universités, université Lumière Lyon 2. Examinateur

« Car c’est véritablement donner des batailles, que de tâcher à vaincre toutes les difficultés et les erreurs qui nous empêchent de parvenir à la connaissance de la vérité (…) ».

René Descartes, Discours de la Méthode, 6e partie.

Remerciements

Je remercie Eric Baratay et Alain Beltran d'avoir accepté d'encadrer cette thèse.

Le cours d'Eric Baratay sur l'histoire des sciences m'a passionné. Ses conseils, aussi courts que pertinents lors des ateliers de master, puis au cours du présent travail, ont constitué un guide solide pour l'élaboration du manuscrit.

La générosité d'Alain Beltran lui a fait prendre de grands risques en acceptant de diriger un inconnu. Sa bienveillance, ses encouragements et ses commentaires alimentés par sa profonde connaissance du domaine m'ont accompagné tout au long de ces six années.

Ma reconnaissance va également vers Yves Bouvier, pour les conseils et pistes de recherche qu'il m'a donnés en début de thèse.

Les responsables successifs de l'axe Savoirs du LARHRA m'ont permis d'accéder à la dimension collective de la communication et de la discussion du travail en cours d'élaboration ; qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.

Mes remerciements vont également aux membres du jury qui ont accepté de prendre le temps de discuter cette étude.

L'élaboration de la thèse n'aurait pas été possible sans la recherche et la mise à disposition par le personnel des archives d'EDF des documents mentionnés dans les sources. Mes remerciements se tournent notamment vers Philippe Dreano à Blois et Sandra Holgado à Paris, ainsi que vers leurs collaborateurs et collaboratrices.

Je remercie les enseignants d'histoire et de géographie de l'université Lyon 3 pour leurs enseignements et leur attitude à l'égard d'un étudiant un peu particulier, mais traité indifféremment des autres. Je dois une mention particulière à Nicolas Carrier pour m'avoir consacré du temps dans la recherche d'un sujet de master, puis orienté vers un thème en rapport avec mon ancienne profession, idée alors absente de mon paysage mental.

J'élargis ces remerciements à tous les enseignants qui, depuis l'enfance, m'ont donné la passion d'apprendre et de comprendre.

Je suis infiniment reconnaissant à mes parents pour m'avoir permis de poursuivre des études, un monde qui leur était inconnu.

Je remercie ma famille et mes amis pour leur intérêt et leurs questions à l'égard de ce travail, sources d'encouragement. Une mention particulière pour Quentin, qui a attiré mon attention sur la notion d'agnotologie, et pour Pierre, très efficace en matière de lecture rapide.

Ma gratitude va spécialement à mon épouse, Thérèse, soutien sans faille dans une entreprise au long cours, source de contraintes renouvelées dans l'emploi du temps, entre autres. Je la remercie également pour la relecture de l'essentiel du document, au fil de son élaboration.

Liste des abréviations

AEC	Atomic Energy Commission
AGR	Advanced Gas cooled Reactor
APRI	Association pour la Protection contre les Rayonnements Ionisants
BWR	Boiling Water Reactor ; équivalent de REB en français
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique
CEGB	Central Electricity Generating Board
CIEN	Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire, créé en 1977
CIPR	Commission Internationale de Protection Radiologique
CLI	Commission Locale d'Information
CSFR	Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin
CRII-RAD	Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité
CSSN	Conseil Supérieur de la Sûreté Nucléaire
CSSIN	Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaire. Créé en 1987, il a succédé au CSSN
DE	Direction de l'Equipement EDF
DER	Direction des Etudes et Recherches
DIGEC	Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon au ministère de l'Industrie
DPT	Direction de la Production et du Transport EDF
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EPR	European Pressurized Reactor
Euratom	European Atomic Energy Community
GSIEN	Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire
IEJE	Institut Economique et Juridique de l'Energie

IGSN	Inspection Générale pour la Sûreté Nucléaire (interne à EDF)
IPSN	Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire. Devenu IRSN, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, en fusionnant avec l'OPRI en 2001
MAGNOX	MAGnesium Non-OXydizing (filière britannique, proche de l'UNGG)
MW	Mégawatt (1 000 kilowatt)
NERSA	Nucléaire Européenne à neutrons Rapides SA (société propriétaire de Superphénix, responsable de sa réalisation et de son exploitation)
NRC	Nuclear Regulatory Commission (USA)
OPECST	Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
OPRI	Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants. Succède au SCPRI en 1994
PEON	Commission consultative pour la Production d'Electricité d'Origine Nucléaire
PWR	Pressurized Water Reactor ; équivalent de REP en français
REP	Réacteur à Eau Pressurisée ; équivalent de PWR
SCPRI	Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants
SCRP	Service Central des Relations Publiques EDF
SCSIN	Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires, rattaché au ministère de l'Industrie. Devient DSIN (Direction) en 1991
SEPTEN	Service Etudes et Projets Thermiques et Nucléaires, Service de la DE
SFEN	Société Française de l'Energie Nucléaire
SIRP	Service d'Information et de Relations Publiques EDF
SPT	Service de la Production Thermique
TWh	Térawattheure (1 milliard de kWh)
UNGG	Uranium Naturel Graphite Gaz
UNIPEDE	Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Electricité
UNSCEAR	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation

Sommaire

Introduction 11

Présentation du sujet 12

Historiographie 20

Problématique 58

Sources 61

Plan 68

Première partie - S'approprier la technique et maîtriser l'information (1955 - 1969) 71

Chapitre 1 - Un chemin plus malaisé que prévu 73

Chapitre 2 - Apprendre rapidement et persévérer 127

Chapitre 3 – Le nucléaire, un objet délicat à manier 205

Chapitre 4 – Travailler sur les relais et les opportunités 259

Deuxième partie - Défendre et imposer une « juste cause » (1970 - 1979) 311

Chapitre 5 - La conviction d'un bon choix 313

Chapitre 6 – L'affirmation 383

Chapitre 7 – Faire face aux résistances et aux risques 423

Chapitre 8 – Travailler l'environnement humain 471

Chapitre 9 – Convaincre tous azimuts 539

Troisième partie - L'adaptation consentie aux évènements (1979 - début années 1990) 615

Chapitre 10 – Three Mile Island et l'importance de l'information 619

Chapitre 11 – Evolutions et permanences de l'information nucléaire 683

Chapitre 12 – L'adaptation aux contextes national et local 749

Chapitre 13 – Une information-communication renforcée et ciblée 793

Chapitre 14 – De l'information à la communication 847

Chapitre 15 – Vers un nucléaire moins triomphant 917

Conclusion 977

Sources 999

Bibliographie 1011

Table des illustrations et tableaux 1031

Index 1041

Introduction

Présentation du sujet

Nous sommes le mercredi 18 février 2014, en fin d'après-midi. En dernière année de double licence d'histoire et de géographie, attiré par l'histoire médiévale, j'ai rendez-vous avec l'un de nos professeurs afin de discuter d'un sujet de recherche pour le master 1. Au fil des échanges, je prends conscience de ce qui aurait dû être une évidence : les documents à exploiter sont en latin, langue que je n'ai pas apprise. Néanmoins bienveillant, l'enseignant m'oriente alors vers un autre thème, centré sur une région avec laquelle j'ai quelques affinités : l'évolution engendrée par la Révolution sur le droit de propriété dans les alpages de la vallée de la Maurienne ; il me conseille aussi de prendre contact avec un collègue d'histoire moderne. Tenant compte de la particularité de l'étudiant, il ajoute cette suggestion : « Pourquoi ne prendriez-vous pas un sujet en rapport avec votre ancienne profession ? ». J'avais vaguement envisagé cette possibilité, mais l'avais ensuite écartée, car aucune question ne me paraissait suffisamment motivante dans ce domaine. Surpris donc par cette remarque qui sortait de mon cadre de pensée, je la mets de côté et sollicite un rendez-vous avec un enseignant d'histoire moderne, lequel ne prend pas la peine de me répondre, même après une seconde requête.

L'idée d'un sujet lié au nucléaire, réactivée par le propos du professeur d'histoire médiévale, fait parallèlement son chemin et resurgit quelque temps plus tard. La radioactivité, objet de représentations très variables suivant les époques (réputée bénéfique dans les eaux thermales dans l'entre-deux-guerres, généralement redoutée plus tard) et des secteurs d'activité (scientifique, médical, militaire, industriel), pouvait être un bon candidat pour un mémoire de recherche en première année de master. Très intéressé par son cours d'histoire des sciences, je me tourne alors vers Eric Baratay. Celui-ci accepte le sujet et me propose aussitôt d'exploiter une source homogène et continue, la revue de vulgarisation *La Nature*, ce qui fut fait. Après quelque temps de réflexion, la voie amorcée me fait découvrir un relais susceptible de nourrir un travail de thèse, dont les prémices doivent être posées en seconde année de master. L'utilisation de l'énergie nucléaire dans les centrales électriques suscite en effet des images contrastées et de nombreuses polémiques. L'information élaborée et diffusée par mon ancien employeur, Electricité de France, joue un rôle important dans ces débats et fait l'objet de critiques qui ne me laissent pas indifférent. Interpellé personnellement par des amis et des membres de la famille sur ce thème, il me semble qu'il y a là un sujet où l'ancien praticien est

directement concerné et d'intérêt suffisamment général pour mériter une investigation en profondeur.

Ces quelques lignes anecdotiques m'ont paru néanmoins utiles pour expliquer la genèse du projet. Le sujet n'était pas programmé, ne s'est pas présenté de manière évidente, mais il a fini par s'imposer en empruntant des chemins détournés, à la faveur de circonstances qui l'ont rendu possible. Sans doute était-il également porté par une interrogation plus ou moins consciente, une sorte d'épine de l'esprit suffisamment petite pour ne pas empêcher de continuer sa route, mais rebelle à l'extirpation et suffisante pour instiller une sorte de malaise intellectuel et exciter en permanence la sensibilité du sens moral. Cette interrogation peut se résumer ainsi : étais-je moi-même si sûr du bien-fondé des discours délivrés par mon ancien employeur ? Le cheminement ainsi décrit n'a rien d'exceptionnel. Il confirme au contraire l'appréciation rencontrée à plusieurs reprises au cours des lectures appelées par ce travail : l'historien étudie souvent un sujet qui le concerne de près, dans lequel il se sent fortement impliqué.

L'intérêt personnel, s'il peut suffire à justifier une étude académique sur plusieurs années, rejoint toutefois ici des préoccupations plus largement partagées. Depuis les responsables gouvernementaux chargés des décisions fondamentales en matière d'énergie jusqu'à la population générale, inquiète des accidents possibles dans les centrales, en passant par les associations militantes opposées à son utilisation, bien peu échappent en France aux préoccupations, certes à des intensités variables, relatives à l'électronucléaire. Il est vrai que notre pays occupe une position particulière à cet égard, qu'il convient de resituer par rapport à notre sujet.

Depuis la loi de nationalisation des industries électriques et gazières promulguée en 1946, l'électricité consommée, aussi bien par les industriels que par les services ou les particuliers, est très majoritairement produite par Electricité de France, plus souvent désignée par son sigle : EDF. Au milieu des années cinquante, cette entreprise s'engage dans la construction de centrales faisant appel à l'énergie nucléaire. Les deux décennies suivantes voient le rythme d'équipement en usines de ce type s'accroître et la puissance unitaire augmenter fortement. La constance de cette orientation conduit, dans les années quatre-vingt, à une fourniture d'électricité progressivement basée sur la fission atomique. Cet état de fait ne va pas de soi. Même parmi les pays industrialisés, la part essentielle dévolue au nucléaire singularise la France.

EDF a été et reste donc un acteur majeur de cette industrie nucléaire civile aux côtés du Commissariat à l'Energie Atomique et des industriels, tels que Framatome et Alsthom. Elle

joue en particulier le rôle de maître d'ouvrage, d'architecte industriel et d'exploitant des centrales de production. Contrairement aux autres entreprises citées, sa responsabilité s'exerce tout au long de la chaîne industrielle et sur l'ensemble de l'installation, depuis la conception jusqu'au devenir des déchets, même si le traitement et le stockage de ceux-ci sont confiés à deux organismes distincts, le CEA/COGEMA et l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs). Cependant, l'importance de cet établissement dans le processus d'industrialisation de l'énergie nucléaire n'est pas le seul argument justifiant qu'on s'y intéresse dans un travail relatif à l'information dans ce secteur.

En effet, les choix successifs réalisés par l'entreprise nationalisée ne font pas l'objet d'un consensus dans le pays. En particulier, les risques techniques et industriels, sanitaires, environnementaux, économiques, de dépendance à l'égard de l'étranger, engendrés par cette forme d'énergie suscitent depuis ses débuts des débats récurrents entre partisans et adversaires des centrales nucléaires. La méfiance d'un contingent significatif des personnes interrogées s'exprime clairement dans la durée : le pourcentage, certes variable au gré des évènements, n'est jamais marginal. En outre, EDF, également distributrice de l'électricité sur la quasi-totalité du territoire, est connue de tous les foyers français, dont l'immense majorité en ont été des « abonnés », puis des clients obligés sur la période étudiée. A la puissance de l'acteur public qui prétend maîtriser une technologie dangereuse, associée dans les esprits à la bombe destructrice des villes japonaises d'Hiroshima et Nagasaki, répond la multitude inquiète des individus. L'entreprise censée agir pour leur bien-être ne prend-elle pas des risques inconsidérés, tout en tenant insuffisamment compte de leur avis ? Avec cette énergie, les représentations, l'information et la communication deviennent naturellement centrales pour tous. Les sensibilités à l'égard de ce volet particulier de la mise en œuvre d'une technologie, elle-même singulière, ne se sont pas émoussées et demeurent encore vives aujourd'hui. Ce lieu de rencontre, voire de confrontation pérenne entre une industrie, les techniques qu'elle met en œuvre et la société, constitue donc un sujet d'intérêt pour l'historien compte tenu des enjeux qu'il porte pour l'ensemble de la population. La motivation de notre recherche y trouve également une seconde source.

La communication contrôlée sur un thème donné suppose que son auteur en ait lui-même une représentation préalable, consciente ou non. Celle-ci conditionne évidemment le contenu de ses expressions en aval. Parallèlement à l'examen des informations délivrées à l'extérieur de l'entreprise sur l'énergie nucléaire, il nous paraît donc indispensable de s'intéresser également aux discours et écrits à usage interne des décideurs, ceci afin de cerner

leur appréhension du sujet. Au-delà de la description des informations diffusées aux agents ou vers l'extérieur, nous tentons de mettre au jour dans ces expressions les angles morts, les données sous-représentées, voire absentes, les présupposés qui sous-tendent les options retenues, les intentions plus ou moins explicitées, les relations d'intérêt, de défiance ou d'indifférence nouées entre les parties intéressées. Décrypter les discours avancés par les acteurs pour convaincre lecteurs et auditeurs se veut un exercice de saine critique, dont l'objectif avoué est de fournir des clés de compréhension, sinon exhaustive, tout au moins dépouillée de naïveté, mais aussi d'hostilité a priori.

Bien sûr, ces derniers termes renvoient à la réception des énoncés de l'entreprise par les publics auxquels elle s'adresse. Il ne fait pas de doute qu'une partie de l'opinion publique fait preuve de méfiance, voire conteste le choix d'utiliser l'énergie nucléaire. Des groupes organisés portent ces réactions et les manifestations en tous genres sont légion. Elles ne peuvent être ignorées, car elles portent des contre discours importants en termes de représentativité et d'impact. De plus, EDF ne saurait y être indifférente et sa communication s'en trouve nécessairement influencée en retour ; si elle veut demeurer pertinente, elle doit en tenir compte. Nous ne laissons donc pas dans l'ombre les efforts de l'entreprise pour s'informer sur l'état d'esprit et les opinions de ceux qu'elle veut convaincre.

Pour autant, et bien que son intérêt soit indubitable, notre recherche n'a pas pour objet principal l'examen des débats et conflits engendrés par la mise en œuvre de l'énergie nucléaire en France. Nous faisons le choix de retenir pour objet d'étude essentiel la communication d'EDF au travers de ses objectifs, contenus, moyens et modalités. L'analyse de ses homologues élaborées par des individus ou organisations externes est abordée de manière subordonnée dans la mesure où elles apportent l'illustration d'opinions différentes, voire opposées, donc utiles à un examen critique, ou constituent la source d'inflexions probables dans la communication de l'Etablissement. Il n'y a pas là de jugement de valeur sur les unes et les autres, mais décision pragmatique compte tenu du temps nécessaire à une étude approfondie et des sources disponibles ; ce dernier point est explicité au paragraphe correspondant. De plus, comme l'illustre l'historiographie, l'interaction entre les promoteurs de l'énergie nucléaire et ses opposants a déjà été étudiée par de nombreux spécialistes de sciences humaines et sociales. Les préoccupations liées aux concepts de « débat public » et « d'acceptation sociale » sont envisagées de manière similaire à ce qui précède. C'est aussi la raison pour laquelle le titre de l'étude ne comporte pas le mot « concertation » qui vient assez spontanément à l'esprit en complément des termes « information » et « communication ».

La période couverte par la recherche s'étend de 1955 au début des années 1990. La première borne correspond à des événements significatifs dans le monde des réacteurs nucléaires civils, tant au niveau international que français. Cette année-là se tient en effet la première conférence internationale sur le sujet à Genève : elle concrétise une ouverture et un partage des connaissances sur les recherches techniques alors en cours. Du point de vue de l'information, tout au moins dans le petit monde des spécialistes, il s'agit d'une évolution marquante, et EDF participe à cet événement. En France, c'est le temps des décisions relatives aux premières constructions d'usines de production d'électricité d'origine nucléaire, après la mise en chantier et l'exploitation par le CEA de réacteurs prototypes. Si les mesures prises supposent une réflexion antérieure, c'est surtout à ce moment-là que les traces écrites sur des projets électronucléaires affleurent assez clairement dans les archives de l'entreprise nationale.

Fixer la fin de la période étudiée ne s'impose pas de manière aussi évidente. Nous avons choisi le début des années 1990, période qui correspond à une évolution dans la communication d'EDF sur l'énergie nucléaire. Cinq ans environ après la catastrophe de Tchernobyl, pour la première fois, l'entreprise lance une campagne institutionnelle dédiée à ce thème. La communication de l'Etablissement à ce propos devient moins défensive. Le sujet perd aussi un peu de son acuité, concurrencé par d'autres préoccupations, notamment les transformations dans l'environnement économique européen et international. Par ailleurs, 1991 est aussi l'année de mise à l'arrêt de la centrale de Chooz A, premier réacteur à eau pressurisée exploité en France à des fins de production électrique. C'est également à cette date qu'est mise en chantier la centrale de Civaux 2, quatrième et dernier réacteur du palier N4, ultime chantier du grand programme nucléaire français lancé dans les années 1970. Le réacteur suivant sera conçu en coopération avec l'Allemagne, appartiendra à une autre génération technique et sa construction ne débutera que seize ans plus tard. C'est donc bien la fin d'une période marquante dans les réalisations électronucléaires et le retrait relatif du sujet dans l'ordre des priorités internes qui justifient cette deuxième borne. Dans l'intervalle de ces 35 à 40 années, les centrales nucléaires construites sur le sol français alimentent de plus en plus les foyers français, mais aussi nombre de discussions et l'éventail des thèmes abordés par EDF dans les débats fournit la matière nécessaire à un travail historique consistant.

L'espace géographique étudié reste prioritairement celui de la France métropolitaine, sans négliger les relations volontaires ou imposées par les convictions et opportunités du moment à l'échelle européenne ou, plus largement, internationale. Sur la période examinée, EDF reste un établissement entièrement détenu par la puissance publique et son aire d'action

demeure en effet essentiellement limitée à l'Hexagone dans le domaine nucléaire. En France, l'entreprise reste la seule à construire des centrales de ce type, même si quelques-unes le sont avec la participation minoritaire de sociétés européennes. En sens inverse, les engagements d'EDF dans des réacteurs à l'étranger existent, surtout au début et en fin de période, mais restent limités au regard des réalisations sur le sol national. L'approvisionnement en uranium oblige également à porter un regard sur l'étranger ; il s'agit cependant plus d'analyser l'argumentation développée à propos de cet aspect exogène et de ses implications que d'étudier l'opération elle-même. Enfin, les accidents de Three Mile Island en 1979 et de Tchernobyl en 1986 ne sauraient être ignorés compte tenu de leur retentissement, bien au-delà des pays concernés.

Si l'étude concerne en premier lieu le niveau national, les situations locales fournissent également des compléments intéressants à examiner car elles concrétisent les conséquences des décisions générales et sont nourries par des contextes variés. De plus, la perception des enjeux par les populations, et donc les positions qu'elle suscite, ne restent pas indifférentes à la plus ou moins grande distance physique aux équipements envisagés ou déjà concrétisés. Sans prétendre approfondir chaque cas particulier, des illustrations permettent d'adapter ponctuellement la focale. Enfin, un autre intérêt de ce regard sur un espace plus réduit réside dans l'accès à une communication de proximité qui complète son homologue à diffusion générale.

Le travail consiste donc, d'une part, à saisir, au plus près de leur élaboration, les orientations stratégiques, les choix techniques et économiques, les représentations correspondantes élaborés au sein de l'entreprise dans le domaine nucléaire, d'autre part les échos et images qui en sont fournis, autrement dit les « mises en scène » auxquelles ils donnent lieu sur les différents théâtres où ils sont donnés à entendre et à voir, déployés et mis en œuvre. Les thèmes qui ne font pas l'objet d'un consensus au-delà de l'entreprise sont privilégiés. Parmi eux figurent notamment ceux qui concernent les risques : risques environnementaux et sanitaires, bien sûr, mais aussi techniques, économiques, sociaux, politiques.

A l'examen de l'historiographie, il semble que l'analyse critique des propositions et argumentations d'EDF, conduite sur la durée et réalisée à partir des documents internes à l'entreprise, ait été relativement peu travaillée par des historiens non mandatés par l'entreprise. A contrario, il s'agit là d'une caractéristique forte de la présente étude : on s'attache à documenter notre propos en s'appuyant sur les sources primaires relatives aux informations élaborées et diffusées par l'Etablissement sur le nucléaire. Ces éléments peuvent appartenir au domaine technique strict, ou ressortir d'autres champs : l'économie, la situation énergétique,

l'équipement des ménages, mais aussi la biologie, la sociologie, voire la psychologie alimentent les analyses et l'argumentation du producteur d'électricité en faveur de l'atome. La signification des enjeux portés par ces informations et communications nous apparaît en effet indissociable d'un niveau de compréhension adéquat du substrat sur lesquelles elles prétendent s'appuyer.

Toutefois, cette matière première et sa caractérisation correcte ne constituent pas une fin en soi : base indispensable à l'étude, elle n'en est pas le but. Notre regard se focalise plutôt sur les interprétations, transpositions et déformations auxquelles elle peut donner lieu, de manière intentionnelle ou non. C'est dire que l'analyse des textes fait aussi largement appel à ce qui influence immanquablement l'expression de tout discours, y compris à teneur « technique ». Sans se livrer aux arcanes de l'interprétation psychologique individuelle, le « lieu d'où on parle » est constitutif de notre appréhension du monde, qu'il s'agisse de la formation, du parcours professionnel, de la position institutionnelle ou du genre et il est légitime de s'intéresser à ce contexte pour tout acteur. Dans l'exemple déjà cité des risques, il semble assez clair que l'appréciation portée à leur égard n'existe pas indépendamment d'un paysage mental préexistant qui la détermine en partie. Examiner les arguments objectifs avancés par les uns et les autres ne suffit donc pas et il faut tenter de cerner la part des a priori et des conditionnements, de l'imaginaire et de la subjectivité. Dans l'examen des archives, on veille donc à garder constamment solidaires les pôles technique et humain, ce dernier entendu au sens de l'implication d'un sujet concret, et pas seulement d'une fonction désincarnée, dans ses interactions avec les autres personnes et groupes.

L'analyse voudrait aussi aider à comprendre les raisons pour lesquelles des positions différentes ont pu être engendrées et maintenues à partir de données techniques et scientifiques communément réputées objectives, encadrées par des théories physiques reconnues et donc non susceptibles d'interprétations concurrentes. In fine, on cherche à étayer l'hypothèse suivante : en sus des errements de l'information et de la communication, des soubassements idéologiques et des intérêts concrets individuels et collectifs des différents acteurs, l'émergence et la constance des divergences d'appréciation entre EDF et certains secteurs de la population vis-à-vis de l'énergie nucléaire tiennent aussi à des caractéristiques fondamentales de celle-ci. Les incertitudes irréductibles qui demeurent dans cette technique, l'importance des conséquences potentielles d'un accident, l'invisibilité des radiations, source d'un danger pourtant bien réel, les enjeux temporels inhabituels et incommensurables à l'échelle d'une vie humaine engagés par la gestion des déchets figurent parmi ces spécificités. C'est aussi dire que la question soulevée dépasse largement les volets de l'information et de la communication : les choix

sociétaux auxquels elle renvoie, bien que formellement hors champ d'étude, demeurent constamment présents en filigrane.

L'axe directeur de ce travail, polarisé sur les représentations et les expressions d'EDF, oriente également le choix des sources. La documentation utilisée repose donc essentiellement sur les archives dites « historiques » de l'entreprise. La production issue des mouvements anti-nucléaires n'est pas étudiée de manière aussi systématique pour les raisons déjà évoquées ci-avant. On s'attache cependant à recueillir et faire état d'un éventail le plus large possible des arguments développés par ceux qui doutent, critiquent ou s'opposent au discours d'EDF sur l'énergie nucléaire.

Historiographie

L'objet d'étude de la thèse relève à la fois de l'histoire des techniques et de l'histoire des entreprises, mais s'intéresse surtout aux résonances d'une technologie particulière, l'électronucléaire, à ses représentations et à l'information à laquelle elle donne lieu, aussi bien à l'intérieur de l'entreprise EDF qu'à l'extérieur. De ce fait, il relève aussi de l'histoire sociale et culturelle. Le sujet croise également le thème de l'énergie, des risques industriels pour la santé et l'environnement, de celui des choix et de la mise en œuvre des grands projets technologiques. Autant de domaines dont les historiens, aux côtés d'autres spécialistes de sciences sociales, mais aussi de sciences « dures », s'emploient à retracer le cours. Toutefois, afin d'éviter la dispersion, on se concentre dans ce qui suit essentiellement sur deux champs : l'historiographie des techniques est traitée dans un premier temps, en mettant l'accent sur les conceptions individuelles et collectives associées à ces agents d'évolution sociétale ; cet exposé permet ensuite d'éclairer plus particulièrement l'historiographie de l'entreprise EDF, de l'électricité et du nucléaire.

Histoire des techniques

A la différence des sciences pour lesquelles il est parfois artificiel de séparer nettement la réflexion entre les domaines respectifs de l'histoire, de la sociologie et de la philosophie, l'histoire des techniques est plus aisément identifiable. La limite apparaît cependant à certaines occasions floue avec l'histoire des sciences elle-même, comme le note déjà François Russo dans ses *Éléments de bibliographie de l'histoire des sciences et des techniques*[1] en 1969. Le titre de son ouvrage en constitue d'ailleurs une illustration : l'histoire des techniques est souvent associée à celle des sciences. Ceci reflète une proximité réelle des praticiens respectifs des sciences et des techniques eux-mêmes. Le voisinage résulte de plus en plus d'une filiation, puisque les recherches dites « fondamentales » sont fréquemment requises d'engendrer un processus producteur d'applications technologiques. Nous nous limiterons ici à l'histoire des techniques proprement dite.

[1] François RUSSO, *Éléments de bibliographie de l'histoire des sciences et des techniques*, Paris, Hermann, 1969.

Elle présente toutefois une difficulté par rapport à l'histoire des sciences, remarque la philosophe Hélène Vérin[2]. En effet, ces dernières ont pour ambition d'élaborer des lois universelles, évacuant la contingence des situations concrètes, éminemment variables. Au contraire, les techniques perdurent seulement si elles s'affrontent aux cas particuliers et réussissent à se plier aux conditions singulières imposées à leur incarnation. Or, la réalité ne peut être contenue entièrement dans la conception que s'en fait l'esprit humain. La complexité du réel ne lui est pas accessible, mais lui impose des solutions qui résultent en partie d'essais et d'erreurs et, de toutes manières, d'adaptations à la diversité des conditions particulières. Même si la progressive maîtrise scientifique a réduit l'étendue du territoire et la prégnance de l'inconnaissable foisonnement du monde, une histoire des techniques ne peut donc s'affranchir de cette multiplicité sans se trahir et embarque nécessairement celle-ci dans son exposé même.

Le constat s'impose, par ailleurs, d'un retard chronologique de l'histoire des techniques par rapport à son homologue des sciences. L'historien René Taton estime que Paul Tannery (1843-1904) est le véritable fondateur de l'histoire des sciences[3]. C'est également l'avis de François Pineau, chercheur au centre François Viète d'Histoire des Sciences et des Techniques, qui considère ce polytechnicien, ingénieur des tabacs, comme l'un des grands noms du domaine[4]. Mais, dans l'introduction à l'ouvrage dirigé par Anne-Lise Rey *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?*[5], Bernard Joly situe la naissance de cette discipline seulement au début du XX^{e} siècle[6]. En tout état de cause, c'est bien en 1900 que Paul Tannery organise une section d'histoire des sciences, lors du Congrès international d'histoire comparée, à Paris. François Pineau considère cette initiative comme le premier Congrès international d'histoire des sciences.

Du côté de l'histoire des techniques, l'historien Bertrand Gille assure que le plus ancien ouvrage est celui de l'Allemand Beckmann, *Beiträge zur Geschichte der Erfindungen (Contributions à l'histoire des inventions)*, publié à Leipzig entre 1780 et 1805. Mais il voit

---

[2] Hélène VERIN, *La gloire des ingénieurs : l'intelligence technique du XVI^{e} au XVIII^{e} siècle*, Paris, Albin Michel, 1993, p. 10.
[3] René TATON, *Etudes d'histoire des sciences*, Turnhout, Brepols, 2000, p. 514.
[4] François PINEAU, « Paul Tannery et la science héllène », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?* Paris, Garnier, 2013, p. 305.
[5] Anne-Lise REY, *Méthode et histoire : quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?* Paris, Classiques Garnier, 2013.
[6] Bernard JOLY, « Avant-propos », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?* Paris, Garnier, 2013, p. 9.

dans cette histoire des inventions une histoire morcelée, sans explication globale[7]. Pour lui, le milieu du XIX[e] siècle et le Second Empire constituent une autre étape importante. La vulgarisation, l'intérêt de techniciens pour l'histoire de leur activité ou le souci d'exactitude dans la reconstitution de monuments anciens, motivent alors la rédaction d'ouvrages qui amorcent une histoire des techniques moins éloignée de notre conception. Marx lui-même s'est intéressé aux techniques et à leur histoire au travers de sa théorie économique, remarque Bertrand Gille[8]. Selon ce dernier, en 1906, la thèse de Paul Mantoux sur la révolution industrielle anglaise[9] marque l'historiographie des techniques, car elle s'intègre dans une explication historique plus large. Néanmoins, l'histoire des techniques ne se constitue guère en tant que discipline avant les années 1940, l'entre-deux guerres montrant un certain repli[10].

Lucien Febvre ne dément pas cette appréciation lorsqu'il écrit en 1935, dans les *Annales* : « Technique : un de ces nombreux mots dont l'histoire n'est pas faite. Histoire des techniques : une de ces nombreuses disciplines qui sont tout entières à créer – ou presque »[11]. Il juge que les travaux traitant de technique relèvent jusqu'alors plus de la philosophie que de l'histoire. En praticien reconnu, il ne se limite pas à ce constat négatif mais prescrit la méthode à suivre pour construire un nouveau chapitre de la discipline. Elle se décline en trois volets, présentés successivement, mais en réalité intimement liés. D'abord faire « l'histoire technique de la technique » ; sauf à courir le risque d'erreurs graves, celle-ci doit nécessairement être produite par des techniciens, à condition que les hommes de l'art soient aussi capables de suivre les techniques à travers le temps et l'espace. Ensuite, il faut débrouiller l'écheveau des relations entre science et technique : quelle place la première tient dans la seconde, comment l'invention s'insère dans la série des faits scientifiques. Au-delà, il est impératif d'élargir le champ d'investigation pour éclairer les interactions des techniques avec leur environnement. En somme, faire l'histoire totale qu'il préconise dans les autres secteurs de l'Histoire.

Il appelle également à la collaboration entre techniciens et historiens, car personne ne peut prétendre être omniscient à un niveau suffisant, appuyé sur une connaissance approfondie de chaque domaine. De plus, afin d'éviter la compilation de discours individuels spécialisés, il

---

[7] Bertrand GILLE, *Histoire des techniques : technique et civilisations, technique et sciences*, Paris, Gallimard, 1978, p. 5.
[8] *Ibid.*, p. 7.
[9] Paul MANTOUX, *La Révolution industrielle au XVIII[e] siècle : essai sur les commencements de la grande industrie moderne en Angleterre*, Paris, Bellais, 1906.
[10] Bertrand GILLE, *Histoire des techniques*, *op. cit.*, p. 7.
[11] Lucien FEBVRE, « Réflexions sur l'histoire des techniques », *Annales d'histoire économique et sociale*, novembre 1935, p. 531-535, http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k10035t, consulté le 01/06/2022.

est indispensable de confronter dans un premier temps les contributions initiales entre elles, même si, finalement, la rédaction par un historien à la forte culture générale peut s'avérer utile pour élaborer une synthèse éclairée. Là aussi, l'une des grandes idées de Lucien Febvre est présente, bien que le terme correspondant ne soit pas employé : l'interdisciplinarité est indispensable à l'histoire.

En dehors de la complexité à laquelle se confrontent les techniques, une autre explication, plus culturelle, peut sans doute être avancée à titre d'hypothèse pour expliquer la défaveur relative de l'histoire des techniques : comparées aux sciences, elles bénéficient, en France tout au moins, d'un moindre prestige. Il est possible de déceler ici le reflet d'une hiérarchie plus ou moins inconsciente dans de nombreux esprits. Ceux-ci restent imprégnés d'un enseignement qui privilégie nettement le cartésianisme des sciences au pragmatisme de l'approche technique, le laboratoire à l'atelier ou à l'usine. La prédilection pour l'histoire des sciences par rapport à celle des techniques ne paraît d'ailleurs pas remise en cause dans les années récentes, comme l'illustre par exemple la bibliographie de l'ouvrage dirigé par Anne-Lise Rey[12].

François Russo lui-même, pourtant historien des sciences et des techniques, auteur d'une *Introduction à l'histoire des techniques*[13] publiée en 1986, ne qualifie-t-il pas celle-ci d'« histoire mineure, comparée à tant d'histoires plus nobles et de plus grande portée » ? Elle mérite mieux, juge-t-il. Pour ce qui le concerne, il entend porter l'effort principal sur l'histoire technique des techniques, la plus négligée, selon lui[14]. Il reconnaît néanmoins l'importance des autres points de vue, notamment ceux de l'histoire économique et sociale, de l'histoire culturelle, mais aussi de l'histoire du travail, l'apport de la préhistoire et de l'archéologie[15]. L'originalité de son approche réside dans l'application mise à dégager des structures, des typologies et des concepts transversaux utilisés comme outils d'analyse[16], tels que les couples procédé/résultat, technique/nature, technique/espace géographique[17]. De plus, toute une partie du livre est consacrée à une réflexion sur la création et la pensée techniques. La notion d'invention, ses antécédents et ses diverses composantes, les différentes caractéristiques et modalités de la démarche technique y sont approfondis. Toutefois, malgré de nombreux cas

[12] Anne-Lise REY, *Méthode et histoire*, *op. cit.*, p. 471-489.
[13] François RUSSO, *Introduction à l'histoire des techniques*, Paris, Blanchard, 1986.
[14] *Ibid.*, p. 3.
[15] *Ibid.*, p. 5-7.
[16] *Ibid.*, p. 3-4.
[17] *Ibid.*, p. 16-26.

venant en support à l'analyse, l'approche globale de l'ouvrage demeure assez formelle et relativement peu en prise avec la réalité du vécu technique.

Les coordonnateurs du livre *La technologie au risque de l'histoire,* issu d'un colloque organisé en 1999 par le Comité International d'Histoire des Techniques (ICOTECH)[18], partagent eux aussi le constat d'une histoire de la technique délaissée en France, contrairement à la situation prévalant dans les pays anglo-saxons. L'appel de Lucien Febvre de 1935 ne semble guère avoir été entendu, y compris par la revue dont il a pourtant été le co-fondateur et qu'il a longtemps dirigée. La consultation des bases *JSTOR* et *Cairn* laissent voir seulement deux numéros des *Annales* consacrés à l'histoire des techniques entre cette date et 2022, alors que l'histoire des sciences et des savoirs apparaissent plus fréquemment traités.

Non seulement la technique ne bénéficie pas du prestige de la science, mais elle est désormais appréciée de manière ambiguë, voire franchement négative compte tenu de sa puissance et des contreparties qu'elle engendre. Le technicien laborieux n'est pas non plus auréolé de l'image du savant génial et son milieu de travail n'a pas l'éloignement suffisant du quotidien pour stimuler un imaginaire positif. Pourtant, rien ne doit rester étranger à l'historien et sûrement pas le fait technologique, si important dans les enjeux contemporains. Les objets techniques se situent en effet au cœur de notre vécu et résultent d'un réseau de dynamiques sociales extrêmement diverses. L'approche exige donc la transversalité et doit solliciter toutes les sciences sociales, estiment les rédacteurs de l'introduction à l'ouvrage collectif d'ICOTECH[19].

Les thèmes abordés dans la période récente par les historiens étudiant les techniques et leurs connexions illustrent cette pluralité de regards possibles : face à l'impact technique, comment s'organise la construction des territoires par les différents acteurs publics et privés, moteurs, réceptifs ou adeptes de la résistance ? Quel rôle imputer aux individus dans le processus de développement d'un choix collectif, mais aussi dans leurs fonctions de consommateur et d'usager ? A noter que ce type d'étude ne peut guère faire l'économie d'investigations dans le domaine immense des représentations. L'environnement de travail, physique, organisationnel, d'une part, le monde extérieur, notamment la concurrence, d'autre part, leurs interactions et influences sur l'amont du processus productif, l'innovation, constituent autant de sujets. La circulation de l'information technique, ses vecteurs et ses

[18] Robert BELOT, Michel COTTE et Pierre LAMARD, *La technologie au risque de l'histoire*, Paris, Université de technologie de Belfort-Montbéliard, 2000.
[19] *Ibid.*, p. 7-8.

modalités sont loin d'avoir livré toute la lumière sur leurs arcanes. Enfin, les dynamiques du mouvement technique dans les périodes particulières, telles que les crises ou les guerres[20], recèlent bien des filons à exploiter.

Acteurs et facteurs déterminants dans les prises de décisions, effets de celles-ci sur l'évolution des processus concernés par les techniques, sont au cœur de la problématique, selon François Caron[21]. Moins centrée sur le progrès technique, la recherche historique s'oriente plus désormais vers l'analyse des processus qui façonnent les systèmes techniques. Du consommateur à l'Etat, en passant par l'ingénieur et l'entreprise, la multiplicité des parties prenantes implique des interactions fortes qui ne sont pas unilatérales, ni basées uniquement sur des aspects concrets. A titre d'exemple, l'efficacité n'est pas toujours une explication suffisante de l'adoption de nouveaux moyens techniques comme le montre la contribution de Martine Duquesne à propos des pêcheurs de Collioure[22]. Dans les années 1950 et 1960, ceux-ci refusent une technique de pêche plus productive, non pas parce qu'ils sont opposés au progrès, mais parce que l'introduction de celle-ci remet en cause leur mode de travail, leur système de valeurs, l'image qu'ils se font d'eux-mêmes et les relations qu'ils entretiennent avec les acteurs extérieurs. L'aspect matériel apparaît subordonné au monde social, culturel et symbolique. On ne saurait mieux montrer la nécessité de dépasser l'histoire matérielle de la technique et d'explorer en commun avec d'autres disciplines ce pan des activités humaines.

Pour autant, il n'est pas question de délaisser les vestiges matériels, témoins du passé. Les travaux se sont développés à leur propos, surtout depuis les années 1980 en France, à la suite de l'ouvrage de l'historien des techniques Maurice Daumas, *L'archéologie industrielle en France*[23]. Ils font même l'objet d'une spécialité homonyme qui a pris naissance en Angleterre. Les bâtiments, équipements, machines, outils et produits fabriqués possèdent un intérêt documentaire au même titre que les écrits, d'ailleurs parfois associés. En sus de leur valeur patrimoniale, il s'agit d'une source complémentaire restée longtemps négligée, car intégrée aux aspects utilitaires de la vie, voire au labeur dont on préférait ne plus côtoyer les compagnons encombrants et parfois peu esthétiques de toute une vie. Jean-François Belhoste remarque que l'histoire des techniques n'est pas la seule intéressée par cette archéologie industrielle : l'histoire de l'architecture, l'histoire économique et sociale peuvent également y puiser de

[20] *Ibid.*, p. 9-10.
[21] *Ibid.*, p. 13.
[22] Martine DUQUESNE, « Un refus de l'efficacité technique : les pêcheurs colliourencs », in BELOT Robert, COTTE Michel et LAMARD Pierre, *La technologie …, op. cit.*, p. 165-172.
[23] Maurice DAUMAS, *L'archéologie industrielle en France*, Paris, Robert Laffont, 1980.

nouvelles pistes de recherche. Les examens qu'elle autorise possèdent la vertu de mettre en relief des adaptations par rapport aux principes mis en avant dans des analyses plus éloignées des objets concrets[24]. Se révèlent alors les multiples aménagements apportés par les individus à leurs équipements, machines et environnement sans lesquels le fonctionnement des processus serait moins performant, voire problématique.

Après ces réflexions préliminaires sur le statut de l'histoire des techniques, son développement et les différentes voies explorées, examinons maintenant quelques exemples significatifs des productions qui peuvent lui être rattachées. L'*Encyclopédie* ou *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* ne se limite pas à décrire, pour « (…) chaque science et sur chaque art, soit libéral, soit mécanique, les principes généraux qui en sont la base, et les détails les plus essentiels qui en font la substance »[25]. L'entreprise inclut le souci de collecter et transmettre l'état des techniques au mitan du XVIII[e] siècle. A l'article « Encyclopédie » de l'ouvrage, écrit par Denis Diderot lui-même, la préoccupation patrimoniale est manifeste : il s'agit de rassembler les connaissances et de les transmettre aux générations suivantes. L'idée de progrès est inhérente à l'œuvre encyclopédique, car l'auteur pense que l'instruction conduit à plus de vertu et à un plus grand bonheur[26]. Par contre, si le désir de dresser l'état de l'art dans chaque domaine technique se matérialise, aussi bien en textes qu'en illustrations, l'historique en est totalement absent. Cette caractéristique est elle-même significative du projet et de l'idée des promoteurs de l'*Encyclopédie* : il ne leur a pas paru essentiel de remonter dans le temps la succession des modifications qui aboutissent à la machine ou aux outils qui leur sont contemporains. En 1751, l'histoire des techniques telle que nous la concevons aujourd'hui n'est pas encore née, mais l'ouvrage dirigé par Denis Diderot en inclut la composante descriptive à un moment donné.

Dans les sources utilisées pour son étude sur les résistances à l'avènement des machines au XIX[e] siècle[27], l'historien François Jarrige mentionne deux ouvrages dont le titre fait référence à l'histoire d'une technique particulière ; le premier concerne l'industrie du coton[28]

---

[24] Jean-François BELHOSTE, « Apport de l'archéologie industrielle à l'histoire des techniques », in BELOT Robert, COTTE Michel et LAMARD Pierre, *La technologie …, op. cit.*, p. 271-281.
[25] Jean Le Rond d'ALEMBERT, « Discours préliminaire de l'Encyclopédie », *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 1751, p. 2, http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k75631j/f10.item, consulté le 01/06/2022.
[26] Denis DIDEROT, « Encyclopédie », *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 1751, Tome cinquième, p. 635, https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50537q/f656.item#., consulté le 01/06/2022
[27] François JARRIGE, *Au temps des « tueuses de bras » : les bris de machines à l'aube de l'ère industrielle (1780-1860)*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2009.
[28] Edouard BAINES, *History of the coton manufacture in Great Britain*, London, H. Fisher, R. Fisher and P. Jackson, 1835

en Grande-Bretagne, le second la machine à coudre[29]. Nous n'avons pas pu avoir accès à ces documents, mais leur simple existence indique que la perspective historique vis-à-vis des techniques n'est alors pas complètement absente.

Ronan Le Roux, historien et philosophe des sciences, considère quant à lui Maurice Daumas (1910-1984), Pierre Ducassé (1905-1983) et François Russo (1909-1998) comme les premiers historiens français des techniques[30]. Selon ce jugement, la discipline aurait répondu aux critères universitaires vers la fin des années 1930 ou le début des années 1940, ce qui est cohérent avec le propos de Lucien Febvre. Un peu plus tôt, en 1932, les *Réflexions sur la science des machines* de l'ingénieur Jacques Laffite[31] ne constituent, ni une réelle histoire des techniques, ni un outil pratique pour celle-ci[32], selon Ronan Le Roux. *L'Histoire des techniques* de Pierre Ducassé [33], paru en 1945 dans la collection « Que sais-je ? », représente donc pour lui l'une des premières productions générales sur le sujet[34].

L'astronome et vulgarisateur Pierre Rousseau publie, en 1958, une *Histoire des techniques et des inventions*[35]. Dans cet ouvrage, une foi encore vive dans le progrès technique s'exprime, notamment au travers de la maîtrise humaine sur l'environnement. Si d'autres êtres vivants réussissent également à mettre en œuvre des techniques, ils y parviennent seulement de manière instinctive et répétitive. L'homme agit au contraire intentionnellement et invente des outils dans le but d'intervenir sur son milieu. La technique est d'ailleurs si caractéristique de celui-ci que l'auteur ose cette formule audacieuse : « (…) puisque la technique, c'est l'homme, l'histoire de la technique se confond avec l'histoire de l'humanité »[36]. Le libellé des chapitres du livre renseigne bien sur cette conception dynamique et conquérante : « Du silex taillé à l'épée d'Agamemnon » à la « Conquête de l'énergie et de la vitesse », les termes d'« avènement », de « révolution », de « conquête » encore et de « génie » scandent le parcours victorieux de l'homme technicien. Les lendemains sont au moins aussi prometteurs, si l'on en juge par ce passage relatif au domaine qui nous occupe : « L'énergie atomique lui permettra,

---

[29] J. MEYSSIN, *Histoire de la machine à coudre. Portrait et biographie de l'inventeur B. Thimonnier*, Lyon, 1872.
[30] Ronan LE ROUX, « Influence des projets de théorie des machines sur l'histoire des techniques chez P. Ducassé et Fr. Russo », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire des sciences et des techniques faisons-nous?* Paris, Garnier, 2013, p. 338.
[31] Jacques LAFFITE, *Réflexions sur la science des machines*, Paris, Vrin, 1972 (1932)
[32] Ronan LE ROUX, « Influence des projets de théorie des machines sur l'histoire des techniques chez P. Ducassé et Fr. Russo », *op. cit.*, p. 347-348.
[33] Pierre DUCASSE, *Histoire des techniques*, Paris, PUF, 1983 (1945).
[34] Ronan LE ROUX, « Influence des projets de théorie des machines sur l'histoire des techniques chez P. Ducassé et Fr. Russo », *op. cit.*, p. 342.
[35] Pierre ROUSSEAU, *Histoire des techniques et des inventions*, Paris, A. Fayard, 1958.
[36] *Ibid.*, p. 8-9.

demain, de changer à son profit climat et hydrographie, de réchauffer les régions polaires, de faire fondre la banquise et de dompter l'aridité des déserts »[37].

L'histoire générale des techniques, réalisée sous la direction de l'historien Maurice Daumas, marque une étape importante pour la discipline. Le premier tome paraît en 1962[38], les trois suivants en 1964, 1968 et 1978, un cinquième venant s'ajouter en 1981 aux quatre initialement prévus. Dès les premières lignes de sa préface générale, Maurice Daumas souligne l'« incessant besoin de progrès »[39] de l'homme qui le distingue des autres espèces animales. Il met néanmoins en garde contre l'imagination et les histoires fantaisistes qu'elle peut susciter. L'historien insiste sur l'ignorance dans laquelle nous sommes quant aux circonstances de la naissance des premières inventions techniques. Ici, la conception romantique de l'inventeur solitaire n'a pas sa place : pour lui, et depuis toujours, l'invention « est le produit d'une époque, d'un milieu ». Il n'en reste pas moins que, selon Maurice Daumas, le progrès de l'humanité procède par accumulation et que la technique semble s'élever sans solutions incertaines, se différenciant sensiblement, sur ce plan, de l'histoire des sciences[40]. Parmi les facteurs explicatifs de l'accélération du progrès technique figure le développement démographique, influence trop souvent négligée, d'après lui. A l'inverse, et contrairement à ce qui est fréquemment affirmé, le perfectionnement des techniques se voit subordonné aux conquêtes scientifiques seulement depuis le milieu du XIX^{e} siècle. Vis-à-vis de l'histoire des techniques elle-même, Maurice Daumas estime qu'elle constitue l'une des plus jeunes disciplines du domaine et que les études précédentes, souvent œuvres d'économistes et de sociologues, ne constituent pas un grand apport, car insuffisamment assurées sur leurs bases historiques. Il entend, quant à lui, se concentrer sur la description des techniques et limiter fortement l'appel au contexte politique, social et économique[41].

Le corps du texte répond bien à cette ambition, s'attache aux éléments avérés et se restreint sur des développements possibles qui pourraient agrémenter la lecture, mais nuiraient à la rigueur de l'information. Celle-ci, enrichie par une illustration généreuse, représente une somme considérable, même si le directeur de l'ouvrage se refuse à la qualifier d'encyclopédique. Les différents volumes adoptent, pour l'essentiel, une division

---

[37] *Ibid.*, p. 510.
[38] Maurice DAUMAS (dir.), *Histoire générale des techniques. Tome premier. Les origines de la civilisation technique*, Paris, Paris Presses universitaires de France, 1962.
[39] *Ibid.*, p. V
[40] *Ibid.*, p. VII-VIII
[41] *Ibid.*, p. XI-XIV.

chronologique. Le premier tome s'étend jusqu'au XIV^{e} siècle, voire au-delà pour certaines aires géographiques, s'intéresse à l'Occident, au Moyen-Orient, mais aussi à l'Asie et à l'Amérique précolombienne. Les suivants se concentrent sur l'Europe occidentale. Il s'agit incontestablement d'une œuvre répondant aux exigences de la méthode historique, d'une part, novatrice d'autre part, tout au moins en France. Maurice Daumas ne signale d'ailleurs aucun ouvrage de fond en français dans sa bibliographie générale. Les références citées utilisent l'anglais et l'allemand et ne remontent pas, à une exception près, au-delà des années 1950.

L'ouvrage de Bertrand Gille[42] se distingue par un effort de modélisation de l'histoire des techniques. Il y introduit plusieurs notions : la structure technique, telle que l'outil ou la machine ; l'ensemble technique, combinaison de techniques mises en œuvre pour élaborer un produit ; la filière technique, succession d'opérations réalisées pour le fabriquer ; et enfin le système technique, qui relie en un ensemble cohérent des techniques dépendantes les unes des autres[43]. La recherche sur la dynamique des systèmes techniques lui permet d'ouvrir alors sur les autres systèmes avec lesquels ils sont en interaction : systèmes économique, social, politique et leurs connections. Le rôle de l'invention et de l'innovation, les conditions d'émergence de la première, celle du passage à la seconde, mettent en évidence le fort encadrement de la liberté de l'inventeur et une innovation largement déterminée par des facteurs économiques. La question des limites d'un système technique et ses liens avec la croissance économique font également l'objet d'analyses[44].

Dans leur *Histoire des techniques aux XIX^{e} et XX^{e} siècles*[45], les historiens Alain Beltran et Pascal Griset s'attachent pour leur part à comprendre le contexte dans lequel les inventions sont nées. Ils ne s'en tiennent pas à la simple description des principales étapes du perfectionnement des machines dans les différents domaines de l'énergie, de la production, du transport et de l'information. Dans leur interprétation, le succès ou l'échec d'une innovation technologique ne dépend pas uniquement de l'imagination d'un individu, mais est étroitement relié aux circonstances sociales de son environnement qui la favorisent ou l'entravent. La connexion avec les connaissances scientifiques de l'époque apparaît la plus évidente et s'affirme à partir de la seconde moitié du XIX^{e} siècle ; le moteur Diesel et l'utilisation de l'énergie nucléaire sont cités en exemples[46]. Les aptitudes exclusivement techniques des

[42] Bertrand GILLE, *Histoire des techniques, op. cit.*
[43] *Ibid.*, p. 10-20.
[44] *Ibid.*, p. 21-78.
[45] Alain BELTRAN et Pascal GRISET, *Histoire des techniques aux XIX^{e} et XX^{e} siècles*, Paris, Armand Colin, 1990.
[46] *Ibid.*, p. 6.

individus n'expliquent pas tout : James Watt a bénéficié de la collaboration du sidérurgiste John Wilkinson et de l'industriel Matthew Boulton qui accueillent et soutiennent les perfectionnements de sa machine à vapeur dans la décennie 1765-1775. James Watt et Matthew Boulton ont également fait preuve d'innovation dans le domaine commercial : plutôt que de vendre leurs premières machines, ils demandent aux industriels chez qui ils les installent gracieusement une redevance égale au tiers des économies en combustible réalisées[47]. Quant au petit moteur à combustion interne, Alain Beltran et Pascal Griset soulignent qu'il était l'objet d'une attente sociale, comme le montre cette citation du premier congrès du travail à domicile, soucieux de combattre la concentration industrielle, synonyme de « promiscuité à l'usine, accaparement de la femme mariée par la machine, désertion du foyer, abandon de l'enfant, perversion précoce de la jeune fille, contamination révolutionnaire »[48].

A l'inverse, une innovation peut rester sans descendance si elle intervient dans un milieu intellectuellement ou techniquement mal préparé. Le développement de l'automobile reste ainsi entravé au début du XX^{e} siècle par le mauvais état des voies de circulation et la poussière soulevée par le passage des voitures[49]. Quant au système de transmission Chappe, il rencontre d'abord le scepticisme, faute de besoin, jusqu'à ce que l'ingénieur Lazare Carnot s'y intéresse pour améliorer la rapidité d'information des militaires : il décide alors, en août 1793, la construction de la première ligne Paris-Lille, terminée à l'été 1794[50]. Mais, un peu plus tard, l'existence du réseau Chappe handicape à son tour le développement du télégraphe électrique, breveté en Angleterre en 1837 par William Cook et Charles Wheatstone[51]. L'interdépendance des progrès techniques se voit ainsi clairement mise en relief.

Contrairement à ce qui peut paraître naturel, les auteurs illustrent également la pluralité des rythmes d'expansion des innovations d'un pays à l'autre et la coexistence prolongée de systèmes différents. Ils citent en exemple le fait que la faux n'a pas encore complètement remplacé la faucille en France à la veille de 1914 alors que la batteuse de l'Anglais Andrew Meikle effectue, dès 1775, en douze heures, le travail d'ouvriers occupés à la même tâche pendant une semaine[52]. Ces historiens de l'innovation soulignent ainsi les variations dans l'émergence et la diffusion d'une invention qui ne suivent pas un itinéraire type, linéaire.

[47] *Ibid.*, p. 20.
[48] *Ibid.*, p. 24.
[49] *Ibid.*, p. 116.
[50] *Ibid.*, p. 138.
[51] *Ibid.*, p. 144-145.
[52] *Ibid.*, p. 49.

Beaucoup de facteurs d'ordre intellectuel, économique, social, interviennent et rendent le cheminement difficilement prévisible. Ils mettent par contre en exergue l'accélération du rythme de l'innovation et le rôle des consommateurs dans ces processus au cours des XIX^{e} et XX^{e} siècles. Leurs recherches rejoignent enfin les résultats d'autres auteurs pour qui l'innovation est de moins en moins le fruit de l'intuition soudaine d'un inventeur isolé mais, au contraire, majoritairement le résultat d'un travail collectif[53].

Si l'innovation peut se définir comme une invention ayant eu un prolongement dans un dispositif technique entériné par un usage commun, il convient de revenir sur son antécédent. La créativité dont ont fait preuve les inventeurs s'est fréquemment prolongée dans leur milieu, impliquant de ce fait plusieurs personnes. Cela n'empêche pas certains de penser qu'ils ont apporté une idée suffisamment nouvelle et décisive pour revendiquer le droit de s'en réclamer publiquement et d'en tirer éventuellement un avantage pécuniaire pendant quelques années ou dizaines d'années, ceci à l'exclusion de toute autre personne.

C'est à cette histoire de la propriété industrielle, cas particulier de la propriété intellectuelle, que le livre des historiens Alain Beltran, Sophie Chauveau et Gabriel Galvez-Behar se consacre[54]. L'ouvrage est structuré de manière thématique et, secondairement, chronologique, autour du cadre légal, des pratiques et des débats engendrés par cette notion. Le champ couvre les brevets, les marques commerciales ainsi que les dessins et modèles, ces deux dernières expressions se situant toutefois aux frontières de l'invention et de la création artistique[55]. Les genèses des textes législatifs majeurs de 1762, 1791 et 1844 sont resituées dans leur contexte. Cependant, ici comme dans beaucoup d'autres domaines, l'histoire ne saurait faire l'économie d'un regard sur l'étranger et les auteurs identifient les spécificités de la législation française avant d'examiner la situation internationale[56]. Si la loi est importante, son application l'est tout autant, en particulier pour lutter contre les contrefaçons. L'utilisation par l'Etat et les entreprises, autrement dit la politique, l'économie et la jurisprudence façonnent en retour l'évolution législative et réglementaire. Les doctrines jacobines et libérales se disputent, tandis que les industriels intègrent l'innovation dans leur stratégie de conquête des marchés[57]. Ces organisations collectives se sont peu à peu approprié le processus encadrant l'invention,

---

[53] *Ibid.*, p. 183-184.
[54] Alain BELTRAN, Sophie CHAUVEAU et Gabriel GALVEZ-BEHAR, *Des brevets et des marques : une histoire de la propriété industrielle*, Fayard., Paris, 2001.
[55] *Ibid.*, p. 100.
[56] *Ibid.*, p. 26-39.
[57] *Ibid.*, p. 107-108.

mais les créateurs individuels ne semblent pas appartenir au mythe dans la mesure où près d'un quart des brevets reste encore déposé par des personnes physiques à l'aube des années 2000[58].

Les historiens ne se limitent pas à décrire et interpréter les faits du passé lointain, mais tentent également de décrypter l'évolution des enjeux de l'époque contemporaine. Parmi ceux-ci, certains apparaissent totalement nouveaux. Aux controverses anciennes relatives aux bénéfices et inconvénients des brevets pour l'individu et la société se sont ajoutées par exemple les discussions souvent vives autour de la « brevetabilité du vivant » et les limites qu'il convient de poser à son appropriation par des entités privées.

L'innovation a bénéficié, depuis 1995, d'un regain d'études. Leur nombre aurait presque doublé depuis cette date en une dizaine d'années, selon l'historien Gabriel Galvez-Béhar[59] et suscitent une appellation spécifique, les *innovation studies*. Cet intérêt n'est sans doute pas totalement étranger à l'impératif d'innovation auquel sont maintenant soumises les entreprises si elles veulent survivre face à la concurrence, la recherche universitaire n'étant pas non plus indépendante de son contexte économique et technique. La thèse de Gabriel Galvez-Béhar s'intéresse à la construction de la nouveauté, mais entend aussi proposer une histoire de l'organisation qui lui donne naissance[60]. Tout en constatant la vitalité des travaux historiques sur l'innovation dans le monde anglo-saxon, il déplore le manque d'intérêt des historiens français pour cet objet, à quelques notables exceptions près, telles que celles de François Caron et de Liliane Hilaire-Pérez[61]. La période étudiée est bornée par la Révolution qui instaure le brevet d'invention en 1791 et l'immédiat après Première Guerre mondiale, pendant lequel la loi crée en 1922 l'Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions. L'approche s'avère assez voisine de l'ouvrage précédent avec un accent plus marqué sur les vicissitudes organisationnelles articulées aux rapports entre acteurs étatiques, industriels, organismes intermédiaires et inventeurs eux-mêmes. Sur le long terme, l'analyse historique conduit l'auteur à considérer que le brevet d'invention introduit par la Révolution apporte une dimension démocratique, l'éloignant ainsi du système de privilège prévalant sous l'Ancien Régime. Par la suite, cette pratique aurait réussi à se maintenir tout au long du XIX^{e} siècle,

[58] *Ibid.*, p. 148.
[59] Gabriel GALVEZ-BEHAR, *La République des inventeurs : propriété et organisation de l'innovation en France (1791-1922)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008, p. 11, qui cite J. Fagerberg et al. *The Oxford Handbook of Innovation*, New-York, Oxford University Press, 2005, p. 2.
[60] *Ibid.*, p. 14.
[61] *Ibid.*, p. 15-16.

avant d'adapter ses cadres organisationnels aux évolutions techniques engendrées par la deuxième industrialisation[62].

Les techniques s'incarnent en particulier dans l'industrie qui en fait un usage intensif et extrêmement varié. Il est donc naturel que les historiens se soient intéressés à l'histoire de l'industrie. L'histoire des techniques apparaît d'ailleurs assez souvent comme un élément parmi d'autres à l'intérieur d'un ensemble étudié plus large, tel que l'évolution industrielle. C'est le cas du travail de Denis Woronoff, spécialiste d'histoire économique, dans son livre *Histoire de l'industrie en France*[63]. La période couverte par l'ouvrage s'étend de la fin du XV^e^ siècle aux années 1990. Outre les thèmes classiques de l'économie tels que les échanges, les marchés, la croissance, les finances et les évolutions afférentes, l'auteur élargit le panorama aux acteurs, qu'ils appartiennent au patronat, aux techniciens et ingénieurs, à la classe ouvrière, ou à l'institution étatique. L'historien s'intéresse aussi aux aspects concrets des sites de production, à l'organisation spatiale du travail. La focale varie, depuis l'étude locale jusqu'aux échanges internationaux avec les pays voisins.

L'histoire économique des techniques n'est donc pas seule à l'œuvre : s'y rejoignent les histoires matérielle, sociale et politique. Ces angles d'attaque variés construisent une vision complexe de l'industrie, éloignée des explications globales et simplistes. Elle s'appuie sur des monographies pour construire une compréhension plus large, mais utilise des données précises et souvent quantifiées. Les nuances apportées confirment la coexistence d'équipements et de procédés d'âges divers : l'uniformisation technique et organisationnelle n'est pas la règle. La voie suivie par la France dans son industrialisation reste marquée par des ressources énergétiques peu abondantes, hormis l'eau et le bois. Ceci contribue à expliquer un développement industriel sans révolution au XIX^e^ siècle. Enfin, les aspects culturels ne sont pas oubliés, notamment au travers de l'attitude toujours méfiante des élites françaises vis-à-vis de l'industrie ou du poids des mentalités et comportements paysans. L'histoire industrielle ici élaborée propose donc un récit foisonnant, riche d'informations et de perspectives.

Nous l'avons déjà entrevu, le développement des techniques n'a pas eu la même dynamique, n'a pas revêtu des modalités identiques suivant les pays. Il est donc utile d'examiner les formes qu'il a pu prendre à l'étranger. L'économiste Jacky Buffet a étudié par exemple le cas du Brésil[64]. Si les techniques développées en Europe sont évidemment connues

---

[62] *Ibid.*, p. 298.
[63] Denis WORONOFF, *Histoire de l'industrie en France : du XVI^e^ siècle à nos jours*, Paris, Seuil, 1994.
[64] Jacky BUFFET, *Industrialisation et développement au Brésil : 1500-2000*, Paris, L'Harmattan, 2000.

peu de temps après dans ce pays, la mise en œuvre à l'échelle industrielle n'intervient pourtant que tardivement, dans la seconde moitié du XIX[e] siècle. C'est qu'en effet le développement du Brésil depuis le XVI[e] siècle est lui aussi influencé par son histoire politique, économique et sociale. Plus précisément, le système agro-exportateur étroitement lié à la culture du café domine jusqu'à la crise de 1929. Les structures sociales auquel il renvoie ne sont pas favorables à l'émergence d'une classe investie dans les secteurs non agricoles et limitent la croissance de l'industrie[65]. Il faut donc attendre la Révolution de 1930 pour voir une « industrialisation restreinte » se mettre en place sous la férule d'un « Etat de compromis »[66]. Après le coup d'Etat de 1964, c'est un modèle autoritaire de régulation qui s'installe[67] pour laisser la place, en 1986, à un régime plus démocratique. Mais ce dernier reste fortement marqué par une structure sociale très inégalitaire et dans lequel l'agriculture demeure essentielle. La trajectoire du développement technique au travers de ce seul exemple montre bien qu'il n'existe pas une logique unique qui s'imposerait à tous et en tous lieux, sans même parler des décalages dans le temps. Il ne suffit pas qu'une technique advienne pour que les conditions de son extension et de sa diffusion soient remplies. Celles-ci demeurent étroitement dépendantes des autres secteurs de l'activité humaine et de la manière dont les sociétés s'organisent.

Dans *Industrialisation et sociétés en Europe occidentale*[68], dirigé par l'historien de l'économie des entreprises Dominique Barjot, l'approche se veut, cette fois, résolument comparatiste, bien que limitée à une aire géographique régionale. Au-delà des différences nationales, les techniques apparaissent ici en fond de tableau comme l'un des facteurs interagissant avec d'autres dans le processus d'industrialisation, mais ne sont pas étudiées pour elles-mêmes. Parmi les paramètres à prendre également en compte, figure par exemple le rôle de l'innovation dans l'émergence des crises économiques selon la *Théorie de l'évolution économique* de Schumpeter, étude publiée en allemand en 1912, traduite en français en 1935. Pour le théoricien autrichien, les innovations techniques importantes s'accompagnent d'innovations secondaires qui conduisent, ensemble, à l'élimination des procédés anciens. Ces évolutions créent des perturbations temporaires, en parallèle à la stimulation de la demande engendrée par la baisse des prix.

---

[65] *Ibid.*, p. 19.
[66] *Ibid.*, p. 91-92.
[67] *Ibid.*, p. 199.
[68] Dominique BARJOT (dir.), *Industrialisation et sociétés en Europe occidentale : du début des années 1880 à la fin des années 1960 : France, Allemagne-RFA, Italie, Royaume-Uni et Benelux*, Paris, CNED-SEDES, 1997.

L'examen de la littérature permet de constater l'importance variable accordée par les historiens aux techniques dans l'histoire industrielle, chacun étant influencé par son domaine de prédilection. Ainsi, dans l'ouvrage collectif consacré à la France industrielle et dirigé par l'historien de l'économie Maurice Lévy-Leboyer[69], les techniques ne figurent que de manière limitée, alors que les organisations et les aspects proprement économiques structurent et dominent largement les explications des évolutions industrielles[70]. Et, malgré l'intitulé de l'une des cinq parties de l'ouvrage : « 1840-1850. L'âge de la technique », celle-ci reste essentiellement centrée sur la gestion commerciale et financière, la concentration industrielle et les petites et moyennes entreprises.

Comme on l'a déjà remarqué, l'évolution des techniques ne représente pas un processus autonome, indépendant du reste de la société. Ce constat ressort bien dans le travail de François Caron, historien spécialisé en économie, également créateur et animateur du Centre de recherche en histoire de l'innovation. Dans *La dynamique de l'innovation : changement technique et changement social, XVI^e^ -XX^e^ siècle*[71], il distingue sur le temps long, depuis le XII^e^ siècle jusqu'aux années 2000, trois types de savoirs techniques[72]. Les premiers, qualifiés de tacites, sollicitent les sens et leur contenu se limite à un « savoir comment », fruit de l'expérience transmis par imitation ; c'est celui de l'artisan. Les savoirs formalisés introduisent une formulation théorique de leur contenu et permettent d'accéder au « savoir pourquoi ». Quant aux savoirs codifiés, ils résultent de l'évolution des précédents vers une formalisation plus poussée. L'approche consiste à étudier, en les articulant au changement social, les mutations de ces savoirs sur deux périodes successives : la première, du XII^e^ siècle à 1830, la seconde prenant le relais jusqu'au début du XXI^e^ siècle.

Les interprétations avancées s'appuient sur des exemples significatifs tels que la machine à vapeur, la chimie organique, la sidérurgie ou la technologie des réseaux, entre autres. La dynamique et la trajectoire des innovations constituent un axe fort de l'ouvrage et contribuent à mieux faire comprendre les paramètres qui gouvernent leur cycle de vie. Contrairement à une opinion répandue, l'auteur estime que l'innovation technique, largement intégrée et issue de l'entreprise sous forme de recherches systématiques à partir de la fin du XIX^e^ siècle, répond au moins autant aux besoins de la société qu'elle poursuit une logique propre. Il cite à l'appui de

---

[69] Maurice LEVY-LEBOYER (dir.), *Histoire de la France industrielle*, Paris, Larousse, 1996.
[70] *Ibid.*, p. 10-14.
[71] François CARON, *La dynamique de l'innovation : changement technique et changement social, XVI^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Gallimard, 2010.
[72] *Ibid.*, p. 7 et 13-14.

cette thèse le cas de l'hygiénisme au XIX^e siècle et celui de la consommation de masse au XX^e. Les inventions qui se transforment en innovations, c'est-à-dire s'incarnent dans un produit qui connaît le succès commercial, sont celles qui comblent un déficit, une insuffisance rencontrés par les utilisateurs des machines et outils antérieurs[73]. L'étude considère que les choix technologiques, appréciés sur le long terme, présentent un caractère essentiellement culturel et s'inscrivent de ce fait dans le courant historique correspondant[74].

L'intérêt de François Caron pour l'étude des dynamiques du progrès technique l'a conduit à approfondir des moments particuliers de celles-ci, à savoir les révolutions industrielles[75]. Il vise ainsi, comme il l'exprime lui-même, à « réduire le fossé qui, aujourd'hui, sépare l'histoire des techniques et celle de l'économie de l'innovation »[76]. Il s'attache dans un premier temps à préciser ce qu'est une révolution industrielle. Celle-ci se définit par les conséquences du progrès technique sur l'économie : rupture concomitante dans le rythme de croissance du revenu par tête, de la productivité du travail et, dans une moindre mesure, de la formation du capital[77]. A l'encontre de l'idée selon laquelle la première révolution industrielle britannique résulterait des bénéfices du grand commerce colonial réinjectés dans l'économie, il soutient l'argumentation de François Crouzet qui a montré le rôle essentiel des marchands et fabricants, ainsi que des artisans et ouvriers. Avec les savants, ces acteurs portent un regard plus positif sur le changement technique et font évoluer radicalement leur comportement en conséquence. A cela s'est combinée la logique interne du système technique[78].

Adepte de la théorie de Schumpeter pour qui les innovations majeures et les « grappes » secondaires associées rendent caduques les technologies existantes avant de créer les conditions favorables à une nouvelle expansion, François Caron analyse ainsi le passage d'un système technique à un autre via la seconde révolution industrielle, dont l'électricité, la chimie organique et le moteur à explosion constituent les principaux marqueurs. L'apparition d'une troisième révolution dans les années 1970 avec les technologies numériques de l'information et de la communication obéit aux mêmes mécanismes fondamentaux, même si les cheminements concrets de l'innovation s'avèrent en grande partie imprévisibles.

---

[73] *Ibid.*, p. 304-305.
[74] *Ibid.*, p. 436-437.
[75] François CARON, *Les deux révolutions industrielles du XX^e siècle*, Paris, Albin Michel, 1997.
[76] *Ibid.*, p. 9.
[77] *Ibid.*, p. 12.
[78] *Ibid.*, p. 14-17.

L'une des voies empruntées par l'histoire des techniques s'intéresse aux objets nouveaux, aux manières avec lesquelles ils sont apparus et ont été progressivement modifiés. Le plus souvent, il s'agit de machines ou d'appareils utilisés dans l'industrie ou dans les bureaux, donc dans le monde du travail collectif. L'étude de la sociologue Quynh Delaunay présente l'originalité de porter le regard vers une machine du quotidien, qui plus est, essentiellement utilisée par les femmes : la machine à laver[79]. Elle aborde ainsi un pan de notre vie, certes moins prestigieux que ceux privilégiés par la « grande histoire », mais pourtant essentiel dans la mesure où il concerne directement la majorité de la population dans ses pratiques les plus courantes, donc les plus importantes en termes de temps mobilisé. Son travail comporte un volet historique et nous intéresse à ce titre.

L'autrice ne se limite pas à l'historique du développement de cet équipement ménager, ni à décrire la généalogie de ses différentes branches. Comme le fait remarquer François Caron dans sa préface, l'analyse de Quynh Delaunay illustre aussi très clairement l'importance de l'environnement social et culturel sur le développement de la technologie[80]. Ainsi, la représentation des ménagères françaises à propos du linge et de sa propreté conditionne en partie la conception des machines destinées à ce marché. Alors que les machines américaines mettent l'accent sur les performances techniques de température et de vitesse, leurs homologues françaises affichent sur leur tableau de commande les caractéristiques des textiles à laver. Il ne faut pas sous-estimer ces facteurs sociaux et culturels et penser qu'ils agissent seulement à la marge. Selon la sociologue, les industriels qui n'ont pas intégré l'importance du milieu culturel ont été purement et simplement éliminés[81].

Réciproquement, la mise en perspective historique révèle l'influence de la technologie sur les comportements sociaux, notamment au travers de la consommation de masse d'un objet technique telle que la machine à laver[82]. L'impact social sur le travail des femmes et sur l'évolution des professions associées est par ailleurs une évidence. La remontée dans le temps de quelques dizaines d'années permet également à Quynh Delaunay de s'intéresser à l'histoire du produit lui-même, ainsi qu'aux acteurs de son cycle de vie : industriels, commerciaux, publicitaires, entre autres.

---

[79] Quynh DELAUNAY, *Histoire de la machine à laver : un objet technique dans la société française*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1994.
[80] *Ibid.*, p. V.
[81] *Ibid.*, p. 124-125.
[82] *Ibid.*, p. V.

Autre facette du sujet, la maîtrise d'une technique particulière par un individu suppose une formation dont l'apprentissage et l'enseignement représentent les deux modalités principales. L'histoire de la seconde est documentée par Patrice Pelpel et Vincent Troger, respectivement formés à l'histoire et à la philosophie, mais également chercheurs en sciences de l'éducation et praticiens de l'enseignement, dans leur *Histoire de l'enseignement technique*[83]. Les institutions et leurs évolutions constituent un point fort de l'ouvrage, tandis que les élèves et enseignants, d'une part, les pratiques d'autre part, font l'objet de développements moins approfondis. Il s'agit d'une histoire de l'enseignement technique en France, même si la comparaison avec le système de formation allemand n'est pas ignorée. Chacun des deux pays se réfère en effet à deux modèles différents, l'Allemagne privilégiant l'apprentissage par rapport aux pratiques françaises.

Dans notre pays, la formation par l'enseignement technique émerge et se met peu à peu en place à la fin du XIX^{e} siècle, alors que l'apprentissage, le plus souvent très succinct, dominait précédemment. Simultanément, l'Etat se substitue dans l'organisation aux multiples initiatives privées. Les évolutions résultent des changements techniques et organisationnels eux-mêmes : la mécanisation et la concentration industrielle requièrent de nouvelles qualifications de la main-d'œuvre[84]. Cet enseignement se développe jusqu'à la Grande Guerre, malgré les désaccords sur les objectifs à viser sur les plans éducatif et professionnel. Il demeure par ailleurs limité à l'élite ouvrière[85]. L'entre-deux guerres ne modifie pas en profondeur le système de formation, mais les incitations à l'apprentissage selon le modèle allemand se heurtent à de fortes résistances[86]. Sur le plan organisationnel, l'enseignement technique souffre depuis cette période d'un manque de continuité dans son positionnement vis-à-vis des entreprises[87]. De fait, même s'il continue à se développer et atteint son apogée après la Seconde Guerre mondiale[88], son intégration au reste du système éducatif menace ensuite sa spécificité à l'orée des années soixante.

Le regard historien évolue alors vers un examen plus attentif à l'identité de l'enseignement technique, écartelé entre sa spécificité professionnelle et sa banalisation dans un enseignement général plus large[89]. Après l'institution en recherche d'identité, il est ensuite

---

[83] Patrice PELPEL et Vincent TROGER, *Histoire de l'enseignement technique*, Paris, L'Harmattan, 2001.
[84] *Ibid.*, p. 10-15.
[85] *Ibid.*, p. 43-44.
[86] *Ibid.*, p. 60.
[87] *Ibid.*, p. 73.
[88] *Ibid.*, p. 92-93.
[89] *Ibid.*, p. 123.

naturel de s'intéresser à celle des individus qui la font vivre, élèves et enseignants. Les premiers sont en majorité issus des milieux populaires, les seconds ne représentent pas un corps homogène dans sa formation. Pourtant, les uns et les autres se reconnaissent dans la défense d'une image imprégnée de culture technique et entretenue par des relations privilégiées avec le monde du travail[90].

L'histoire sociale et culturelle est donc aussi présente dans cet ouvrage, y compris lorsqu'il aborde les pratiques pédagogiques, plutôt novatrices. Elles reflètent en effet les idées principales des concepteurs de cette culture technique et de son positionnement par rapport à la culture générale et scientifique. De plus, sur le plan culturel, les auteurs font le constat, aujourd'hui comme hier, que les représentations du monde du travail ne sont pas valorisantes et handicapent l'enseignement technique. Même dans cet univers dont la matière première semble bien éloignée du monde des représentations, preuve est apportée de leur importance pour la compréhension par l'historien des évènements et comportements.

Fruit d'un colloque de l'Association pour l'Histoire de l'Electricité en France (désignée dans la suite AHEF), *La naissance de l'ingénieur-électricien. Origines et développement des formations nationales électrotechniques*[91] fait également de l'enseignement un thème central. La formation représente sans conteste un aspect substantiel de l'histoire des techniques, rappellent le sociologue André Grelon et l'historien Girolamo Ramunni dans la préface[92]. L'histoire ici mise en œuvre porte essentiellement sur les institutions d'enseignement et leurs liens avec la recherche et le développement de l'électricité aux XIX^{e} et XX^{e} siècles ; un volet important s'intéresse aux formations étrangères. L'irruption de nouvelles technologies imposent également des évolutions concomitantes dans la formation. L'utilisation de l'énergie nucléaire dans les centrales de production d'électricité constitue un exemple particulièrement éclairant à cet égard. La nécessité de formations internes à l'entreprise et complémentaires à celle acquise en école d'ingénieur s'impose. Parallèlement, la promotion d'ouvriers au statut de cadre, après une sélection stricte et suivant un cursus interne, permet une mixité des expériences bienvenue[93]. Il faut enfin noter que la fonction des ingénieurs ne se limite pas aux aspects techniques. Appelés à encadrer d'autres salariés, ils peuvent aussi représenter l'entreprise dans

---

[90] *Ibid.*, p. 231.
[91] Laurence BADEL et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, PUF., Paris, AHEF-Presses Universitaires de France, 1997.
[92] *Ibid.*, p. 17.
[93] Lucien BERTRON, « La formation spécialisée des ingénieurs et des cadres d'E.D.F. Production Transport », in BADEL Laurence et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, P.U.F., Paris, 1997

un contexte plus large, d'où l'importance de l'acquisition d'un savoir-être en complément des savoirs théoriques. Leur comportement dans l'emploi, en interne et dans les relations extérieures à la société, sont donc aussi essentiels, comme l'illustre le cas de certains barrages alpins dont la construction a pour contrepartie le noyage de villages, l'expropriation des propriétaires, l'évacuation de la population et la disparition de son patrimoine matériel et, en partie, immatériel[94].

La très grande majorité des travaux réalisés par les chercheurs concernent la période historique, et plus spécialement les segments de celle-ci pour lesquels des documents écrits, voire épigraphiques, fournissent un support explicatif à l'objet technique étudié. Ce biais introduit par les sources ne doit pas nous laisser penser que les périodes « silencieuses » en termes d'écrits n'ont pas connu d'inventions et d'innovations techniques. Les plus fondamentales, au contraire, remontent aux périodes préhistoriques. Aussi, l'opuscule de Sophie Archambault de Beaune sur l'invention technique durant la préhistoire[95] est-il bienvenu. Elle prolonge en cela les travaux d'un illustre prédécesseur, André Leroi-Gourhan, pour qui l'invention doit être entendue dans un sens large, depuis le versoir de la charrue jusqu'au corps technique entier tel que l'agriculture[96]. Ici, plus encore que dans l'histoire classique, la datation d'une invention, voire d'une innovation, se révèle délicate : le préhistorien n'a accès qu'à la date au plus tard de son occurrence. La découverte de la grotte Chauvet, citée en exemple, a ainsi fait reculer, à elle seule, l'invention de l'art pariétal au-delà de 30 000 ans[97]. Autre point particulier à la période : la technique y joue un rôle singulièrement important en ce sens que sa chronologie s'appuie largement sur la succession des outils parvenus jusqu'à nous, au moins en première approximation, car le progrès technique est buissonnant, discontinu et hétérogène, fonction des régions considérées[98].

La courte historiographie du concept d'invention pour ces temps reculés à laquelle se livre Sophie Archambault de Beaune se révèle également instructive : le plus souvent attribuée au hasard, aussi bien chez Vitruve que par des chercheurs contemporains, elle peut aussi être

---

[94] Virginie BODON-DOLSO, « Impact de la formation sur les pratiques professionnelles. L'attitude des responsables de l'E.D.F. lors de l'aménagement des barrages de Tignes et de Serre-Ponçon (1946-1960) », in BADEL Laurence (éd.) et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, P.U.F., Paris, 1997, p. 527-539

[95] Sophie ARCHAMBAULT DE BEAUNE, *L'homme et l'outil : l'invention technique durant la préhistoire*, Paris, CNRS, 2008.

[96] André LEROI-GOURHAN, *Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945

[97] Sophie ARCHAMBAULT DE BEAUNE, *L'homme et l'outil*, *op. cit.*, p. 8-9.

[98] *Ibid.*, p. 16.

redevable d'un héros dans l'Antiquité ou d'un génial inventeur, en particulier dans la période romantique du XIX[e] siècle[99]. Pour l'auteur, l'invention résulte plus probablement de la rencontre de deux idées techniques préexistantes indépendantes, rapprochées par l'esprit[100]. Subsiste alors la question de savoir si l'Homo sapiens marque l'origine de la capacité à créer de l'inédit. Sans répondre de manière tranchée, Sophie Archambault de Beaune semble pencher en faveur de l'hypothèse d'un raisonnement analogique, indispensable à l'invention, déjà présent dès les débuts de l'hominisation[101].

Autre manière d'aborder l'histoire des techniques sous l'angle social et culturel, l'examen de l'accueil réservé aux innovations permet de faire un pas de côté par rapport aux recherches communes. Si les nouvelles techniques enthousiasment les uns, elles en désespèrent d'autres. L'histoire de ceux qui résistent violemment aux « tueuses de bras » et « voleuses d'emplois » rappelle pourtant que l'unanimité devant les bienfaits du progrès technique n'est pas toujours la règle. L'historienne du monde du travail Michelle Perrot remarque à ce propos, dans un article datant de 1978 et reproduit dans un ouvrage plus récent, le peu d'études consacrées au XX[e] siècle à l'histoire sociale du machinisme dans notre pays[102]. Selon elle, le poids de la France rurale ainsi que l'orientation privilégiée du regard des historiens sur le mouvement ouvrier organisé expliquent grandement cette lacune. L'intérêt pour ces questions a été réactivé par des études anglo-saxonnes, à l'image de celles d'Eric Hobsbawm[103] ou d'Edward J. Thompson[104].

A l'instar d'autres collègues, Michelle Perrot met en garde contre l'interprétation qui voit dans la résistance des travailleurs à l'introduction des machines leur refus systématique du progrès technique. La lutte des ouvriers contre la concurrence de la mécanique peut aussi se retourner contre eux : des employeurs, jusque-là hésitants, confrontés à des grèves ou à la mise en interdit de leurs ateliers, décident de franchir le pas ou d'accélérer l'investissement dans un moyen de production plus efficace et plus docile que la main-d'œuvre habituelle, en particulier dans le textile. L'historienne réserve une place spéciale aux femmes dans son histoire de la lutte

---

[99] *Ibid.*, p. 60-65.
[100] *Ibid.*, p. 77-78.
[101] *Ibid.*, p. 99-100.
[102] Michelle PERROT, « Les ouvriers et les machines en France dans la première moitié du XIXe siècle », in BIAGINI Cédric, CARNINO Guillaume (dir.), *Les luddites en France : résistance à l'industrialisation et à l'informatisation*, L'Echappée., Montreuil, 2010, p. 143-174.
[103] Eric HOBSBAWM, « The machine breakers », *Past and Present*, n° 1, février 1952, p. 57-70.
[104] Edward P. THOMPSON, *The Making of the English Working Class*, London, Victor Gollancz, 1963, paru en français sous le titre *La fabrication de la classe ouvrière anglaise*, Paris, Seuil, 2012 (1988).

du prolétariat contre l'irruption des machines. Leur présence s'affirme comme soutien, mais également actrices directes défendant leurs emplois à domicile.

Cette histoire de la résistance à l'introduction des machines dont l'homme serait trop dépendant semble avoir connu un nouveau regain dans les années 2000, sans doute en lien avec des idées très contemporaines de méfiance vis-à-vis du progrès technique. François Jarrige retrace ainsi dans son livre *Au temps des "tueuses de bras" : les bris de machines à l'aube de l'ère industrielle (1780-1860)*[105] les conflits suscités par la mécanisation. Ils conduisent parfois jusqu'à la destruction des machines, à la fin du XVIII[e] siècle et dans la première moitié du XIX[e] siècle. L'étude s'intéresse prioritairement à l'Angleterre et à la France, mais inclut également la Belgique. L'auteur montre que l'histoire a considéré ces résistances de plusieurs manières : d'abord perçues comme des comportements archaïques d'ouvriers ignorants au début du XX[e] siècle par Paul Mantoux[106], puis dans l'entre-deux-guerres par Thomas Ashton[107], ils font ensuite l'objet d'études plus fouillées et compréhensives. Les briseurs de machines peuvent aussi utiliser ces actions comme un moyen de pression efficace vis-à-vis de leurs employeurs. C'est pourquoi François Jarrige se penche non seulement sur les faits eux-mêmes, mais cherche à comprendre les motivations des « luddistes » et apparentés. Il examine aussi la dimension mythologique du phénomène, importante dans les discours des milieux dirigeants de l'époque. L'approche comparatiste permet en outre de mettre en évidence les différences induites entre les trois pays par les contextes sociotechniques et culturels dans la genèse de la société industrielle[108].

Dans un autre ouvrage, collectif et centré cette fois sur la France, le même auteur s'intéresse à la résistance aux chemins de fer au XIX[e] siècle[109]. Il s'emploie à comprendre les raisons de cette opposition, pas toutes aussi ridicules que voudraient le faire croire les promoteurs du progrès technique. Le chemin de fer est en effet perçu comme un objet de concurrence, un moteur du capitalisme. Il menace le travail des mariniers, bateliers, voituriers et suscite naturellement leurs protestations. Le petit peuple se trouve aussi parfois rejoint, voire incité à agir par les entrepreneurs concernés. En outre, les accidents, nombreux au début,

---

[105] François JARRIGE, *Au temps des " tueuses de bras ", op. cit.*
[106] Paul MANTOUX, *La Révolution industrielle au XVIIIe siècle, op. cit.*
[107] Thomas Southcliffe ASHTON, *La Révolution industrielle 1760-1830*, Paris, Plon, 1955 (1948 pour l'édition anglaise originale)
[108] François JARRIGE, *Au temps des " tueuses de bras ", op. cit.*, p. 11-19.
[109] François JARRIGE, « Refuser de se laisser ferrer. Les résistances au chemin de fer en France au XIX[e] siècle », in BIAGINI Cédric, CARNINO Guillaume (dir.), *Les luddites en France : résistance à l'industrialisation et à l'informatisation*, L'Echappée, Montreuil, 2010, p. 143-174.

justifient également l'inquiétude de la population. Celui survenu le 8 mai 1842 entre Paris et Versailles fait 55 morts et l'incendie des premiers wagons dans lesquels les passagers sont enfermés fait naître une grande émotion. L'amertume peut alors s'exprimer de manière violente, dans les années 1840-1850. Manifestations avec jets de pierre, coups de carabine et sabotages sont signalés au fur et à mesure de l'extension du réseau dans le pays, aussi bien en ville que dans le monde rural ; ainsi, l'auteur signale-t-il l'incendie de la station Saint-Denis le 24 février 1848. Néanmoins, la croissance du réseau se poursuit inexorablement et, passé le milieu du siècle, les oppositions faiblissent fortement. François Jarrige reconnaît la progression alors rapide des opinions favorables, entraînées par l'exaltation croissante du progrès technique. Le « progrès des machines est un progrès vers la liberté, vers l'égalité, vers la concorde » proclame en 1868 le pacifiste Frédéric Passy.

Ces manifestations contre les nouvelles techniques au XIX^e^ siècle peuvent paraître bien lointaines, non seulement du point de vue chronologique, mais également en termes de distance intellectuelle. Pourtant, l'évolution technique engendre aujourd'hui encore des réserves, voire des oppositions. Les termes du débat ont cependant évolué. Ce n'est plus telle application qui est visée, mais l'ensemble des techniques, l'idéologie qui les justifie, les procédures qui les entérinent. *Le destin technologique*[110] de l'historien des sciences Jean-Jacques Salomon rend compte de la défiance à l'égard, non pas de la technique en tant que telle, mais du pouvoir conféré aux techniciens. Face à la formule cartésienne de l'homme « maître et possesseur de la nature », il se fait l'écho de la demande de « maîtrise sociale de la technologie » [111], tout en mettant en garde contre les prétentions de celle-ci. Il repère dans le cours ininterrompu du progrès une étape qu'il juge significative : l'essor du *technology assessment* aux Etats-Unis, à la fin des années 1960. Jusqu'alors, l'activité technique était réputée bienfaisante ; désormais, on tend à lui demander de justifier sa non-malfaisance[112].

Dans sa conclusion, il plaide pour un renforcement de l'information, de la consultation et de la négociation de la société face au discours et au pouvoir des techniciens. Il s'agit donc là d'un livre engagé au sens où il prend position sur une question qui déborde largement du domaine de l'histoire, bien que l'ouvrage soit nourri de l'expérience du professionnel de cette discipline. Le livre s'apparente plus à une réflexion du citoyen instruit par l'histoire qu'à un travail d'historien proprement dit. Il est néanmoins intéressant de le mentionner, bien qu'aux

[110] Jean-Jacques SALOMON, *Le destin technologique*, Paris, Balland, 1992.
[111] *Ibid.*, p. 13.
[112] *Ibid.*, p. 33.

marges extérieures d'un travail d'histoire, ne serait-ce que pour mieux délimiter les frontières de celui-ci.

Pendant longtemps, la technique et l'industrie avec qui elle entretient un lien étroit ont été appréhendées par la société et les historiens essentiellement sous leurs aspects utilitaires. Puis, dans les années 1980 – 1990 notamment, on s'est avisé qu'il y avait, là aussi, une forme de culture, un patrimoine matériel et humain digne d'intérêt et d'étude. Comme tout patrimoine, la question de sa conservation s'est trouvée posée, en particulier en ce qui concerne les bâtiments industriels. Mais une trace du témoignage patrimonial réside également dans les documents iconographiques conservés.

Parmi beaucoup d'autres, le beau livre de l'historien Denis Woronoff, *La France industrielle : gens des ateliers et des usines : 1890-1950*[113], exploite donc ce type de source, essentiellement sous forme photographique. Cette nouvelle approche historienne apporte une touche sensible et complémentaire à l'écrit. Dans l'ouvrage cité, elle permet de faire revivre, non seulement le patrimoine matériel tel que les usines, ateliers, machines et lieux de vie, mais également le versant humain de celui-ci au travers des gestes, attitudes, hiérarchies, temps quotidiens et temps forts, tels que les conflits par exemple. Par contre, cette source, tout au moins sous sa forme photographique, ne remonte guère, pour l'essentiel, au-delà des années 1890. Denis Woronoff met en évidence l'évolution de la quantité et de la nature des thèmes traités : avant la Grande Guerre, ce sont surtout les entrepreneurs qui semblent vouloir léguer à la postérité leur investissement, à tous les sens du terme. Avec la conjonction de la passion des cartes postales et des besoins de la presse, la production de photographies des lieux de travail est alors abondante. Dans les années 1920, elle diminue progressivement et, après la Seconde Guerre mondiale, le regard se tourne plutôt vers les produits en délaissant les usines.

La source iconographique n'est pas non plus sans biais : l'historien note la surreprésentation des photographies relatives aux mines de charbon, alors que l'industrie du bâtiment ordinaire, pourtant grande pourvoyeuse d'emplois, mais moins spectaculaire, fournit peu de clichés. De même, la région parisienne est omniprésente, au-delà de son poids réel en termes industriels. Par ailleurs, au moins avant les années 1940, la prise de vue fait l'objet d'une mise en scène, laquelle est également encouragée par le temps de pose nécessaire à une prise de vue de bonne qualité[114]. L'impression de réalité de la photographie doit donc être

[113] Denis WORONOFF, *La France industrielle : gens des ateliers et des usines : 1890-1950*, Paris, Chêne, 2003.
[114] *Ibid.*, p. 7-10

accompagnée du sens critique de l'historien, ici au moins autant qu'en présence d'un document écrit.

Cette revue de l'histoire des techniques réalisée par les historiens donne un aperçu sur une discipline qui ne reste pas figée. Dans leur article de 2012 : « De l'histoire des techniques à l'histoire de l'innovation. Tendances de la recherche française en histoire contemporaine », Pascal Griset et Yves Bouvier font un constat similaire. Ils estiment que ce champ de recherche a sensiblement évolué en France depuis le début des années 1980, passant de « l'histoire technique des techniques » des années 1950-1960 à une approche plus distanciée. Il a aussi intégré non seulement des objets et acteurs nouveaux, tels que le concept d'innovation, les organismes de recherche dans les années 1990 ou les consommateurs, mais également des méthodes et problématiques neuves issues de la sociologie, de l'économie, de l'histoire des sciences ou de l'archéologie[115]. Cependant, la rupture avec l'histoire interne n'est peut-être pas complètement consommée. Celle-ci trouve encore quelques adeptes dans les années 2000, comme le montre les ouvrages de l'historien des sciences belge Jean Baudet[116]. Selon ce dernier, des lieux de rencontre institutionnels permettent d'ailleurs de mettre en œuvre la complémentarité des différentes approches à l'image de la Society for the History of Technology ou de la revue *Technology and Culture*[117]. Alain Beltran signale l'existence, de 1980 à 1994, d'une revue française au titre similaire, *Culture technique*. Les parutions thématiques croisaient les regards d'historiens, mais aussi de sociologues, techniciens, scientifiques et consommateurs. Sa disparition semble confirmer l'intérêt limité porté à l'histoire des techniques dans notre pays[118].

Parmi les évolutions des dernières décennies, on peut aussi inclure le rôle actif joué par certaines entreprises. En prenant les moyens de conserver et mettre à disposition des chercheurs leurs propres archives, elles permettent un renouvellement des sources, tout en contribuant à la sauvegarde du patrimoine industriel. Saint-Gobain se lance dans ce projet dès 1974 ; quelques années plus tard, plusieurs entreprises publiques suivent : EDF en 1982, puis la SNCF, La Poste, Pechiney[119]. Dans le secteur industriel qui nous intéresse, il s'agit là d'un apport important vis-

---

[115] Yves BOUVIER et Pascal GRISET, « De l'histoire des techniques à l'histoire de l'innovation. Tendances de la recherche française en histoire contemporaine », *Histoire, économie & société*, 2012, n° 2, p. 29-43.
[116] Jean C. BAUDET, *De l'outil à la machine : histoire des techniques jusqu'en 1800*, Paris Vuibert, 2003 et *De la machine au système : histoire des techniques depuis 1800*, Paris, Vuibert, 2003.
[117] *Ibid.*, p. 34
[118] Communication particulière d'Alain Beltran
[119] Yves BOUVIER et Pascal GRISET, « De l'histoire des techniques à l'histoire de l'innovation. Tendances de la recherche française en histoire contemporaine », *op. cit.*, p. 40.

à-vis de l'histoire de l'électricité, de l'électronucléaire et d'Electricité de France sur laquelle nous proposons de nous focaliser maintenant.

Histoire de l'électricité, d'Electricité de France et de l'énergie nucléaire

Nous avons vu, avec la machine à laver, que les historiens des techniques orientent parfois leurs travaux sur un objet précis. Ils peuvent aussi étudier un secteur industriel délimité, correspondant à un procédé ou à une technique. L'électricité entre dans cette rubrique, avec la particularité de désigner également un produit, certes immatériel, mais néanmoins issu d'un processus de production parfaitement défini. Dans ce domaine, impossible de ne pas mentionner, en premier, la très imposante *Histoire de l'électricité en France* et ses 3 500 pages, publiée en trois tomes couvrant autant de périodes : 1881-1918[120], 1919-1946[121], 1946-1987[122]. Etablie sous l'égide de l'AHEF, dirigée par des historiens, elle résulte également de la collaboration de professionnels du secteur électrique, surtout pour le troisième volume. Du point de vue de la méthode, la majorité des chapitres relèvent de l'histoire technique industrielle, sans négliger cependant les aléas d'un essor de l'électricité qui ne s'est pas réalisé dans un mouvement uniforme. L'interaction avec la société apparaît clairement prise en compte ; dans l'introduction à l'ouvrage, dont le premier tome a été dirigé par les historiens François Caron et Fabienne Cardot, est avancée l'hypothèse selon laquelle l'émergence et le développement des usages de l'électricité, à la fin du XIX^{e} siècle, ont répondu à des insuffisances des systèmes techniques alors en place, mais également à une demande sociale plus large de bien-être, d'aspiration aux loisirs, d'hygiénisme[123]. La nouvelle source d'énergie engendre elle-même une « culture électrique » dont les manifestations les plus fortes apparaissent dans l'enseignement[124] et la vulgarisation[125].

---

[120] François CARON et Fabienne CARDOT (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France. Tome premier. Espoirs et conquêtes, 1881-1918*, Paris, Fayard, 1991

[121] Maurice LEVY-LEBOYER et Henri MORSEL (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France. Tome deuxième. L'interconnexion et le marché, 1919-1946*, Paris, Fayard, 1994

[122] Henri MORSEL (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France : l'équipement, la croissance de la demande, le nucléaire 1946-1987. Tome troisième. Une oeuvre nationale*, Paris, Fayard, 1996.

[123] « Introduction générale », in CARON François et CARDOT Fabienne (dir.), *Histoire générale …*, *op. cit.* p. 10-11.

[124] Paul GERBOD, « Les institutions d'enseignement et de recherche en 1880 », in CARON François et CARDOT Fabienne (dir.), *Histoire générale…*, *op. cit*., p. 198-212.

[125] Fabienne CARDOT, « L'électricité, merveille du siècle », in CARON François et CARDOT Fabienne (dir.), *Histoire générale…*, *op. cit*., Paris, Fayard, 1991, p. 212-253.

Le volume consacré à l'entre-deux-guerres, établi sous la direction des historien Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel, réserve une place conséquente aux aspects sociaux et économiques. Les thèmes en rapport avec le patronat et les syndicats sont particulièrement développés, de même que les imprévus dans l'équipement du pays en infrastructures, la production et le transport de l'électricité, dont les usages se généralisent. L'appréciation sur la responsabilité des dirigeants d'entreprises dans le déficit des investissements des années 1930-1940 ne fait pas l'unanimité parmi les auteurs[126]. La question fait d'autant plus débat entre historiens qu'elle est évoquée dans les motivations conduisant à une décision politique majeure, la loi de nationalisation du 8 avril 1946. Il ne faut pas pour autant négliger d'autres facteurs dans les déterminants de cet évènement qui entremêlent aspects conjoncturels et structurels, comme le rappelle Henri Morsel : circonstances politiques de l'immédiat après-guerre, orientation technique vers le monopole inhérent à cette industrie de réseau, coexistence difficile entre service public et logique de profit ont apporté leur part dans l'avènement de ce bouleversement[127].

Le troisième tome, dirigé par Henri Morsel, couvre la période 1946-1987. Dans l'avant-propos, l'historien précise l'ambition du projet. Celui-ci présente un état de la question, ouvre un chantier à enrichir d'autres travaux et reste soumis à d'éventuelles remises en question[128]. Nulle prétention donc à l'écriture d'une histoire définitive. A cela, plusieurs raisons sont avancées, dont la moindre n'est pas le fait qu'il s'agit d'une histoire récente. Mais ce n'est pas la seule, et d'autres paraissent moins courantes : l'importance des archives, la difficulté d'accès à des sources sensibles ou l'interprétation de données techniques qui requièrent l'aide de spécialistes. De plus, les travaux sur Electricité de France antérieurs à la parution de ce volume ont été établis par des historiens à partir de témoignages oraux de dirigeants de l'entreprise, auxquels il faut ajouter des écrits d'anciens responsables ou des documents de seconde main[129] ; l'historiographie antérieure aux années 1990 se montre donc réduite.

Après la reconstruction et la modernisation électrique, sont abordées les principales caractéristiques d'EDF entre 1958 et 1973, puis l'accélération nucléaire après la crise du pétrole survenue cette dernière année. Les hommes ne sont pas oubliés au travers des activités sociales

---

[126] « Avant-propos » du Comité de rédaction et « Introduction », in LEVY-LEBOYER Maurice et MORSEL Henri (éds), *Histoire…, op. cit*., p. 11 et 18

[127] Henri MORSEL, « Réflexions sur la nationalisation de l'électricité », in LEVY-LEBOYER Maurice et MORSEL Henri (éds), *Histoire…, op. cit*., p. 1334-1354.

[128] « Avant –propos » in MORSEL Henri (éd.), *Histoire…, op. cit*., p. 10

[129] Michel DÜRR, « Le tournant nucléaire d'Electricité de France », in MORSEL Henri (éd.), *Histoire…, op. cit*., p. 683-781.

et syndicales internes, d'une part, de la demande d'électricité par la société, d'autre part. Toutefois, le chapitre relatif au tournant nucléaire d'EDF laisse apparaître les limites de l'ouvrage. Rédigé par un chargé de mission de la Production Transport d'EDF, l'engagement de son auteur en faveur de cette forme d'énergie oriente son propos et manque de distance critique. L'historienne Geneviève Massard-Guilbaud pointe d'ailleurs le problème épistémologique posé par cette *Histoire Générale de l'électricité en France*, et plus particulièrement du troisième tome. Elle relève en effet que 80 % de ce volume ont été rédigés par trois anciens cadres dirigeants, dont la production s'apparente à une défense et illustration du point de vue de l'Etablissement[130].

Parmi les initiatives relatives aux travaux historiques portant sur l'électricité, il convient de signaler celle d'EDF. Action peu courante, car décidée par une entreprise, donc par un acteur extérieur au monde de la recherche en histoire et des instances qui l'organisent habituellement. L'Association pour l'Histoire de l'Electricité en France (AHEF) est née en 1982, de la volonté des dirigeants d'EDF, et a élargi son objet en devenant le Comité pour l'Histoire de l'Electricité et de l'Energie en 2013. C'est ici l'occasion d'aborder rapidement l'histoire des entreprises. Dans la préface du livre de l'historien Yves Bouvier consacré à la Compagnie générale d'électricité[131], son collègue Pascal Griset considère ce volet de l'histoire en fort développement en France, et plus largement en Europe, depuis les années 1970[132]. Maurice Godelier, anthropologue formé aussi à l'histoire, confirme pour sa part l'intérêt de nombreuses sociétés pour leur propre parcours dans les années 1980. Par cet intermédiaire, elles chercheraient entre autres à mieux se comprendre afin de faire face à la mondialisation[133].

Plusieurs comités d'histoire voient alors le jour dans les grandes entreprises, confirmant cette tendance. En 1985, la création de la première chaire d'histoire des entreprises et celle de la revue *Entreprises et histoire*, publiée à partir de 1992[134], témoignent de l'attention portée à ce domaine de recherche. Ce désir a priori positif, crée cependant aussi un risque d'instrumentalisation de l'historien, car les entreprises cherchent également à contrôler leur

---

[130] Geneviève MASSARD-GUILBAUD, « From the history of sources and sectors to the history of systems and transitions : how the history of energy has been written in France and beyond », *Journal of Energy History / Revue d'Histoire de l'Energie*, *[En ligne]*, n°1, mis en ligne le 04 décembre 2018, consulté le 2 juin 2022, URL : http://energyhistory.eu/node/88, n° 1, 4 décembre 2018, §. 34-35

[131] Yves BOUVIER, *Connexions électriques : technologies, hommes et marchés dans les relations entre la Compagnie générale d'électricité et l'État 1898-1992*, Bruxelles, Peter Lang, 2014.

[132] *Ibid.*, préface de Pascal Griset, p. 11

[133] Éric GODELIER, « L'histoire des entreprises à la croisée des chemins ? », *Entreprises et histoire*, n° 55, 2009, p. 5-10.

[134] Roger NOUGARET, « Les archives d'entreprises en France en 2009 », *Entreprises et histoire*, n° 55, 2009, p. 67.

image[135]. Et, à la fin de la première décennie du XXI[e] siècle, le sentiment de déclin de l'histoire des entreprises domine[136], d'autant plus que l'accès aux archives de certaines entreprises, dont EDF, devient plus difficile à cette époque. Dans le cas précis, si le sujet nucléaire explique en partie cette réserve, les historiens font aussi le lien avec l'introduction en bourse des entreprises et la sensibilité accrue à l'image qui l'accompagne[137].

L'AHEF a organisé des journées d'études et colloques dont le premier s'est tenu en 1983. Les actes de cette rencontre inaugurale, publiés sous le titre *L'électricité dans l'histoire. Problèmes et méthodes*[138], rendent compte de communications et débats plutôt orientés sur des sujets relatifs à des secteurs particuliers, les questions de méthode n'ayant été que fort peu traitées. L'éventail des thèmes abordés est large et certains assez originaux, tels que ceux reliant l'histoire de l'électricité à l'histoire des mentalités, de la condition féminine, de l'art ou de la littérature.

Malgré l'intitulé de la conférence, il semble que la question sensible de l'indépendance effective des chercheurs par rapport à l'entreprise, pourtant essentielle, naturelle et légitime, n'ait guère été évoquée publiquement lors de ce colloque. Si le temps n'est plus où la censure s'exerçait de manière brutale, des formes plus subtiles sont néanmoins toujours à craindre, la plus redoutable et insidieuse étant l'autocensure. Dans l'autre plateau de la balance, il faut toutefois souligner l'intérêt de ce genre de rencontres qui mêlent chercheurs et acteurs de l'industrie. Elles permettent à l'historien un accès direct à des informations vivantes qui nourrissent une connaissance fine des pratiques réelles et peuvent permettre d'ouvrir des pistes de recherche fécondes, voire d'éviter de s'engager dans des impasses. Dans le même registre, un guide du chercheur en histoire de l'électricité[139], dirigé par l'historien des entreprises Arnaud Berthonnet, a été édité par la Fondation EDF en 2001. Cet ouvrage de 350 pages inclut une chronologie du développement de l'électricité, une présentation des fonds d'archives et de documentation, ainsi qu'une bibliographie relative à ce thème et représente effectivement une ressource utile.

---

[135] Éric GODELIER, « L'histoire des entreprises à la croisée des chemins ? », *op. cit.*, p. 9.
[136] Roger NOUGARET, « Les archives d'entreprises en France en 2009 », *op. cit.*, p. 72.
[137] Eric GODELIER, « Débat. Les archives d'entreprises : ressource potentielle ou nouvelle contrainte ? », *Entreprises et histoire*, n° 55, 2009, p. 111-123.
[138] Fabienne CARDOT et AHEF (dir.), *L'électricité dans l'histoire : problèmes et méthodes*, Paris, PUF, 1985.
[139] Arnaud BERTHONNET (dir.), *Guide du chercheur en histoire de l'électricité*, Montrollet, Editions de la Mandragore et EDF, 2001.

Au nombre des livres consacrés à l'énergie par Alain Beltran figure *La fée Electricité*[140]. Celui-ci n'est pas destiné à des chercheurs, mais plutôt adapté à un public qui souhaite l'accompagnement d'un support iconographique conséquent. Les étapes marquantes de la compréhension des phénomènes électriques, puis des changements introduits dans la vie de chaque jour par la généralisation et la diversification des usages de cette fée qui « fait la maison heureuse »[141], jalonnent une lecture facile. Ce type de récit historique, s'il ne vise pas l'enrichissement du corpus de la recherche, n'en représente pas moins un aspect de la mise à disposition au plus grand nombre de ses résultats et mérite à ce titre d'être répertorié ici.

Le même historien s'est allié à un collègue spécialiste de l'histoire culturelle et sociale des réseaux pour écrire *La fée et la servante : la société française face à l'électricité* [142]. Comme le mentionne le sous-titre, la présentation porte sur les réactions de la population face à cette innovation technique qu'est l'électricité. Dans la préface, le talent de l'historien Alain Corbin met bien en valeur l'impact très fort sur les perceptions qu'introduit la présence de cette nouvelle source de lumière et d'énergie[143]. Au travers du télégraphe électrique, elle rend la transmission de l'information instantanée et modifie du même coup la perception du temps et de l'espace, aussi bien que les relations commerciales ou diplomatiques. Par ce même truchement, elle contribue également à l'accélération du rythme des activités. Dans la sphère de l'intime, sa crudité signe la disparition de la pénombre complice du trouble des corps, mais se met au service des scènes érotiques, parfois alliée à la photographie. Si la lumière électrique est source d'évolution du regard, le moteur l'accompagne et y ajoute un champ de modifications dans l'ordre des bruits et des odeurs : moins de fumées et de vapeur, moins de rythmes saccadés et plus de ronronnements continus. L'électricité présente également de redoutables pouvoirs : certes, la fée s'introduit dans les foyers et se fait servante de la ménagère, mais elle se révèle aussi plus implacable qu'une sorcière lorsqu'elle envoie instantanément au trépas l'imprudent qui a osé l'effleurer ou le condamné ligoté à sa chaise.

Il n'est donc pas surprenant qu'après le temps du mystère, celui de l'émerveillement s'accompagne de résistances en partie engendrées par le manque de fiabilité des installations[144] ou, sur un autre plan, par les premières grèves[145]. A ces éléments objectifs se mêlent les peurs

---

[140] Alain BELTRAN, *La fée électricité*, Paris, Gallimard, 1991.
[141] *Ibid.*, p. 147.
[142] Alain BELTRAN et Patrice-Alexandre CARRE, *La fée et la servante : la société française face à l'électricité, XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Belin, 1991.
[143] *Ibid.*, p. 5-12.
[144] *Ibid.*, p. 157-159.
[145] *Ibid.*, p. 163-169.

engendrées par un effluve aux pouvoirs mal compris et puissants, perturbateur du mode de vie traditionnel[146]. Cependant, ce ne sont pas là des obstacles capables d'empêcher la diffusion du précieux « fluide » après la Première Guerre mondiale, puis sa banalisation, passée la Seconde. Si, pour Lénine, le socialisme se définit par la formule lapidaire « les soviets plus l'électricité », les autorités françaises retiennent, de leur côté, le dernier terme de la formule et s'emploient à construire des infrastructures à l'échelle nationale[147]. L'histoire de l'électricité ainsi mise en forme confirme de manière convaincante la puissance de transformation sociale et culturelle apportées par certaines innovations techniques. Les champs d'intervention de l'ingénieur et de la femme de ménage, la ville et la campagne, l'espace public et le foyer domestique n'apparaissent plus tout à fait aussi disjoints, mais au contraire reliés par les fils d'une histoire globale qui s'emploie à saisir dans ses rets d'intelligibilité la multitude du menu fretin des activités humaines.

Après l'histoire de l'électricité, voyons comment les historiens font l'histoire d'Electricité de France. Un peu plus d'un an après sa création, EDF institue une mission psychotechnique en août 1947[148]. Les sciences sociales entrent alors dans cette entreprise pour l'aider à sélectionner et orienter le personnel. Un demi-siècle plus tard, la collaboration existe toujours, s'est beaucoup diversifiée et une histoire en a été retracée dans le livre *Les sciences sociales et l'entreprise*. *Cinquante ans de recherches à EDF*. Le parti pris a été de reproduire des textes anciens de certains intervenants et de leur demander de les commenter en 1996. Il s'agit donc d'une histoire particulière, faite par des sociologues, psychosociologues, historiens, chercheurs et universitaires, constituée d'éclairages qui ne prétendent ni à l'exhaustivité, ni à la continuité. Elle permet cependant de saisir les grandes lignes de l'évolution de l'Etablissement au travers du regard de professionnels chargés de l'analyser d'un point de vue non technique, au sens matériel et habituel du terme. L'organisation, le management, les relations internes, le travail, les différents acteurs, les projets des Directions constituent quelques-uns des thèmes abordés et analysés. Ce kaléidoscope ne produit pas une vision globale cohérente du point de vue historique, mis à part l'image d'une entreprise qui cherche en permanence à s'adapter à de nouvelles problématiques, mais risque d'avoir perdu des repères partagés entre Direction et

[146] *Ibid.*, p. 149-152.
[147] *Ibid.*, p. 257-274.
[148] Hélène Yvonne MEYNAUD (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise : cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 73.

salariés, au risque de la déstabilisation[149]. De plus, le travail des sociologues porte essentiellement sur des questions de court terme et se différencie fortement, sur ce point, de l'histoire. Cette rétrospective met également en évidence la difficulté de la recherche en sciences sociales à l'intérieur d'une structure qui vise l'efficacité de la production d'un bien marchand. Si la compréhension des phénomènes représente un objectif commun aux deux parties, il n'en reste pas moins qu'elle constitue une fin en soi pour les uns, mais seulement une étape en vue de l'action pour l'autre.

Dans le même ouvrage, Alain Beltran revient sur le livre *Histoires de l'EDF : comment se sont prises les décisions depuis 1946 à nos jours*, écrit plus de dix ans auparavant. Il fait le constat qu'à l'époque, c'est-à-dire au milieu des années 1980, peu d'écrits historiques ont été produits sur EDF et que le caractère hagiographique ou hostile domine, hormis pour la période de la nationalisation[150]. Cet article présente également de l'intérêt dans la mesure où un historien de l'« histoire immédiate » revient sur un écrit déjà ancien et y repère des caractéristiques qui ne lui sont sans doute pas propres. Le manque de recul ne facilite pas la détection des évolutions amorcées, telle que la forte croissance des activités internationales d'EDF dans les années 1980[151]. La difficulté pour l'historien réside aussi dans le constat de mouvements jugés parfois contradictoires, dont il n'est pas toujours capable de discerner ceux qui imposeront l'orientation à une échelle de temps de la dizaine d'années et devraient donc être considérés comme déterminants.

Dans le domaine technique sur lequel est centrée la présente étude, à savoir l'utilisation de l'énergie nucléaire pour produire de l'électricité, il faut signaler l'important travail réalisé par les historiens Félix Torres et Boris Dänzer-Kantof, *L'énergie de la France : de Zoé aux EPR, l'histoire du programme nucléaire français* [152]. Félix Torres s'est spécialisé dans l'histoire des entreprises auxquelles il propose ses services. Le livre retrace, de 1945 aux années 2010, le développement de la technique nucléaire, plus particulièrement le programme de centrales mis en œuvre par EDF. Organisé selon un plan chronologique, le récit met en exergue les intentions des décideurs, les choix techniques et industriels effectués, les principales réalisations, les

---

[149] Jean-Pierre LE GOFF, « Les impasses d'une modernisation », dans MEYNAUD Hélène-Yvonne (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 373-383.
[150] Alain BELTRAN et Hélène-Yvonne MEYNIAUD, « Une histoire d'EDF, dix ans après », in MEYNIAUD Hélène-Yvonne (éd.), *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 305-313.
[151] *Ibid.*, p. 309.
[152] Félix TORRES et Boris DÄNZER-KANTOF, *L'énergie de la France : de Zoé aux EPR, l'histoire du programme nucléaire français*, Paris, F. Bourin, 2013.

adaptations nécessaires à un contexte évolutif. Bien que l'accent soit mis sur les réussites, les incertitudes des dernières décennies sont abordées. Le ton reste le plus souvent positif. L'image globale dominante est celle d'un projet volontariste conduit avec constance, tant au niveau politique, industriel que réglementaire, concrétisé dans un parc de centrales et une industrie nucléaires fleurons de la réussite à la française, enviés de nombreux pays.

Répondant à une volonté exprimée au niveau de la Direction de l'entreprise, l'ouvrage témoigne des forces et faiblesses engendrées par ce projet commun. Les auteurs, bénéficiant d'un accès facilité aux sources écrites et aux témoignages oraux, ont ainsi accumulé dans leur ouvrage une impressionnante quantité d'informations. Cependant, le point de vue adopté est surtout celui des acteurs institutionnels et la discussion des informations recueillies ou des appréciations explicites ou implicites apparaît relativement peu. La confrontation à la bibliographie, utilisée essentiellement sur le mode référentiel, est également rarement présente. Manifestement, l'ouvrage s'emploie à construire une image valorisante pour ses promoteurs de l'histoire du nucléaire français. Il souffre d'un manque de distance avec son sujet et l'approche paraît plus relever de l'histoire interne, avec ses atouts et ses limites, que d'un travail répondant aux critères habituellement utilisés par les historiens professionnels, en particulier dans la critique des sources utilisées. Dans un registre voisin, on peut aussi signaler la publication de plusieurs livres retraçant la chronique de sites nucléaires ou thermiques classiques réalisés à l'initiative d'agents ou de l'entreprise. Parfois élaborés avec le concours d'historiens, riches d'une documentation particulière à chaque site, ils brossent généralement une histoire édifiante du cours des évènements et des acteurs, à l'exemple de ceux consacrés aux sites pionniers de Chinon[153] et de Chooz[154].

L'historienne américaine Gabrielle Hecht a particulièrement étudié la période pendant laquelle la technologie nucléaire civile a pris son essor en France, entre la fin de la Seconde Guerre mondiale et 1970. Son analyse est limitée aux réacteurs graphite-gaz et aux acteurs CEA et EDF. L'ouvrage qui en résulte exploite des sources essentiellement orales, combine l'histoire dans ses volets politique et culturel, la sociologie et l'anthropologie des techniques[155]. L'approche retenue n'est donc pas centrée sur l'histoire des techniques elles-mêmes, mais conduit plutôt à explorer les différentes significations du développement de l'énergie nucléaire

[153] André LAURENT (dir.), *La centrale de Chinon*, EDF, n. d..
[154] Félix TORRES et Véronique LEFEBVRE, *Chooz de A à B*, Paris, Public Histoire, 1996.
[155] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde guerre mondiale*, Paris, Amsterdam, 2014.

pour la politique française et l'identité nationale. La « technopolitique » des IV^e^ et V^e^ Républiques noue de manière intime ces composantes dans lesquelles personnel étatique, ingénieurs et ouvriers, syndicats jouent des partitions propres, mais accordées sur les mêmes fondamentaux du « rayonnement de la France », essentiel aux yeux du général de Gaulle.

Le livre de Félix Torres et Boris Dänzer-Kantof, *Le chemin partagé. Une histoire d'EDF en Chine*[156] éclaire, lui, l'activité internationale de l'entreprise française. Les auteurs s'emploient à décrire les principales étapes d'une collaboration de longue durée, non seulement sous l'angle technique, mais aussi avec des éclairages sur les volets industriel, économique, financier, organisationnel, sans oublier les aspects politique et culturel. Ce dernier constitue d'ailleurs l'un des apports les plus intéressants de cette approche historique de l'entreprise, car il souligne l'importance d'un facteur non technique de son action. Au-delà de la transposition des savoirs et des savoir-faire, la réussite à l'international suppose une adaptation des savoir-être. Si le nucléaire est le secteur le plus développé dans le livre, la diversité des collaborations est également illustrée dans les domaines des centrales thermiques classiques et hydrauliques et de l'organisation du système électrique. L'évolution des positionnements respectifs des deux partenaires est mise en perspective : la Chine, initialement en position d'« élève », prend progressivement son autonomie et apporte elle-même des enseignements profitables à son ancien « professeur ».

Entrepris à l'initiative du président d'EDF, François Roussely, les historiens de l'entreprise ont mis à profit l'abondante documentation écrite mise à leur disposition. Celle-ci a été enrichie par des entretiens avec de nombreux responsables français, mais également chinois. Par contre, comme pour le livre consacré par les mêmes auteurs à l'histoire du programme nucléaire français, les acteurs EDF bénéficient d'une approche essentiellement bienveillante. La collaboration franco-chinoise semble procurer uniquement des bénéfices aux deux parties prenantes. Les éventuelles contreparties, tel le transfert technologique au partenaire chinois qui contribue fortement à l'émergence d'un concurrent redoutable sur un marché international étroit, ne sont guère étudiées. Là encore, un examen bénéficiant d'un peu plus de recul sur les informations recueillies aurait été bienvenu.

Ce détour par l'Asie et la collaboration dans le domaine nucléaire nous amène à donner pour terminer quelques éléments historiographiques sur cette technique. La découverte de la

---

[156] Félix TORRES, Boris DÄNZER-KANTOF et François ROUSSELY, *Le chemin partagé : une histoire d'EDF en Chine (1983-2011)*, Paris, F. Bourin, 2011.

radioactivité par Henri Becquerel remonte seulement à 1896. Le physicien René Bimbot retrace de manière passionnante, dans son *Histoire de la radioactivité*[157], les principales étapes des découvertes et des applications jusqu'aux premières années du XXIe siècle. Dans une perspective d'histoire interne, il poursuit ainsi une histoire qui émane en partie, particulièrement pour les épisodes mettant à profit la radioactivité artificielle, des acteurs eux-mêmes. En France, Bertrand Goldschmidt en représente sans doute la figure la plus marquante. Ancien cadre dirigeant du CEA, il est l'auteur de plusieurs ouvrages retraçant l'histoire du nucléaire français, portant à la fois sur les aspects politiques et techniques, militaires et civils[158].

Si sociologues[159], ethnologues[160], psychanalystes[161], philosophes[162], linguistes[163], économistes[164] journalistes[165], syndicalistes[166], organisations militantes[167], parmi d'autres spécialistes, ont nourri de leurs réflexions et travaux l'étude de l'électronucléaire, les historiens ne paraissent pas très nombreux, peut-être en partie dissuadés par l'image de complexité technique attaché à ce champ d'activité. En dehors des historiens étrangers qui ont écrit sur le développement de l'énergie nucléaire dans leurs pays respectifs, l'historien des sciences américain Spencer R. Weart fournit, avec un œil extérieur, un panorama depuis le début du XXe siècle jusqu'aux années 1960 sur le rôle des savants français dans les découvertes préalables, puis l'émergence de cette énergie[168].

Plusieurs historiens ont également éclairé, dans la durée, certains aspects de l'essor de l'énergie nucléaire. En dehors du livre déjà signalé, Gabrielle Hecht a écrit plus récemment sur un volet peu exploré par les historiens, la participation de plusieurs pays africains à la fourniture

---

[157] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité : l'évolution d'un concept et de toutes ses applications*, Paris, Vuibert, 2006.
[158] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique : ses aspects politiques et techniques*, Paris, Fayard, 1962 ; *Le complexe atomique*, Paris, Fayard, 1980 ; *Pionniers de l'atome*, Paris, Stock, 1987
[159] Alain TOURAINE, François DUBET et Zsuzsa HEGEDÜS, *La prophétie anti-nucléaire*, Paris, Seuil, 1980 ; Pierre FOURNIER, *Travailler dans le nucléaire : enquête au cœur d'un site à risques*, Paris, A. Colin, coll. « Collection Sociétales », 2012, parmi d'autres
[160] Françoise LAFAYE, *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint Louis*, Paris, Nanterre - Paris X, 1994
[161] Colette GUEDENEY et Gérard MENDEL, *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires*, Paris, Payot, 1975
[162] Jean-Pierre DUPUY, « Tchernobyl et l'invisibilité du mal », *Esprit*, nº 3, 03-04/2008, p. 67-79
[163] Valérie DELAVIGNE, « Le nucléaire et ses discours : quels outils d'analyse linguistique ? », Tours, France, 2002, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00919525/document, consulté le 31/08/2017.
[164] Dominique FINON, *L'échec des surgénérateurs : autopsie d'un grand programme*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1989.
[165] Philippe SIMONNOT, *Les Nucléocrates*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1978 ; Frédérique GRAVELAINE (de) et Sylvie O'DY, *L'État EDF*, Paris, A. Moreau, 1978
[166] SYNDICAT CFDT DE L'ENERGIE ATOMIQUE, *L'électronucléaire en France*, Paris, Seuil, 1975
[167] CSFR, brochure *Fessenheim vie ou mort de l'Alsace*, 1970 ; GSIEN et la revue *La Gazette nucléaire*, parmi beaucoup d'autres
[168] Spencer R. WEART, *La grande aventure des atomistes français : les savants au pouvoir*, Paris, Fayard, 1980.

d'uranium[169]. Elle s'intéresse plus particulièrement, d'une part aux mécanismes de structuration du marché et, d'autre part, au travail des mineurs et aux conséquences sur la santé des travailleurs. Cyrille Foasso a consacré une thèse très riche à la sûreté nucléaire et à son évolution sur la période 1945-2000[170]. Il fait bien apparaître la filiation de la doctrine française par rapport à son homologue américaine, tout en faisant ressortir les spécificités de la pratique nationale. La question des faibles doses a été particulièrement travaillée par l'historienne et sociologue Soraya Boudia. L'angle d'étude envisage les aspects de santé publique[171], mais aussi le problème de la controverse attachée à ce sujet et son renouvellement[172].

Sur l'aspect politique, l'historien Jean-Pierre Daviet s'est penché sur le rôle de l'exécutif vis-à-vis du nucléaire lors de la présidence de Georges Pompidou, dans une période qui a marqué le domaine par des décisions majeures, entre 1969 et 1974[173]. Son collègue Pierre Guillen porte son regard au-delà des frontières et s'intéresse à la position française, non dénuée d'ambiguïté, dans la négociation du traité Euratom[174]. Mais les acteurs institutionnels ne sont pas les seuls à intéresser les historiens. Plus récemment, Sezin Topçu, historienne et sociologue des sciences, s'est ainsi beaucoup appuyée sur les mouvements antinucléaires pour sa thèse dont elle a tiré le livre *La France nucléaire*[175]. Elle y développe un point de vue critique sur les moyens mis en œuvre par EDF et les autres organisations impliquées dans le développement du programme depuis 1970. L'étude s'inspire explicitement de la théorie du philosophe Michel Foucault sur l'art de gouverner par les discours et l'état de fait afin d'imposer la nucléarisation du pays.

Cet aperçu du paysage de l'histoire des techniques et des entreprises atteste de son exploration des grandes divisions de la discipline : de la micro-histoire à l'histoire globale, de

---

[169] Gabrielle HECHT, *Uranium africain, une histoire globale*, Paris, Seuil, 2016.
[170] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000): technique d'ingénieur, processus d'expertise, question de société*, Thèse de doctorat, Lyon 2, 2003.
[171] Soraya BOUDIA, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets des faibles doses de radioactivité », in GILBERT Claude et HENRY Emmanuel (dir.), *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 2009, p. 35-53.
[172] Soraya BOUDIA, « Naissance, extinction et rebonds d'une controverse scientifique. Les dangers de la radioactivité pendant la guerre froide », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, vol. 25, nº 1, 2007, p. 157-170.
[173] Jean-Pierre DAVIET, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », in BUSSIERE Eric (dir.), *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 243-259.
[174] Pierre GUILLEN, « La France et la négociation du traité Euratom », *Relations Internationales*, nº 44, 1985, p. 391-412.
[175] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire : l'art de gouverner une technologie contestée*, Paris, Seuil, 2013.

l'histoire technique à l'histoire sociale et culturelle, elle s'intéresse aussi bien à une époque, un pays, une technique, qu'à un personnage ou un groupe d'acteurs. Pourtant, ces regards différents partagent désormais un désir commun : quels que soient le domaine et l'objet d'étude, il n'est plus question d'en faire une histoire isolée, mais bien au contraire de *com-prendre* ceux-ci en intégrant leurs multiples relations avec les autres manifestations de l'activité humaine. L'expérience liée à l'énergie nucléaire en représente d'ailleurs un exemple fort : voilà bien une technique, à l'origine très éloignée des préoccupations du commun des mortels, dont on ne saurait aujourd'hui étudier l'histoire sans s'intéresser à son impact social. C'est avec ce souci en tête que nous abordons un travail qui appartient autant à l'histoire culturelle au sens large qu'à celui des techniques.

Problématique

Réputée complexe, difficile d'accès pour le non spécialiste, la technologie nucléaire fait cependant l'objet de débats passionnés et inspire chez beaucoup une position tranchée quant à son emploi. On se présente souvent en fervent défenseur ou en opposant résolu à cette énergie. Paradoxalement, le caractère invisible de la réaction en chaîne, ses rayonnements indétectables par nos sens, mais néanmoins dangereux, renforcent la prégnance des préoccupations associées aux centrales nucléaires dans l'esprit du commun des mortels. En outre, la nocivité de certains déchets radioactifs se maintient bien au-delà d'une vie humaine et impacte les générations futures. Compte tenu en particulier des risques ainsi encourus par la population sur des territoires étendus et sur le temps long, l'utilisation de l'énergie nucléaire ne relève donc pas d'une neutralité de la technique parfois invoquée, mais renvoie au contraire à de forts enjeux sociopolitiques.

L'entreprise EDF, partie prenante du choix atomique et responsable de sa mise en œuvre, porte une responsabilité singulière parmi les acteurs concernés. Chargée d'une mission de service public, elle est mandatée pour agir dans l'intérêt de l'ensemble de la population. Les justifications de ses orientations techniques et économiques doivent pouvoir être connues au-delà du cercle restreint des décideurs. Et quand les options possibles font l'objet d'appréciations divergentes dans l'arène publique, l'importance de l'information se renforce encore. Cet impératif se révèle néanmoins plus difficile à remplir qu'il n'y paraît, non seulement en raison des connaissances qu'il suppose et de leurs limites, mais aussi des opinions différentes entretenues à propos de la technique concernée.

Dans cette activité d'information, l'Etablissement a pris une part déterminante. Mais, compte tenu de son rôle majeur dans le processus d'instruction des dossiers et des décisions correspondantes, sa partialité est mise en cause par les opposants au nucléaire. Pour ceux-ci, l'avis de l'industriel ne saurait se prévaloir d'une expertise indépendante de ses intérêts. De plus, ils l'accusent de cultiver le secret et d'entraver l'accès du public à une information suffisamment complète. Au contraire, l'entreprise considère les avantages de l'énergie atomique bien supérieurs à ses contreparties. De son point de vue, on ne peut guère contester la solidité des arguments défendus à ce sujet. Pour ses responsables, la protestation prend sa source dans l'ignorance des phénomènes réels et cultive des peurs irrationnelles. Les dirigeants de l'Etablissement considèrent que les dangers engendrés par les réacteurs sont grandement

exagérés par leurs détracteurs. Sans être véritablement éclairé par les confrontations stériles entre pro et antinucléaires, souvent désemparé par l'échange d'arguments dont la valeur reste difficile à estimer, le citoyen ordinaire s'interroge quant à lui sur le crédit à leur accorder. La problématique retenue prend donc son origine dans le questionnement naturel suivant : du fait de sa position, à la fois juge et partie, EDF a-t-elle honnêtement informé le public et ses salariés sur l'énergie électronucléaire ?

La réponse à cette interrogation suppose de pouvoir apprécier la différence entre ce que l'industriel sait ou croit savoir à un moment donné et l'information qu'il répercute. En effet, la connaissance des faits et évènements ne détermine pas de manière univoque les représentations des différents acteurs. On cherche donc à caractériser l'appréciation de l'entreprise sur les renseignements à sa disposition et l'image ainsi élaborée en interne sur le nucléaire. L'importance de cette dernière ne saurait être sous-estimée car elle constitue le support sous-jacent à la justification des projets et actions envisagés ou décidés. Il reste alors à confronter les conceptions dominantes des dirigeants et l'information diffusée sous leur responsabilité à un plus large public, interne et externe. Les arguments mis en avant, les thèmes privilégiés ou sous-représentés, les populations visées, les formes du discours, l'organisation et les moyens mobilisés, telles sont les principales composantes de notre champ d'investigation, sans oublier les silences troublants.

On s'intéresse donc à l'état des connaissances et à leurs formulations, en restant vigilant aux incertitudes subsistantes et aux problèmes non résolus de manière temporaire ou pérenne. La réalisation du projet nucléaire rencontre évidemment des difficultés techniques, se heurte aux dérives de coût et de délais ; nous sommes donc attentifs à la manière dont il est rendu compte des aléas. Le développement de l'énergie nucléaire crée également des risques nouveaux, dont l'évaluation s'avère délicate. Leur description est propice à des estimations et des comparaisons non dénuées d'arrière-pensées, dans un sens ou un autre. Il ne faut pas craindre d'approfondir les sujets concernés afin de se faire une opinion étayée. Les réacteurs connaissent aussi des incidents et des accidents qui peuvent atteindre une ampleur considérable. Ils constituent des étapes marquantes dans l'histoire de cette technique et font l'objet d'un examen circonstancié compte tenu de leurs enjeux en matière d'information et de communication.

Enfin, la représentation de l'énergie nucléaire est aussi sujette à des évolutions dans l'esprit des responsables de l'Etablissement. Les plus grandes incertitudes techniques et économiques maîtrisées, la confiance dans l'intérêt des réacteurs s'affirme, avant d'être

soumise à l'épreuve des accidents graves. Mais la constance et la stabilité de l'argumentation d'EDF en faveur de l'atome semble dominer l'ensemble de la période. Son expression laisse toutefois transparaître la volonté manifeste de limer les aspérités du dossier nucléaire par un discours visiblement très poli. Ceci nous conduit à formuler l'hypothèse d'une impartialité de ses promoteurs en retrait par rapport à leurs prétentions régulièrement affichées.

Sources

La source de très loin la plus utilisée provient du fonds des archives dites « historiques » d'EDF. Géré par l'entreprise au titre d'une délégation des Archives de France, il était situé, au début de mes recherches, à Blois. Dans les derniers mois de 2016, ces archives ont été transférées boulevard Ney à Paris, où j'ai poursuivi la consultation. Le fonds représente huit kilomètres de rayonnages, dont trois n'étaient pas encore triés et demeuraient inaccessibles aux chercheurs au moment de mes consultations. Il inclut les archives des entreprises électriques nationalisées en 1946 pour constituer Electricité de France. Relativement au travail envisagé ici, il convient de signaler que les archives récentes de la Direction de la Production et de l'Ingénierie sont désormais versées sur un autre site, à Bure, dans la Meuse. En conversant avec le responsable local des archives de Blois, j'ai toutefois compris que la période 1955-début des années 1990 n'était pas concernée.

Le site blésois a reçu les documents versés par les différentes entités de l'entreprise et accueille également les archives de dirigeants, en fonction de leur volonté personnelle. Bien qu'EDF se soit attachée la collaboration de quelques chartistes, il n'apparaît pas, au travers de la consultation, de politique claire dans les versements effectués par les unes et les autres. A titre d'exemple, de nombreux documents concernent Marcel Boiteux, ancien directeur général puis président, alors que certains de ses successeurs semblent pratiquement absents. Il en résulte un fonds hétérogène dans le contenu.

Cette constatation relative à l'absence de directive claire sur la conservation définitive des documents au titre des archives historiques concorde avec l'expérience personnelle. Dans les années 1990, l'unité dans laquelle je travaillais s'est heurtée à la saturation de l'espace accueillant les documents dont l'usage était devenu exceptionnel. Nous avons donc été encouragés à dégager les étagères de ce local situé au dernier étage du sous-sol de l'immeuble. Je ne me souviens pas d'avoir reçu de conseils particuliers à ce sujet. Je n'avais personnellement pas le temps nécessaire au passage en revue des courriers relatifs à un dossier stocké dans ce lieu, considéré par ailleurs important et courant sur plusieurs années. J'ai donc confié la tâche du tri à un élève-ingénieur cherchant un emploi d'été. La « formation » que je lui ai prodiguée s'est limitée au traitement, assorti de quelques commentaires, d'un échantillon des dits

courriers, à quelques consignes et à l'encouragement à venir en discuter en cas d'hésitation sur le fait de jeter ou de conserver une pièce particulière.

Fin 2015 et début 2016, trois personnes assuraient le traitement des archives et l'accueil des chercheurs sur le site de Blois. Deux d'entre elles sont parties en retraite au premier semestre, sans être remplacées ; la troisième, responsable local des archives, également en fin de carrière, n'a pas poursuivi son travail à Paris. La mise à disposition des archives aux chercheurs est conditionnée à des engagements signés de ne pas communiquer d'« information recueillie dans les documents (…) susceptible de nuire aux intérêts de l'EDF et de Gaz de France ou de porter atteinte à la sûreté de l'Etat, à la défense nationale ou à la vie privée des personnes ». A mon sens, ceci ne saurait néanmoins limiter a priori la liberté du chercheur exercée dans un esprit de responsabilité.

A des époques différentes, plusieurs historiens font état des difficultés rencontrées dans leurs tentatives d'accès aux archives relatives à l'énergie nucléaire auprès des organismes tels que le Commissariat à l'Energie Atomique, EDF, l'Institut de Protection/Radioprotection et de Sûreté Nucléaire[1,2,3,4]. Pour ma part, une demande de consultation locale des archives auprès de la centrale de Chinon s'est effectivement révélée infructueuse ; les raisons invoquées concernaient la sécurité, l'absence d'autorisation d'accès et les ressources humaines non disponibles. Sur le site de Blois, ma requête a été acceptée sans réserve ou délai particuliers. La mise à disposition effective des archives, dans une salle de lecture dédiée, était liée à la disponibilité du responsable local. Celui-ci m'a informé d'un refus possible de communication de certains documents jugés sensibles, pour des raisons de sécurité par exemple ; il a également précisé que la raison de ce refus devait être motivée et fournie au chercheur. En pratique, j'ai pu consulter tous les documents demandés. A Paris, les conditions matérielles sont également excellentes. Il m'a par contre été refusé l'accès à un taux significatif de dossiers qui a augmenté avec le temps et atteint jusqu'à 40 % des requêtes sur une période de consultation donnée. Les motifs de refus m'ont été signifiés une fois, de manière globale. Sur l'ensemble des boîtes demandées sur les deux sites, le taux de refus est un peu supérieur à 17 %, auxquels il faut

[1] Alain BELTRAN et Jean-François PICARD, « Les électriciens, les gaziers, les hommes de science et les autres », *Cahiers de l'IHTP, n°*21, 11/1992, p. 82. En ligne : <https://www.persee.fr/doc/ihtp_0769-4504_1992_num_21_1_2233>, consulté le 13/06/2022

[2] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, 2013, p.

[3] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France*, *op. cit.*, 2014, p. 28-31

[4] Claire LE RENARD, *Le prototype défait. Superphénix, des glissements de la promesse technoscientifique aux épreuves de la « démocratie technique »*, thèse de sociologie, Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovation Sociétés (LISIS), Marne-la-Vallée, 2021, p. 42-44.

ajouter 6 % de boîtes dont seule une partie du contenu m'a été communiqué. Enfin, la dernière demande d'accès aux archives, au printemps 2020, a été refusée pour cause de pandémie de Covid-19.

Il n'existe pas de possibilité de consultation à distance et l'application informatique qui permet des recherches par mot-clé n'est pas mise à la disposition des chercheurs. Des demandes ponctuelles peuvent toutefois être formulées auprès du personnel. Cependant, ce type de recherche sur un sujet transverse tel que celui visé ici montre rapidement ses limites car il ne permet de repérer qu'une proportion limitée des documents pertinents. Grâce au responsable blésois, j'ai pu alors bénéficier d'une opportunité qui s'est révélée précieuse, voire déterminante, pour constituer un corpus important de recherche. En l'absence de catalogue unique du fonds, il m'a permis de consulter, sous forme papier, les listes des bordereaux de versement aux archives, classés par grandes Directions de l'entreprise. Outre la Présidence et la Direction générale, je me suis orienté principalement vers les Directions techniques : Equipement, Production-Transport, Etudes et Recherches, avec un complément sur la Direction du personnel et celle chargée du développement commercial. Après tris successifs, 266 boîtes sélectionnées ont effectivement fait l'objet d'un examen exhaustif du contenu communiqué.

La sélection a évidemment un caractère discutable. Elle a été réalisée en retenant les intitulés semblant les plus pertinents au regard du croisement de deux types de critères principaux :

- sur la nature des documents, recherche de ceux susceptibles de conduire aux expressions, internes et externes, reflétant les grandes orientations de l'entreprise : discours, conférences, interviews, articles, rapports, comptes rendus de comités divers, correspondances, revue et bulletins internes, plaquettes et brochures d'information publiques… ;
- sur le contenu, sélection de thèmes reflétant les débats récurrents sur l'énergie nucléaire : motivations des choix privilégiant ce type d'énergie, risques encourus et aspects sanitaires, incidents et accidents, gestion des déchets, aspects économiques, information, communication et relations publiques, relations avec les élus, la presse, les professionnels de santé, les enseignants, suivi des opinions, réactions aux appréciations du public, de la presse, du personnel.

De manière plus précise, j'ai recherché au travers des expressions publiques maîtrisées telles que les articles et discours, les arguments officiels justifiant les choix effectués par

l'entreprise. Les rapports peuvent fournir des informations plus détaillées sur ces orientations, le travail préparatoire, les différentes options possibles, les avantages et inconvénients des unes et des autres. Les plaquettes et brochures représentent une variante de cette expression cadrée : elles sont souvent dédiées à une centrale précise ou à des aspects particuliers de l'énergie nucléaire tels que les risques engendrés, les déchets. Elles ont un caractère pédagogique marqué, fonction toutefois de leur destination : public général ou secteurs professionnels ciblés.

Les comptes rendus, correspondances et notes diverses permettent d'approcher de plus près la réalité du terrain. Destinés pour un grand nombre à rester internes ou à ne pas être rendus publics, l'expression y est plus variée : peuvent s'y dire des tâtonnements, des interrogations, des doutes, voire des désaccords ou des appréciations liées au retour d'expérience plus ou moins heureux. L'organisme vivant qu'est une entreprise y laisse voir au regard extérieur une partie de ses composants internes, leur fonctionnement, la complexité de l'organisation, les instances décisives, mais aussi les interactions, les lourdeurs et les écarts entre ce qui devrait être et ce qui est effectivement réalisé. Les non-dits des discours officiels trouvent parfois dans ces documents d'apparence banale et souvent arides des amorces de réponses. En majorité spécialisés, ils éclairent des volets particuliers de questions plus générales.

Dans les documents destinés de manière exclusive ou privilégiée aux salariés, il faut distinguer la revue *Contacts électriques,* devenue en 1972 *La vie électrique.* Apparue en 1956, elle couvre la quasi-totalité de la période étudiée et permet d'apprécier l'évolution de cette expression interne à partir d'une source homogène. Bien que reflétant de manière fidèle les orientations techniques, économiques, commerciales et gestionnaires de la Direction, elle met en exergue le rôle du personnel. Elle fournit donc un moyen d'accéder aux messages que les dirigeants entendent faire passer aux salariés et, par leur intermédiaire, à leur entourage proche, voire à la clientèle. Au fil des numéros, elle contribue fortement à modeler l'image de l'entreprise et constitue un véhicule privilégié de ses représentations internes ; elle constitue à ce titre une ressource précieuse pour la présente étude.

Enfin, il ne peut être question de passer sous silence la question du choix des sources. Le fait de travailler sur un sujet aussi fertile en polémiques à partir d'un fonds très largement prédominant, qui plus est, reflet de l'expression d'une partie prenante majeure au débat, peut légitimement être interrogé. A cela, deux types de réponses d'ordres différents peuvent être apportés. Initialement, j'avais envisagé d'examiner les points de vue critiques exprimés à l'extérieur de l'entreprise sur l'énergie nucléaire et sa mise en œuvre par EDF. Les associations antinucléaires ou de contre information me paraissaient en particulier de bons candidats, ceci

afin de confronter des avis antagonistes permettant de questionner les arguments des uns et des autres. J'ai rapidement renoncé à cette piste séduisante car la contestation des projets dans ce domaine s'est surtout constituée en associations spécifiques, importantes et de dimension nationale, seulement dans les années 1970, voire au-delà. Seule l'APRI (Association pour la Protection contre les Rayonnements Ionisants), créée en 1966 et issue d'une association plus ancienne aux objectifs plus limités, existait antérieurement. Ainsi, le réseau *Sortir du nucléaire* qui aurait pu constituer une bonne piste, car basé à Lyon, a été constitué en 1996 en fédérant des associations préexistantes, le plus souvent régionales ou locales. La CRII-RAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité) a été créée en 1986 et le GSIEN (Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) en 1975. *Greenpeace* ou les *Amis de la Terre* remontent au début des années 1970, mais n'ont pas une activité dédiée uniquement au nucléaire. Ces associations ne permettent donc pas de couvrir toute la période prise en compte dans notre étude. L'inconvénient n'est pas rédhibitoire ; il n'est pas non plus négligeable dans une perspective comparatiste. Des arguments complémentaires, de natures différentes et au moins aussi déterminants, m'ont fait renoncer définitivement à l'idée de faire appel à ces associations pour consulter leurs archives : le fait qu'un ancien ingénieur ayant travaillé dans le nucléaire ne serait pas nécessairement le bienvenu, la dispersion géographique des fonds, les interrogations sur le caractère systématique de l'archivage, notamment.

J'ai également eu le projet d'examiner les archives de deux journaux : *Le Monde* et la *Nouvelle République*, journal régional couvrant un territoire qui inclut notamment le site nucléaire de Chinon, premier du genre pour EDF. L'objectif était d'accéder à des sources qui soient, au moins en partie, le reflet des préoccupations de la société française au regard du développement de l'énergie nucléaire réalisé par l'électricien. Leurs parutions existent bien tout au long de la période étudiée. J'ai abandonné cette idée, cette fois pour une raison de temps : l'étude de la source EDF ne permet pas, sauf à sacrifier l'approfondissement à l'étendue dans le cadre de ce travail, de s'intéresser de manière systématique à d'autres sources importantes en volume. L'aspect matériel seul donne une idée du temps nécessaire à la consultation systématique de ces journaux : la *Nouvelle République* n'étant pas numérisée, quelque 11 000 parutions doivent être feuilletées afin de couvrir la période prise en compte. Pour *Le Monde*, l'accès à distance aux archives numérisées est une aide considérable, mais il demeure nécessaire de passer en revue plusieurs milliers d'articles.

Il faut ensuite noter que l'étude réalisée sur la base de la source EDF est en adéquation avec le sujet choisi. Il s'agit d'examiner les expressions de cette entreprise sur l'énergie nucléaire, non d'approfondir celles des entités extérieures qui participent aux décisions ou aux débats, sans pour autant les ignorer. Le choix d'une ou plusieurs sources parmi ces expressions alternatives ou complémentaires offre, certes, un ou des points de vue plus ou moins indépendants, mais ils ne peuvent prétendre au mieux qu'à une représentativité approchée de l'ensemble de la société. Il faut également signaler, dans les archives EDF, la présence d'appréciations externes sur l'entreprise, l'énergie nucléaire et l'orientation suivie en la matière, notamment au travers des extraits de presse. Bien que partiels, ces derniers ouvrent une fenêtre sur l'extérieur, en particulier sur des dossiers et thèmes objets de critiques fortes, à l'image du projet de Plogoff.

Par ailleurs, les questionnements et objections à l'égard de l'énergie nucléaire et des décisions de l'entreprise en la matière ont régulièrement alimenté mes lectures pendant ma vie professionnelle et au-delà. Une partie de la bibliographie apporte enfin des informations issues des organisations opposées au nucléaire. L'ensemble permet donc de connaître l'argumentation antinucléaire à un niveau suffisant pour interroger utilement celle de l'industriel. De plus, la consultation des documents produits par EDF n'oblige aucunement à adopter le point de vue exprimé. Néanmoins, la fréquentation d'un fonds fortement majoritaire requiert un effort constant et plus prononcé qu'en présence de sources diversifiées, de critique interne et externe des documents, de mise à distance, d'interrogation systématique, de saines lectures étrangères aux logiques dominantes, ou même franchement opposées. Enfin, l'analyse de la bibliographie permet également l'accès à des points de vue différenciés.

En complément aux archives EDF, très nettement prédominantes, j'ai cependant consulté et utilisé ponctuellement deux autres sources significatives. La première concerne le bulletin périodique du GSIEN, *La Gazette nucléaire,* disponible sur internet, dont le premier numéro date de juin 1976. Cette publication émane d'un milieu dont la formation scientifique garantit en principe la qualité des renseignements techniques délivrés. Elle soutient un discours critique vis-à-vis de la politique et des acteurs nucléaires en France. L'exploitation de cette source n'a pas été systématique, mais orientée plus particulièrement sur des thèmes objets d'appréciations nettement différentes de celles soutenues par l'entreprise.

Sur le réacteur Superphénix, j'ai également mis à profit les archives des journaux régionaux *Le Progrès* et *Le Dauphiné Libéré* collationnées par Caroline Revol dans son

mémoire de sciences politiques *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*[5]. Les articles y sont reproduits à partir de 1977, année pendant laquelle la contestation autour du projet de surgénérateur atteint son maximum. Ils apportent le regard, a priori non partisan, de deux quotidiens généralistes majeurs en Rhône-Alpes, territoire d'implantation du surgénérateur. Les propos émanant de l'EDF y apparaissent toutefois relativement peu nombreux.

Les ressources de l'I.N.A. (Institut National de l'Audiovisuel) ont permis d'avoir accès à quelques documents audiovisuels intéressants, en particulier au travers des journaux télévisés les jours suivants l'accident de Tchernobyl. Plusieurs numéros de la *Revue Générale Nucléaire*, fournissent également des articles relatifs à l'information nucléaire. Enfin, des livres rédigés par des acteurs ou protagonistes des débats, qu'ils soient internes ou externes à l'entreprise, à l'exemple d'anciens dirigeants ou militants associatifs, repris dans la bibliographie, peuvent aussi être considérés comme des sources secondaires. Il reste que la frontière entre témoignage et réflexion n'est pas toujours facile à tracer et que le classement à l'un ou l'autre titre peut être discuté.

[5] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, annexes *Le Progrès* et *Le Dauphiné Libéré*, Institut d'Etudes Politiques de Lyon, Lyon, 2006. Je remercie Alain Beltran de m'avoir prêter ce mémoire.

Plan

Suivre le fil du temps a paru un guide adapté au traitement du sujet choisi. La période comprise entre le milieu des années 1950 et le début des années 1990 laisse en outre émerger quelques repères qui marquent assez nettement un changement dans les perceptions et les actions relatives au domaine électronucléaire. Ainsi, à l'automne 1969, la décision au plus haut niveau politique de choisir la technologie américaine de préférence à celle développée jusqu'alors en France signe la fin d'une époque pour les principaux acteurs nationaux du domaine, le CEA et EDF figurant parmi les plus concernés. Elle met fin à quelques années d'incertitudes et de flottements, corrélés à l'absence d'engagements dans la construction de nouvelles centrales. La voie ouverte autorise alors le redémarrage d'un programme en croissance rapide, amplifiée encore par Pierre Messmer au printemps 1974.

A la différence de cette première articulation temporelle, l'imprévu et l'étranger caractérisent la seconde charnière, un peu moins de dix ans plus tard. En mars 1979, l'accident de la centrale nucléaire de Three Mile Island, aux Etats-Unis, fait en effet irruption sans ménagement dans le paysage mental des ingénieurs de l'atome civil. Si aucune victime humaine n'est à déplorer, l'image du nucléaire sans faille se brouille sérieusement. L'enchaînement des évènements déjoue les scénarios soigneusement élaborés par les ingénieurs et, pour la première fois, une centrale de puissance subit des dommages suffisants pour empêcher sa remise en fonctionnement. Tchernobyl démontrera plus tard que les conséquences d'un accident sur un réacteur peuvent atteindre un niveau bien supérieur, mais Three Mile Island met fin à une conviction, celle d'une maîtrise quasi-totale des techniciens sur l'usine nucléaire qu'ils ont conçue. Sur le plan des représentations, le virage est net.

Après un bref retour sur la période antérieure, nous suivrons donc de 1955 à 1969 le cheminement laborieux, mais déterminé et confiant, de l'industriel pour domestiquer la nouvelle machine et parvenir à concurrencer les centrales thermiques classiques. La discrétion de l'Etablissement sur ses difficultés ne l'empêche pas de cultiver une proximité intéressée auprès des milieux influents. La seconde partie correspond à la décennie suivante, témoin du triomphe des partisans de la fission en France. Parallèlement, EDF s'emploie à juguler l'opposition qui s'étend et l'industriel s'investit fortement dans l'information du public, victime, selon l'électricien, de peurs irrationnelles. Ouverte par l'accident américain, la dernière séquence connaît l'apogée des mises en service de réacteurs en France, avant de laisser la place

à une baisse de la croissance de la consommation d'électricité et au suréquipement, révélateur d'un manque d'anticipation. En outre, des vents mauvais venus de Tchernobyl contraignent désormais le producteur d'électricité à rendre compte de manière plus explicite du fonctionnement de ses installations. Encore quelques années et le temps faste des bâtisseurs touche à sa fin, laissant la place à celui des exploitants et à la perspective ingrate de tâches moins exaltantes, telles que la gestion des déchets et la réalisation du démantèlement.

Première partie - S'approprier la technique et maîtriser l'information (1955 - 1969)

Après la nationalisation des industries électriques et gazières en avril 1946, la nouvelle entreprise Electricité de France reprend et amplifie les travaux d'équipement nécessités par les destructions de la guerre et le développement souhaité par le gouvernement et la population. Si les techniques évoluent sans cesse, elles restent classiques. Certes, les usines hydro-électriques accompagnent désormais des retenues aux barrages parfois impressionnants, mais le principe de la turbine n'est pas remis en cause. De même, si les centrales thermiques adoptent des turbo-alternateurs de plus en plus puissants, elles brûlent toujours du charbon, du fuel ou du gaz. L'arrivée de l'énergie atomique constitue par contre une réelle rupture technologique du côté de la chaudière pour les installations utilisant une source de chaleur.

Inconnue quelques années plus tôt, la technique nucléaire requiert d'importants investissements et travaux de la part du CEA, puis d'EDF. Les risques d'échecs, au moins provisoires, constituent le quotidien des ingénieurs et techniciens. Quant au volet économique, il demande d'investir à perte pendant un temps indéterminé avant de parvenir à la compétitivité avec les moyens de production classiques qui continuent parallèlement à baisser leurs coûts. Dans ces conditions, choisir la meilleure stratégie de développement n'est pas une tâche facile et la collaboration internationale peut accélérer l'apprentissage, tout en permettant de partager l'effort financier. Ce qui frappe néanmoins dans la démarche entreprise par EDF, c'est la fermeté de l'engagement sur la voie nucléaire et son maintien dans la durée.

La fission des noyaux apporte aussi une nouveauté marquante sur un autre plan. Le phénomène physique de la radioactivité est connu depuis sa découverte à la fin du XIX^{e} siècle pour être dangereux. Au milieu des années cinquante, les moyens de protection contre les rayonnements sont bien identifiés : les parois au plomb s'avèrent efficaces pour amortir leur nocivité dans les usages médicaux ou au laboratoire. Mais, dans un réacteur, la masse de matière radioactive est beaucoup plus importante et, surtout, la réaction nucléaire se doit d'être entretenue sur le fil du rasoir, dans un état parfaitement instable, entre l'étouffement et l'emballement destructeur. Si l'explication de la fission atomique n'est pas connue dans le détail par la majorité de la population, celle-ci a constaté les effets catastrophiques de la bombe atomique. Pour elle, la présence d'un réacteur engendre incontestablement une menace autant qu'une promesse. L'inquiétude répandue représente pour EDF une difficulté supplémentaire, en sus des problèmes techniques et économiques. Face à cette question, l'information, dans son contenu et sa mise en forme, représente un moyen puissant, mais délicat à utiliser. La multiplicité des intervenants et leurs préoccupations différentes ne facilitent pas la tâche et la tentation est grande d'intervenir sur les règles du jeu lorsque le sort ne vous est pas favorable.

Chapitre 1 - Un chemin plus malaisé que prévu

La mise au point d'une technique aussi radicalement nouvelle qu'un réacteur nucléaire représente à la fois un défi stimulant et une source de nombreux problèmes. Les dirigeants d'EDF le savent pertinemment et anticipent également des investissements durablement non rentables. Afin de minimiser les risques et pertes encourus, ils font le choix de s'appuyer sur le seul organisme familier de la technologie nucléaire en France, le Commissariat à l'Energie Atomique. Mais celui-ci est avant tout un organisme de recherche, alors que l'électricien doit construire des ensembles industriels à une échelle beaucoup plus importante. Après une phase d'apprentissage, EDF se lance donc dans une réalisation pour son propre compte. L'extrapolation cumule les difficultés avec l'introduction de modifications destinées à l'abaissement du prix de revient. Des incidents sérieux retardent le démarrage, augmentent les coûts, engendrent questions et critiques. L'espoir d'une énergie abondante demeure, mais la nouvelle venue s'avère plus rétive à la domestication que prévu.

A - Après-guerre, un monde neuf

L'histoire d'une période donnée est nécessairement conditionnée en partie par celle des années précédentes. Cette assertion banale prend peut-être plus de relief pour le sujet qui nous concerne dans la mesure où deux évènements précisément positionnés impriment fortement leur empreinte sur la décennie antérieure à notre étude et permettent de limiter vers l'amont un intervalle temporel pertinent pour ce regard rétrospectif : il s'agit, d'une part, de la guerre 1939-1945 et de l'explosion des premières bombes atomiques, d'autre part de la création de l'entreprise Electricité de France en 1946. La dizaine d'années suivantes, tout en portant cet héritage, nous conduit à l'orée de notre période. Avant d'entrer plus finement dans celle-ci, il paraît donc judicieux d'examiner les traits majeurs de la décennie 1945-1955 en lien avec notre sujet. Ce survol vise à dresser les grandes lignes du contexte, camper les principaux caractères déjà acquis par le jeune Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC), décrire sommairement l'idée que se font les décideurs EDF de la technologie nucléaire émergente, esquisser enfin l'évolution de l'information spécialisée.

Dans leur déchaînement, les guerres détruisent des vies et ce qu'elles ont construit : biens matériels, culturels, personnels et sociaux confondus. Chez ceux qui y survivent, elles suscitent aussi, par réaction, des réorganisations, des bifurcations dans les itinéraires personnels et les sociétés. La Seconde Guerre mondiale n'y fait pas exception. C'est ainsi que, onze mois exactement après l'armistice de 1945, le 8 avril 1946, la loi n° 46-628 crée une très grosse entreprise, Electricité de France. Elle fait suite au vote par une forte majorité des députés (459 voix pour, 59 contre et 23 abstentions) de la nationalisation de l'électricité et du gaz le 29 mars matin[1, 2]. Est ainsi concrétisée la volonté du Conseil National de la Résistance, elle-même appuyée par le général de Gaulle dès septembre 1944[3, 4], mais sont aussi satisfaites les revendications syndicales remontant au moins aux années 1930, d'après l'historien Stéphane

[1] Catherine VUILLERMOT, « EDF face à sa tutelle. 1946-2016 », *Histoires électriques. EDF a 70 ans*, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, Paris, 2016, p. 211.
[2] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F. : comment se sont prises les décisions de 1946 à nos jours*, Paris, Dunod, 1985, p. 1.
[3] *Ibid.*, p. 3
[4] Dominique BARJOT, « Introduction », *Revue économique*, vol. 58, n° 2007/1, 2007, p. 10.

Sirot[5]. Il faut cependant attendre cinq ans les décrets d'application organisant le transfert vers le nouvel Etablissement des actifs de quelque 939 sociétés parmi les 1390 existant en 1945 (1150 assurent alors la distribution, 154 la production et 86 le transport électrique)[6].

La mention dans la charte du Conseil National de la Résistance de la nationalisation des principales sources d'énergie, alors que les combats font encore rage, dit l'importance de l'enjeu[7]. Après les capitaux, complémentaire des matériaux, l'énergie est en effet indispensable aux innombrables chantiers de la reconstruction. Pierre Massé, ancien commissaire général du Plan nommé par le général de Gaulle, confirme le choix d'accorder dans le I^er^ Plan de Modernisation et d'Equipement adopté début 1947 la priorité à quelques activités essentielles, dont l'électricité, plutôt qu'un développement modeste et dispersé[8]. Six ans plus tard, l'intérêt porté à ce sujet au plus haut niveau politique est attesté par l'inauguration du barrage de Tignes, en Haute-Tarentaise, par le président de la République Vincent Auriol, le 4 juillet 1953[9]. Quatre ans encore et son successeur René Coty fait de même pour la centrale hydro-électrique de Fessenheim, le 8 juillet 1957[10]. Cette préoccupation est partagée au niveau international par une institution comme l'UNESCO. Si le premier thème traité en 1949-1950 par cette agence de l'ONU s'intitule « Les Hommes et leur nourriture », le suivant, en 1951, titre en effet : « L'énergie au service de l'Homme »[11].

Dans son discours, Vincent Auriol rappelle l'exposé des motifs du projet de loi déposé par le général de Gaulle le 18 janvier 1946 : « " (…) l'objet essentiel est de remettre à la Nation, qui est seule en mesure de lui donner le développement impérieusement exigé par nos besoins, l'équipement du pays en électricité qui conditionne la renaissance et l'indépendance de la France." »[12]. Apparaît clairement ici l'ordre des préoccupations associées à la fourniture d'électricité et plus largement à l'énergie : il s'agit de contribuer au relèvement du pays dévasté en donnant les moyens correspondants à des acteurs publics. Mais, au-delà de cette fonction

---

[5] Stéphane SIROT, « Syndicalisme, condition salariale et relations sociales », in *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, Fondation Groupe EDF-Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, Paris, 2016, p. 285.
[6] Archives Historiques EDF (désormais AHE), boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 3
[7] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F., op. cit.*, p. 3.
[8] Pierre MASSE, *Le Plan ou l'anti-hasard*, Paris, Hermann, 1991, p. 146.
[9] AHE, boîte 891382, brochure *Inauguration du barrage de Tignes - 04/07/ 1953*
[10] AHE, boîte 789969, note *Programme prévu dans l'Est à l'occasion de l'inauguration de la centrale de Fessenheim par Monsieur le président de la République le lundi 8 juillet 1957*, n. d., n. p.
[11] AHE, boîte 891095, texte de présentation de Pierre AUGER dans la note de Pierre AILLERET *Thème de discussion proposé par l'UNESCO pour 1951 «* L'énergie au service de l'homme *» - Rapport n°4 – «* L'énergie dans ses aspects internationaux *»*, réf. UNESCO/NS/77, 08/09/ 1950, n. p.
[12] AHE, boîte 891382, brochure *Inauguration du barrage de Tignes - 4 juillet 1953*, discours de Marcel FLOURET, n. d., n. p.

matérielle, la mission vise des représentations plus symboliques, chères au général de Gaulle. L'autonomie du pays est conditionnée par les contraintes qui s'imposent à lui, en particulier d'origine étrangère. Parmi ces limites, la fourniture d'énergie constitue un facteur de dépendance majeur. Comment en effet agir librement vis-à-vis d'un pays qui vous en octroie en partie la capacité, mais peut aussi l'altérer ? Bien sûr, le général de Gaulle a particulièrement mis en valeur l'indépendance de la France dans ses discours. Il reste que le poids de l'énergie s'impose à tout chef d'Etat parmi les atouts ou faiblesses du territoire dont il a la charge.

Dans le rappel ci-dessus, l'entreprise issue de la loi de 1946 reste également étroitement associée à la nation. EDF est dépositaire d'une mission déléguée et assurée pour le compte de l'ensemble de la communauté française. Le service public constitue une caractéristique essentielle du nouvel Etablissement industriel et commercial. Il s'agit là d'un ciment très puissant dans la motivation et la cohésion du personnel, investi d'une tâche qui dépasse les intérêts particuliers. Il imprègne tous les niveaux hiérarchiques, du manœuvre au président. Acteur de cette époque, Pierre Massé[13] rejoint le jugement des sociologues Michel Wieviorka et Sylvaine Trinh sur ce point[14]. La fierté de l'œuvre accomplie peut alors être légitimement partagée. Chaque agent EDF se trouve ainsi associé à la célébration des efforts communs consentis pour la construction du barrage de Tignes par la remise d'une brochure éditée à l'occasion de son inauguration[15]. Dans son livre consacré à cet ouvrage, l'historienne Virginie Bodon confirme l'importance de ces aménagements dans la mémoire collective du personnel[16]. Il est vrai que l'hydroélectricité concourt à la moitié environ de la production nationale au moment de la création de l'Etablissement national[17]. Le spécialiste de droit public Bernard Couroux pointe également la popularité des agents du secteur électrique au sortir de la guerre. L'électricité bénéficie d'un réel prestige et les ouvriers de ce secteur professionnel, sociologiquement proches de la population à laquelle ils sont intimement mêlés, ont fait preuve de dignité sous l'Occupation, tout comme les cheminots. Aucun patron de société d'électricité n'a été inquiété lors de l'épuration, selon lui[18]. Cependant, un peu plus tard, dans les années

---

[13] AHE, boîte 891383, Pierre MASSE, « Souvenirs sur Electricité de France », *Revue française de l'électricité*, n° 232, 1er trimestre 1971, p. 31

[14] Michel WIEVIORKA et Sylvaine TRINH, *Le modèle EDF : essai de sociologie des organisations*, Paris La Découverte, 1989, p. 5.

[15] AHE, boîte 891382, brochure *Inauguration du barrage de Tignes - 4 juillet 1953*, discours de Marcel FLOURET, n. d., n. p.

[16] Virginie BODON, *La modernité au village. Tignes, Savines, Ubaye... La submersion de communes rurales au nom de l'intérêt général 1920-1970*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2003, p. 318.

[17] Anne DALMASSO, « EDF et l'hydraulique 1946-2016 », *Histoires électriques/EDF a 70 ans*, Paris, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016, p. 11.

[18] Bernard COUROUX, *EDF, service public et stratégie du pouvoir*, Nice, Nice BC éd., 1991, p. 24.

1950 et au niveau politique cette fois, l'historien Robert Frost juge que cette période connaît aussi des attaques fortes contre l'EDF, considérée comme un bastion du communisme. Toutefois, la solidarité de fait entre Direction et personnel contre ses accusations se maintient[19].

Cette représentation de la mission à remplir dans la solidarité n'est pas sans effet sur le lien entre les agents et l'entreprise. Au milieu des années cinquante, une note du Service de la Production Thermique (SPT) consacrée à l'accueil des jeunes stagiaires n'hésite pas à comparer l'entrée dans la « maison » EDF à l'engagement réciproque qui unit un couple : « La titularisation présentant le même caractère d'indissolubilité que le mariage, il convient donc de réserver un temps de fiançailles, pour mieux se connaître et s'apprécier avant d'échanger des mots définitifs »[20]. La comparaison plus récente employée par Pierre Le Gorrec, ancien contrôleur général d'EDF, est tout aussi évocatrice d'un attachement puissant puisqu'il rapproche le sentiment d'appartenance des agents à l'entreprise de celui éprouvé par chacun pour sa terre d'origine[21].

Les dirigeants eux-mêmes partagent pour certains le souvenir d'un engagement fort dans la Résistance, à l'image du président Marcel Flouret ou du directeur général Roger Gaspard. Cette mémoire demeure assez vive pour motiver l'allusion explicite au passé de Marcel Flouret dans le discours de Vincent Auriol à Tignes: « Vous-même, après avoir combattu dans la clandestinité, et dirigé le Paris de l'insurrection nationale (…) »[22]. Compte tenu des périls affrontés, nul doute que les actions communes forgent dans les années d'après-guerre, au-delà des discussions techniques, une confiance très solide entre les hommes. Pour les premiers d'entre eux, n'ont-ils pas d'ailleurs été choisis ou nommés avec l'assentiment d'un Ministre, Marcel Paul, certes auparavant syndicaliste et militant communiste résolu, mais lui aussi Résistant et ancien déporté ?

A quelle situation doivent faire face ces dirigeants ? De 21 TWh*[23] en 1939, la production est tombée à 19 TWh en 1945[24]. Les premières années d'après-guerre connaissent des pénuries

---

[19] Robert FROST, « La technocratie au pouvoir... avec le consentement des syndicats : la technologie, les syndicats et la direction à Electricité de France (1946-1968) », *Mouvement social*, nº 130, mars 1985, p. 85-89.
[20] AHE, boîte 60493, note *Le stage des ingénieurs débutants au Service de la Production Thermique*, novembre 1955, p. 1
[21] Pierre LE GORREC, « Introduction », *Les sciences sociales et l'entreprise : cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 6.
[22] AHE, boîte 891382, brochure *Inauguration du barrage de Tignes - 4 juillet 1953*, discours de Vincent AURIOL, n. d., n. p.
[23] *1 TWh = 1 térawattheure = 1 milliard de kilowattheure ou kWh en abrégé
[24] AHE, boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 1-2

multiples et l'électricité y apporte son lot ; il faut attendre 1950 pour voir disparaître les restrictions et coupures liées à l'insuffisance chronique de production[25]. Quelques années plus tard, en 1955, EDF est bien installée dans le paysage comme un acteur puissant à l'échelle du territoire hexagonal. Néanmoins, si elle constitue alors le principal producteur d'électricité, sa contribution rapportée à celle du pays ne va pas au-delà de 60 %. Le solde est en partie fourni par les centrales de la SNCF et des Charbonnages, établissements nationalisés respectivement en 1937 et 1944. Les entreprises exclues de la nationalisation apportent également un complément : outre des petits producteurs, figurent notamment dans cet ensemble la sidérurgie avec ses usines de production alimentées par les gaz de hauts-fourneaux et la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), utilisatrice de l'eau du fleuve[26]. L'entreprise nationale gère en revanche 95 % de la distribution du courant électrique aux utilisateurs[27].

Qu'en est-il de la consommation de ces Français ? En 1953, chaque « abonné » utilise en moyenne 325 kWh sur l'année, soit moins d'un kilowattheure par jour, l'équivalent de l'énergie nécessaire à une seule ampoule de 40 W allumée toute la journée. L'équipement du pays n'est pas encore tout à fait terminé puisque, fin 1955, 8 % des foyers ruraux ne sont toujours pas raccordés à l'électricité[28]. C'est assez dire que l'énergie nucléaire ne fait pas partie du paysage mental de la quasi-totalité des Français. Mais, aussitôt écrite, il faut préciser l'affirmation : il s'agit là de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. Car la fission en chaîne de l'atome a au contraire fait une entrée fracassante dans les esprits, sous la forme de « Little Boy », la bombe à uranium enrichi lâchée sur Hiroshima le 6 août 1945, puis de « Fatman » sa cousine au plutonium qui ravage Nagasaki 3 jours plus tard[29]. Pour l'opinion publique, l'énergie nucléaire évoque donc en premier lieu « la bombe » atomique. Dans les années cinquante, cette énergie est d'ailleurs qualifiée plus souvent d'« atomique », le qualificatif utilisé pour désigner l'arme, que de « nucléaire », soulignant ainsi sa proximité avec ses premières manifestations publiques d'origine militaire.

---

[25] AHE, boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 11
[26] AHE, boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 9
[27] AHE, boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 10
[28] AHE, boite 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 19
[29] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité : l'évolution d'un concept et de toutes ses applications*, Paris, Vuibert, 2006, p. 237

Dans les archives d'EDF, les premiers signes d'intérêt pour cette énergie radicalement nouvelle apparaissent très tôt. Dès fin 1947, Pierre Ailleret rend compte au Conseil d'Administration de sa participation à la Conférence mondiale de l'énergie qui s'est tenue à La Haye en septembre. Ce polytechnicien de 46 ans, ancien de la société de l'Union pour l'Industrie et l'Electricité, a été nommé à la tête de la Direction des Etudes et Recherches à la création d'EDF[30]. Le thème de la conférence porte sur « L'économie des combustibles » et un grand nombre de sujets ont été traités.

Figure 1 - Pierre Ailleret (1900-1996), directeur des Etudes et Recherches de 1946 à 1957, puis à la direction générale jusqu'en 1966 - *Source : AHE, boîte B0000491848 et* Histoires d'EDF, *p. 255*

Dans l'exposé de Pierre Ailleret, le premier thème abordé concerne les centrales atomiques. Il occupe plus d'une page sur à peine trois pour l'ensemble de la note. De son point de vue, il s'agit donc d'un aspect important de la rencontre internationale. L'expression dénote pourtant son caractère très nouveau : « On a parlé de toutes les formes d'énergie jusqu'à l'Energie Nucléaire »[31], dit-il, comme surpris par l'audace manifestée par les organisateurs. Le caractère préliminaire des discussions sur ce sujet ressort bien de l'exposé. Le coût d'installation des centrales atomiques serait ainsi deux à trois fois plus élevé que celui des centrales thermiques classiques brûlant du charbon ou du fuel. Il y voit une confirmation de son impression, mais l'emploi du conditionnel souligne la fragilité de l'hypothèse. Encore s'agit-il là du seul point sur lequel les experts émettent des avis assez cohérents. Le coût de fonctionnement s'avère encore plus incertain : le rendement de l'installation reste inconnu, l'uranium se révélera-t-il abondant ou rare, utilisé en priorité ou non pour cette application, voire remplacé par d'autres combustibles ? Autant d'interrogations

[30] AHE, boite 891383, « La création d'Electricité de France », interview de M. Pierre SIMON, président d'Honneur d'Electricité de France, *Energies*, n°799, 26/03/1971, p. 15

[31] AHE, boîte 890572, note *Exposé sur la conférence mondiale de l'énergie faite au Conseil du 28 novembre 1947 par le Directeur des Etudes et Recherches*, n. d., p. 1

sans réponses précises. De plus, le secret qui couvre alors le domaine nucléaire entrave l'obtention d'informations détaillées.

Malgré ces limites importantes, Pierre Ailleret conclut de manière assez nette : « On peut en déduire comme vraisemblable que l'énergie atomique peut révolutionner dans une dizaine d'années les conditions de production d'énergie dans les pays qui n'ont pas d'hydraulique (…) »[32]. Pour cet ingénieur responsable de l'une des quatre Directions d'EDF, la fission des noyaux atomiques a bien quitté l'univers des laboratoires pour aborder celui des applications et l'échéance lui paraît approximativement fixée. Pourtant, en 1950, l'horizon ne s'est guère éclairci pour cette technologie. Dans son rapport à l'UNESCO, tout en créditant les réactions nucléaires de grandes possibilités, Pierre Ailleret écrit : « Rien ne permet actuellement de dire si, ni quand, l'énergie d'origine atomique pourra être produite à un prix de revient économiquement acceptable, étant donné l'importance des investissements nécessaires par kilowatt installé*[33] »[34]. Le brouillard semble même s'être épaissi et l'exercice de prospective ne s'avance plus sur le chemin qui reste à parcourir, la viabilité économique de centrales atomiques n'étant elle-même plus assurée.

Afin de mieux comprendre la situation qui prévaut dans la première moitié des années 1950, un bref historique des principaux événements intervenus depuis la découverte de la fission permettra de situer le contexte français et international. Ce sont les chimistes allemands

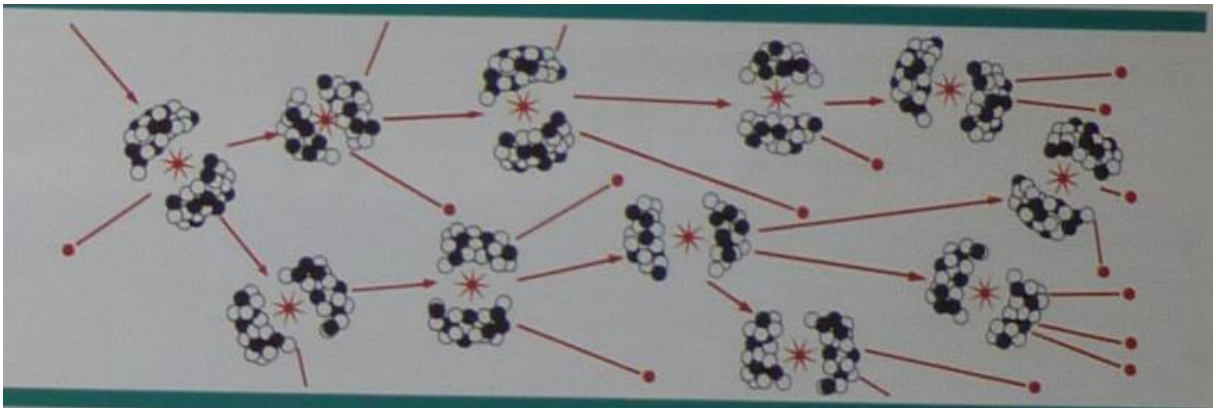


Figure 2 - Schéma de la réaction en chaîne. Les traits rouges symbolisent les neutrons expulsés des noyaux sous l'impact d'un neutron initiateur en haut et à gauche du schéma - *Source : AHE, boîte 9260202, plaquette EDF* Centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 11*

[32] AHE, boîte 890572, note *Exposé sur la conférence mondiale de l'énergie faite au Conseil du 28 novembre 1947 par le Directeur des Etudes et Recherches*, n. d., p. 2

[33] *Kilowatt installé : l'expression renvoie généralement à un coût ; il s'agit simplement du résultat de la division du coût d'investissement dans une usine de production donnée par sa puissance électrique exprimée en kilowatt

[34] AHE, boîte 891095, note de Pierre AILLERET *Thème de discussion proposé par l'UNESCO pour 195*1 "L'énergie au service de l'homme" - *Rapport n°4* - "L'énergie dans ses aspects internationaux", réf. UNESCO/NS/77, 08/09/1950, p. 26

Otto Hahn et Fritz Strassmann, auxquels est également associée la physicienne autrichienne Lise Meitner, qui mettent en évidence la fission du noyau d'uranium à la suite de l'impact de neutrons. Ils publient leurs résultats le 22 décembre 1938[35]. Début 1939, le processus de réaction en chaîne*[36] est prévu par plusieurs physiciens, dont le Français Frédéric Joliot, gendre de Marie Curie et Prix Nobel de chimie en 1935 avec son épouse Irène pour leur découverte de la radioactivité artificielle. En mai 1939, celui-ci dépose même trois brevets décrivant le principe d'un « Dispositif de production d'énergie », celui de la stabilisation de la réaction en chaîne ainsi que ceux de la bombe atomique[37].

La guerre interrompt les travaux de Joliot, si bien qu'à la Libération la France est distancée par les Etats-Unis où plusieurs physiciens européens éminents ont émigré. Le chercheur d'origine italienne Enrico Fermi y fait diverger*[38] la première pile*[39] atomique de l'Histoire, le 2 décembre 1942, dans une salle de squash installée au sous-sol du stade de Chicago[40]. En parallèle, le projet « Manhattan » mobilise les savants et militaires américains ; celui-ci débouche sur l'essai réussi de la première bombe atomique « Trinity » dans le désert du Nouveau Mexique, à Alamagordo, le 16 juillet 1945[41]. A la fin de la guerre, compte tenu des applications militaires de l'énergie nucléaire, le secret couvre les recherches, en particulier aux Etats-Unis, devenus le pays le plus avancé dans ce domaine. L'exportation d'uranium enrichi est interdite. Chaque pays doit donc, pour l'essentiel, progresser par ses seuls moyens.

En France, le général de Gaulle signe le 18 octobre 1945 l'ordonnance 45-2.563 créant le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)[42]. Cet organisme se voit chargé des recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie atomique, aussi bien civile que militaire. Le texte mentionne également : « Il réalise, à l'échelle industrielle, les dispositifs générateurs d'énergie d'origine atomique »[43]. Comme le note Bertrand Goldschmidt, l'un des cadres dirigeants du CEA, cette disposition est porteuse de conflit potentiel avec EDF à qui la

---

[35] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité, op. cit.,* p. 210-211
[36] *Lorsqu'un neutron engendre la fission d'un noyau d'uranium, deux à trois neutrons sont également émis par le noyau ; ces derniers provoquent à leur tour d'autres fissions : la réaction en chaîne est alors amorcée.
[37] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité, op. cit.,* p. 219-220
[38] *La divergence désigne le début de la réaction en chaîne dans un réacteur
[39] *Le terme pile ne renvoie pas initialement à la production d'électricité, mais à la constitution de l'ensemble compact permettant d'amorcer la réaction en chaîne ; celui-ci est en effet réalisé par des empilements d'éléments fissiles et de graphite
[40] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité, op. cit.,* p. 227-228
[41] René BIMBOT, *Histoire de la radioactivité, op. cit.,* p. 236
[42] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1946*, janvier 1956, p. 29
[43] Site du CEA https://www.cea.fr/Pages/le-cea/histoire-creation-CEA.aspx, consulté le 24/11/2020

loi de nationalisation votée six mois plus tard confie la mission « (…) d'étudier, réaliser et exploiter sous sa direction les moyens de production d'électricité »[44].

Le 2 janvier 1946, Frédéric Joliot inaugure le poste de Haut-Commissaire du CEA, chargé des questions scientifiques et techniques, alors que Raoul Dautry en est le premier Administrateur général, l'organisme ayant une direction bicéphale[45]. Avec l'aide de savants français revenus d'Amérique du Nord à la Libération, des équipes scientifiques se reconstituées. Leurs travaux permettent de réaliser ZOE (Zéro énergie, Oxyde d'uranium, Eau lourde), la première pile expérimentale française. Elle diverge le 15 décembre 1948 dans l'ancien fort de Châtillon[46], à 12 h 12 précises, selon le carnet de bord tenu par Frédéric Joliot lui-même[47].

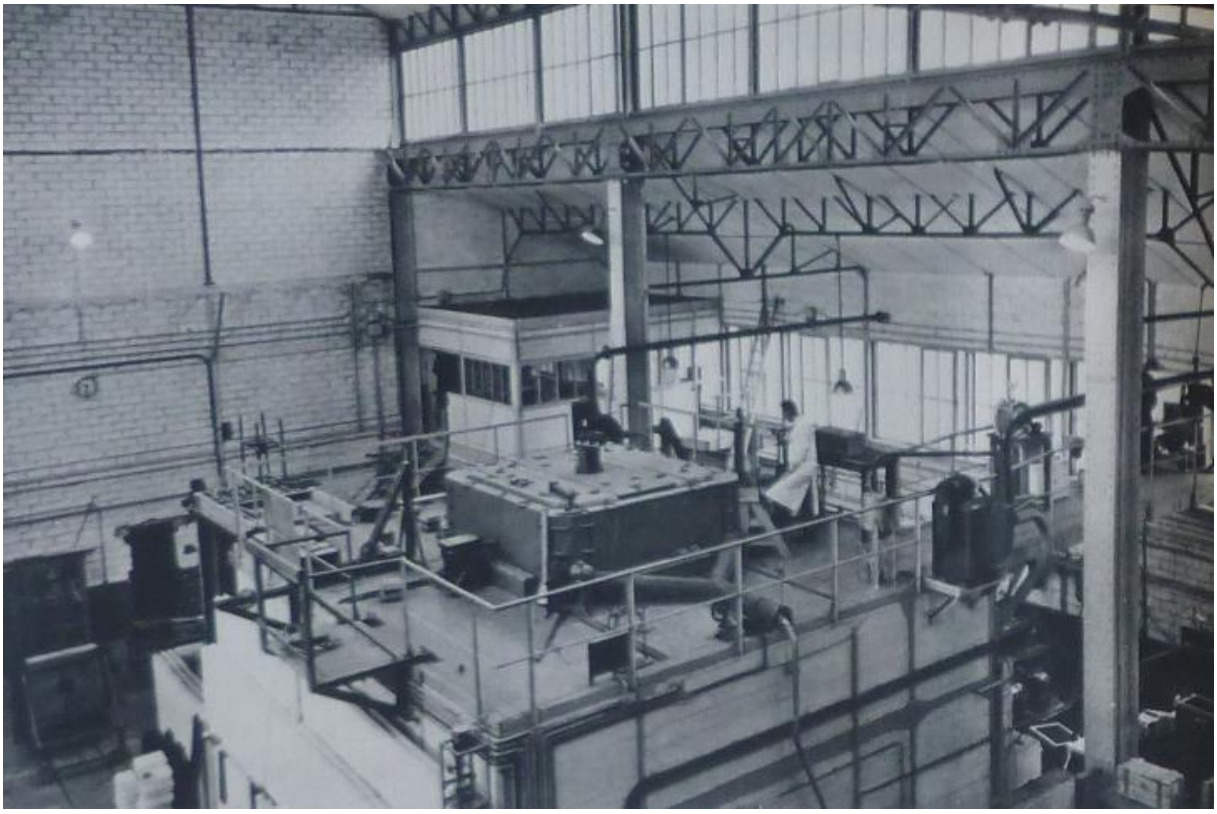


Figure 3 - La première pile française, ZOE - *Source : AHE, boîte 800661, brochure* CEA 1945-1956, *janvier 1956, p. 36*

[44] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, note *Projet d'article sur le programme français d'énergie nucléaire*, 16/09/1969, p. 12
[45] Site du CEA, *id.*
[46] AHE, boîte 889687, Nicolas VICHNEY, « Vingt-cinq ans après la mise en service du premier réacteur français La centrale surrégénératrice Phénix a été couplée au réseau électrique », *Le Monde*, 15/12/1973
[47] Bertrand GOLDSCHMIDT, *Pionniers de l'atome*, Paris, Stock, 1987, p. 415.

Sa puissance demeure très faible, mais, en 1952, la pile suivante P2*[48] délivre 2 MW*[49] thermiques au centre de Saclay, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Paris. Cette année-là, un premier projet de loi-programme relatif à l'énergie atomique est présenté au Parlement. Il permet au CEA de construire EL 3, un troisième réacteur qui atteint 15 MW[50].

Ce très bref résumé des progrès dans la construction des premières piles atomiques concerne seulement des équipements expérimentaux, réalisés par des physiciens dans des centres de recherche. De telles installations permettent de se familiariser avec les mécanismes fondamentaux des réactions nucléaires, leur régulation, les matériaux à mettre en œuvre, les nombreuses technologies possibles. Mais si le cœur de ces piles produit de la chaleur, aucune de celles que nous avons évoquées ne fournit de l'électricité. L'une des premières piles à produire un courant électrique significatif est le réacteur EBR-1 aux Etats-Unis, qui diverge le 20 décembre 1951, près d'Arco, dans l'Idaho[51]. Elle délivre une puissance d'une centaine de kilowatt. Du côté EDF, où en est-on dans cette deuxième moitié de la décennie ? Au début de l'année 1954, Pierre Ailleret réalise devant le Conseil d'Administration une présentation intitulée « Les perspectives de l'énergie atomique ». Manifestement, les connaissances qu'il a pu collecter ont bien progressé. Le directeur des Etudes et Recherches se montre rassuré à propos de la sécurité des piles, car elles ne sont pas si difficiles à contrôler pour les empêcher de se transformer en bombe[52]. Il reste beaucoup de difficultés techniques à surmonter, mais l'orateur se montre optimiste. Les progrès inéluctables de la technique, voire des découvertes encore insoupçonnées viendront très probablement les résoudre ou permettront de les contourner[53]. Bien sûr, les conditions d'exploitation doivent sérieusement évoluer par rapport aux pratiques habituelles mises en œuvre dans les centrales thermiques classiques. Les rayonnements sont si intenses que le personnel doit aussi être protégé par des murs de béton très épais. Et après mise en service de la pile, il n'est plus possible d'intervenir à l'intérieur, ce

[48] *ZOE est aussi connue sous la dénomination EL1 et P2 sous celle d'EL 2 ; EL, initiales d'Eau Lourde
[49] *1 MW = 1 mégawatt = 1 000 kW ou 1 000 kilowatt = 1 000 000 W ou 1 000 0000 watt
[50] AHE, boîte 800661, Jean-Eric BOUSCH, *Rapport d'information du Sénat sur l'Energie atomique*, 12/11/1959, p. 24
[51] AHE, boîte 926117, Fernando PEREZ-DIAZ, rapport *La controverse nucléaire aux Etats-Unis. La participation du public*, mai 1977, p. 7
[52] AHE, boîte 890572, note *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur « Les perspectives de l'énergie atomique »*, 26/02/1954, p. 5
[53] AHE, boîte 890572, note *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur « Les perspectives de l'énergie atomique »*, 26/02/ 1954, p. 10

qui impose une conception particulièrement étudiée afin de prévoir la possibilité de réparation à distance en cas d'avarie[54].

Les prévisions économiques s'avèrent moins claires que le traitement des points techniques, ceci étant en partie dû à la grande variété des types de réacteurs possibles. En outre, les prix des matières premières, les valeurs de rendement énergétique, la durée de vie des réacteurs évoluent encore beaucoup. Pierre Ailleret ne peut donc guère avancer de chiffres précis et se limite à délivrer des ordres de grandeur, d'autant plus que la forte inflation et les dévaluations ne lui facilitent pas la tâche. Les prix de revient devraient être comparables à ceux des centrales classiques mais « Le cumul de toutes les incertitudes en cause rend très difficile de dire si l'énergie nucléaire sera plus économique que l'énergie classique ou plus exactement quand elle le sera », conclut-il provisoirement. La fin de l'assertion est intéressante car elle permet de saisir l'image qu'a Pierre Ailleret de l'énergie nucléaire. Même s'il ne peut fixer précisément la date à laquelle elle sera opérationnelle, il n'a pas de doute sur le fait qu'elle prendra sa place à terme parmi les autres moyens de production. De plus, il n'exclut pas que la Direction de l'Equipement construise principalement des centrales nucléaires en 1975[55].

Le dernier paragraphe de l'exposé résume bien sa teneur. Pour le directeur des Etudes et Recherches, il n'y a pas lieu de modifier les décisions à prendre sur les équipements déjà engagés. Il ajoute : « Par contre les effets peuvent devenir très importants après une longue période et l'enjeu final est considérable (…) il justifie aussi que l'E.D.F. fasse dès maintenant un effort substantiel pour se préparer au rôle qu'elle a des chances d'avoir à jouer plus tard dans l'équipement des centrales nucléaires »[56]. Pierre Ailleret reste donc prudent, mais il s'est forgé une vision claire sur l'avenir de l'énergie nucléaire. Telle n'est peut-être pas le cas de tous les dirigeants de l'entreprise. Selon le témoignage en 1980 de Roger Gaspard, directeur général d'EDF de 1946 à 1962[57], celui-ci laisse agir le responsable de la prospection des futures centrales, mais ne manifeste pas dans les années 1950 un enthousiasme débordant à l'égard de la technologie atomique[58]. A cette époque, il n'est pas le seul à s'interroger sur l'avenir industriel de l'énergie nucléaire. Pierre Massé rappelle qu'en 1954, alors directeur général

[54] AHE, boîte 890572, note *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur « Les perspectives de l'énergie atomique »*, 26 /02/954, p. 5
[55] AHE, boîte 890572, note *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur « Les perspectives de l'énergie atomique »*, 26/02/1954, p. 17-18
[56] AHE, boîte 890572, note *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur « Les perspectives de l'énergie atomique »*, 26/02/1954, p. 20
[57] AHE, boîte 926003, revue *La vie électrique*, n°158, 11-12/1982, p. 4
[58] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 189.

adjoint, la question était pour lui de savoir à quel moment on pourrait disposer de cette source prometteuse en quantité massive et à un prix compétitif. Il avoue ne s'être rallié au nucléaire que progressivement et sous la pression des faits[59].

Dans ce survol de la décennie d'après-guerre, il faut aussi jeter un regard à la question de l'information relative au nucléaire. Après le conflit, la mobilisation de cette technologie pour les besoins militaires continue à peser lourdement sur la diffusion des connaissances dans le domaine civil. Il n'y a en effet aucune différence fondamentale entre les réactions nucléaires régissant les applications dans un domaine ou dans l'autre. Pour la bombe, on recherche "simplement" à libérer un maximum d'énergie en un minimum de temps ; dans un réacteur civil, la réaction en chaîne demeure contrôlée à un niveau tout juste suffisant pour s'auto-entretenir. La sensibilité sur le sujet est extrême, comme le démontre le sort réservé à Frédéric Joliot. Impliqué dans le Mouvement mondial des partisans de la paix, il signe « l'appel de Stockholm », un texte lancé le 19 mars 1950 exigeant l'interdiction de l'arme atomique. Malgré son prestige et son talent, soupçonné d'être manipulé par le parti communiste[60], Frédéric Joliot est limogé le 28 avril 1950 par le président du Conseil, Georges Bidault[61].

L'accord de Québec de 1943 réserve aux Anglo-Saxons (USA, Canada, Grande-Bretagne), le monopole des matières fissiles. Il faut attendre dix ans pour que le président Dwight D. Eisenhower autorise leur fourniture à d'autres pays afin de répondre à leurs besoins de recherche[62]. Jusqu'en 1954, les échanges d'information sur l'énergie nucléaire d'un pays à l'autre restent très limités, selon la chercheuse Florence Boucard[63]. L'évolution prend son origine en URSS. L'Union soviétique procède à l'explosion de sa première bombe à fission le 29 août 1949, quatre ans après les Etats-Unis. Mais c'est moins d'un an après les Américains que les physiciens de l'Est réussissent l'essai d'une bombe à fusion le 12 août 1953 (l'essai réussi des Américains date du 1er novembre 1952). Les Etats-Unis prennent alors une initiative importante, destinée en premier lieu à garder la suprématie dans le domaine militaire, mais qui

---

[59] AHE, boîte 926184, Pierre MASSE, « Pour l'atome », dossier SIRP/Division Presse Information *Extraits de presse. Le débat énergétique. Hebdomadaires*. Tome 3, octobre 1981

[60] INSTITUT ECONOMIQUE ET JURIDIQUE DE GRENOBLE, *Alternatives au nucléaire : réflexions sur les choix énergétiques de la France*, Grenoble, PUG, 1975, p. 27.

[61] Spencer R. WEART, *La grande aventure des atomistes français : les savants au pouvoir*, Paris, Fayard, 1980, p. 359-360. (Cette référence mentionne le 26 avril, mais la date du 28 est celle rencontrée ailleurs)

[62] AHE, boîte 889768, *Rapport d'information du Sénat n°8 sur les questions nucléaires*, octobre 1970, p. 26

[63] Florence BOUCARD, « Les sources disponibles sur l'histoire de l'électricité en France », in BADEL Florence (éd.), *La nationalisation de l'électricité en France : nécessité technique ou logique politique ?* Paris, AHEF, 1996, p. 27-44.

va également modifier de manière considérable le contexte du développement nucléaire à des fins civiles.

Le 8 décembre 1953, le président Dwight D. Eisenhower prononce à la tribune des Nations-Unies un discours dans lequel il propose entre autres un plan en réaction à la démonstration de force de l'URSS. Il s'agit de confier à une agence de l'ONU une partie des matières fissiles détenues par les Américains et les Soviétiques. L'agence à créer les répartiraient entre différents pays demandeurs afin de favoriser le développement des applications pacifiques. Selon Bertrand Goldschmidt, la proposition vise un double objectif : initier un désarmement nucléaire et susciter un marché international de matières fissiles[64]. Pour la politologue Marie-Hélène Labbé, le discours de Dwight D. Eisenhower doit rendre acceptable la course aux armements nucléaires qu'il amorce en réaction à la bombe soviétique et faciliter la vente de réacteurs américains, donc abaisser leur coût[65].

Le 30 août 1954, le Congrès américain adopte une modification de l'Atomic Energy Act de 1946, connu également sous le nom de loi Mac Mahon. La commission américaine de l'énergie atomique (USAEC), créée ce texte législatif, perd alors le monopole du développement de l'énergie nucléaire et l'interdiction de transfert d'information vers l'industrie privée est levée[66]. Suivant la même optique, dans le cadre du programme « Atoms for Peace », contemporain du discours de Dwight D. Eisenhower, les pays étrangers peuvent désormais bénéficier de transfert de connaissances et de matières fissiles sous réserve de soumettre leurs installations à des contrôles sur leur utilisation[67]. Selon l'historien Grégoire Vilanova, en janvier 1955, la perspective d'un accord entre les Etats-Unis et la Turquie incite aussi les Soviétiques à partager à leur tour l'information scientifique et technique, soumise depuis 1947 au secret d'Etat. Des accords avec les autres pays d'Europe de l'Est et la Chine sont donc signés dès cette année 1955[68].

---

[64] AHE, boîte 926163, Bertrand GOLDSCHMIDT, communication « L'Agence Internationale de l'Energie Atomique et les risques de prolifération » au colloque UNESCO *Energie et société. Le choix des énergies et ses implications socio-économiques*, 18/09/1981, p. 1

[65] Marie-Hélène LABBE, *Le nucléaire à la dérive*, Paris, Frison-Roche, 2011, p. 27-28.

[66] AHE, boîte 682674, rapport PB-285 920 *Nuclear Reactors for Generating Electricity : U.S. Development from 1946-1963*, Rand Corporation, juin 1977, p. V

[67] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000): technique d'ingénieur, processus d'expertise, question de société*, Thèse de doctorat, Lyon 2, 2003, p. 75.

[68] Grégoire VILANOVA, « Les programmes nucléaires civils de la France et de la République Socialiste Tchécoslovaque, entre rayonnement technique et volonté d'indépendance (1950-1970) », in EFMERTOVA Marcela et GRELON André, *Histoire de l'énergie. Des ingénieurs pour un monde nouveau*, Bruxelles, Peter Lang, 2014, tome 7, p. 202-204.

C'est dans ce contexte favorable qu'est organisée du 8 au 20 août 1955 à Genève une conférence internationale sur l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques. Après quinze ans de secret, la réunion représente un succès considérable en termes de participation et d'ouverture. Un texte de l'association britannique des ingénieurs mécaniciens rapporte, en mars 1956, que plus d'un millier de communications ont été présentées. L'AEC publie à cette occasion son manuel de 2 500 pages sur les réacteurs, accompagné d'une bibliographie d'environ 1 500 références scientifiques. Un vaste corpus de connaissances devient accessible à ceux qui le souhaitent à travers le monde[69]. Bertrand Goldschmidt emploie l'expression de « véritable nuit du 4 août de la politique du secret » pour qualifier ce rassemblement[70]. EDF envoie quelques observateurs à la conférence de 1955 et Pierre Ailleret en rend compte au Conseil d'Administration de décembre. Sur un ton plus mesuré, il note, lui aussi, l'apport d'une masse d'informations très utiles et la rupture qu'elle représente : « L'importance de la Conférence sera surtout d'avoir commencé à lever, au moins pour certains secteurs, le voile du secret, ce qui peut être le début d'une évolution importante »[71].

Une note du Service de la Production Thermique permet de se rendre compte du niveau des informations délivrées[72]. Elle fait un résumé d'une communication américaine relative à la centrale en construction de Shippingport aux Etats-Unis. Les auteurs du texte original travaillent chez le concepteur du réacteur, Westinghouse, à l'A.E.C. et dans la société cliente, Duquesne Light Company. Ils représentent donc a priori les personnes les plus compétentes et les plus directement concernées. Le condensé de 28 pages, sans compter celles portant les figures, explique les choix techniques opérés et fournit les détails précis correspondants, renvoyant également au texte américain original, lequel contient 46 pages de texte et 33 figures. Un plan de la cuve est joint. Il est donc incontestable, au moins pour certaines communications, que l'apport de connaissances est important, même si tout n'y est pas révélé.

L'écho de cette conférence se fait entendre au-delà du cercle des spécialistes. Dans un article de la revue de vulgarisation *La Nature* d'octobre 1955, on peut ainsi lire que « (…) l'effet de surprise et d'admiration, à Genève, fut général et réciproque, (…) »[73]. Cette levée du secret

---

[69] AHE, boîte 800660, B. L. GOODLET, *Nuclear reactors for power generation* in B. L. GOODLET and al., *Symposium on nuclear energy*, mars 1956, p. 1

[70] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique : ses aspects politiques et techniques*, Paris, Fayard, 1962, p. 109.

[71] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 121 (23/12/1955)*, n. d., p. 17-18

[72] AHE, boîte 800659, note *Description de la centrale à réacteur à eau sous pression de Shippingport - Conférence de Genève - Condensé de rapport N°815*, octobre 1955, 28 p.

[73] Article non signé, « La Conférence de Genève et l'utilisation de l'énergie nucléaire », *La Nature*, n°3246, octobre 1955, p. 377

n'est pas qu'un feu de paille, car la deuxième conférence de Genève, en septembre 1958, accueille près de 2 700 participants de 69 pays pour les délégations officielles et plus de 3 600 observateurs, soit le double de la première réunion. Quant au contenu, il ne faut pas moins de 32 volumes pour rassembler les 2 100 communications soumises par 46 pays et 6 agences intergouvernementales[74]. La diffusion des acquis obtenus par certains pays ne se limite pas aux USA. Lors d'un symposium organisé au Royaume-Uni, fin 1956, des informations précises sont également communiquées sur le projet de centrale de Calder Hall[75].

Une autre question légitime doit être abordée, celle de la perception de l'énergie nucléaire en dehors des milieux directement concernés par leurs fonctions. C'est d'abord l'image de la puissance effrayante de la bombe qui fait connaître au grand public son existence. Si le 8 août 1945 *Le Monde* titre sobrement : « Les Américains lancent leur première bombe atomique sur le Japon », les jours suivants, plusieurs articles en décrivent les conséquences à l'image de l'un d'eux, daté du 10 août : « Les effets destructeurs de la bombe atomique ».

PRIX : 3 francs — DERNIÈRE ÉDITION — MERCREDI 8 AOUT 1945.

Le Monde

PRIX DE L'ABONNEMENT
PARIS ET DÉPARTEMENTS { Six mois 390 fr. / Trois mois 210 fr.
LES ABONNEMENTS PARTENT DES 1er, 11 ET 21 DE CHAQUE MOIS
Un numéro (PARIS et DÉPARTEMENTS) : 3 francs
ANNONCES et ABONNEMENTS : aux Bureaux du "MONDE", 5, rue des Italiens (IXe)
CHEQUE POSTAL : PARIS N° 4207-23

Une révolution scientifique

LES AMERICAINS LANCENT
LEUR PREMIÈRE BOMBE ATOMIQUE SUR LE JAPON

Washington, 6 août. — La première bombe atomique de cette guerre a été lancée aujourd'hui par un avion américain sur l'importante base navale d'Hiroshima, dans l'île de Hondo.
C'est le président Truman lui-même qui, par un communiqué, a annoncé à la Maison Blanche la mise en action de cette nouvelle bombe, dont la force d'explosion est 2.000 fois celle de la plus grande bombe connue jusqu'à présent dans l'armée américaine.

Soixante villes japonaises sont maintenant détruites

Six cents superforteresses ont attaqué hier six nouvelles villes japonaises. Un seul appareil n'est pas rentré à sa base. Les quartiers industriels de Toyama, ville de 127.000 habitants, dans l'île de Hondo, notamment, ont été totalement rasés. On

ENTRETIENS TURCO-SYRIENS A BEYROUTH

Beyrouth, 6 août. — Avant de rentrer à Ankara, la délégation turque, qui a participé à la conférence de San-Francisco, a eu des entretiens avec des personnalités officielles du gouvernement syrien sur la possibilité d'arriver à une entente pour la reconnaissance par la Turquie de l'indépendance de la Syrie et du Liban.

La Turquie, qui a déjà démenti toutes les rumeurs sur ses intentions d'annexer Alep, demande que la Syrie et le Liban ne réclament pas le Sandjak d'Alexandrette. — (*A. P.*)

Figure 4 - La Une du *Monde* du 8 août 1945. L'énergie nucléaire issue de l'activité scientifique se manifeste d'abord sous une image guerrière - *Source : Europresse*

La revue *La Nature* choisit, elle, d'esquiver la question du lien entre science et applications militaires pour célébrer sans retenue la nouvelle technique : « Parmi les découvertes qui jalonnent la route du progrès, celle-ci ne le cède sans doute, en importance qu'à la découverte du feu »[76]. L'auteur de l'article estime cependant qu'un long chemin reste à

[74] AHE, boîte 800661, *ONU, Proceedings of the Second International Conference*, Geneva, 1959
[75] AHE, boîte 800660, « Symposium sur la centrale nucléaire de Calder Hall », *Documentation technique*, Série A, n°58 et 59
[76] A. TROLLER, « La bombe atomique », *La Nature*, n° 3095 du 01/09/1945, p. 259

parcourir avant de voir l'énergie atomique effectivement domestiquée. Le sujet reste peu abordé dans le périodique les années suivantes, sans doute pas seulement par manque d'intérêt, mais aussi faute d'informations intéressantes accessibles. En 1949, le ton est plutôt à la déception, compte tenu des difficultés rencontrées pour libérer progressivement l'énorme énergie et face au danger mortel des rayonnements[77]. A l'occasion de la divergence de la pile ZOE, un rédacteur prend du recul par rapport à ce qu'il décrit comme les « enthousiastes dithyrambes » de la presse généraliste[78]. Le miracle serait-il devenu mirage ? Après un bref regain d'enthousiasme en 1950[79], la revue ne titre plus guère sur le sujet avant 1954. Il faut attendre la conférence de Genève pour voir à nouveau l'énergie nucléaire faire l'objet d'articles répartis dans plusieurs numéros. Le ton redevient enthousiaste à l'égard de l'accélération des progrès techniques, et optimiste sur la compétitivité prévue pour une date rapprochée[80].

Dix ans après la capitulation de l'Allemagne nazie, Electricité de France envisage désormais sérieusement la possibilité d'une mise en œuvre de l'énergie nucléaire. Elle ne possède cependant pas elle-même les moyens scientifiques permettant d'être autonome sur ce sujet, et ce n'est d'ailleurs pas dans sa mission. Elle n'a pas non plus fait l'expérience de la réalisation, ni de l'exploitation d'installations atomiques. En France, le Commissariat à l'Energie Atomique reste le seul établissement important entièrement dédié aux questions nucléaires et doté de gros moyens. Il a forgé progressivement une expertise reconnue, construit avec l'aide d'industriels, puis fait fonctionner plusieurs réacteurs. L'organisme de recherche représente donc le partenaire obligé d'EDF si elle veut progresser dans l'acquisition des compétences qui lui manquent encore.

[77] Pierre DEVAUX, « Applications pratiques de l'énergie atomique », *La Nature*, n° 3165, janvier 1949, p. 16--19
[78] Pierre ROUSSEAU, « Comment fonctionne une pile atomique », *La Nature*, n°3167, mars 1949, p. 65
[79] Pierre DEVAUX, « Un projet de navire atomique », *La Nature*, n° 3180, avril 1950, p. 102
[80] Michel SORGER, « Les réacteurs décrits à la Conférence de Genève : réacteurs de puissance », *La Nature*, n° 3248, décembre 1955, p. 464

B - Une collaboration imposée avec le CEA

Les participations croisées entre les organes directeurs du CEA et d'EDF facilitent les contacts et le passage des informations d'un établissement à l'autre. L'électricien peut ainsi s'associer à l'organisme de recherche et faire ses premiers pas nucléaires. L'apprentissage s'en trouve accéléré, l'investissement et les risques d'échec réduits. Mais quand l'apprenti souhaite prendre son indépendance, le maître se révèle malgré tout indispensable pour certains sujets. Il impose également des contraintes dont le poids perturbe la collaboration. La clarification des missions de chacun et l'acquisition progressive des compétences permettent cependant à EDF et au CEA de travailler au fil des années et des projets avec un esprit de moindre concurrence.

Outre la pile EL 3 de Saclay, la loi-programme de juillet 1952 prévoit la réalisation de deux réacteurs producteurs d'énergie et de plutonium : le premier doit fournir 5 000 kW d'électricité, le second, 25 000 kW, soit, respectivement, 5 MW et 25 MW dirait-on aujourd'hui[81]. C'est le nouveau centre du CEA de Marcoule, mis en chantier en 1954, à 25 kilomètres d'Avignon dans le Gard, qui accueille ces nouvelles installations[82]. Le site de 72 hectares, acheté en 1953[83], a été choisi proche du Rhône, source de refroidissement des piles, dans une région peu peuplée[84]. Pierre Ailleret, membre du Comité de l'Energie Atomique, organe directeur du CEA, est évidemment au courant de ces projets. La Direction des Etudes et Recherches s'y intéresse donc et démarre des études sur l'utilisation de l'énergie nucléaire, en collaboration avec le CEA, dès 1952[85]. L'électricien détache quelques ingénieurs à l'Institut National des Sciences et Technique Nucléaires de Saclay pour se former au nouveau domaine et une première équipe est constituée[86]. Cyrille Foasso précise que neuf ingénieurs issus de la Direction des Etudes et Recherches figurent parmi les candidats reçus dans la première promotion de génie atomique en 1955[87].

---

[81] AHE, boîte 800661, Jean-Eric BOUSCH, R*apport d'information du Sénat sur l'Energie atomique*, 12/11/1959, p. 24
[82] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1946*, janvier 1956, p. 51
[83] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 57.
[84] AHE, boîte 890572, Pierre AILLERET, *Exposé de M. Ailleret Directeur général des Etudes et Recherches sur les questions de production d'énergie d'origine nucléaire*, 26/10/1956, p. 5
[85] AHE, boîte 889951, note Xavier MICHON, *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/09/1967, p. 1
[86] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 39
[87] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 208.

Selon cet historien, les premières études du réacteur G1 datent de 1951 et son schéma général s'inspire d'une pile américaine de Brookhaven[88]. Une note interne d'EDF fournit une autre information, pas nécessairement incompatible avec la précédente : cette pile se rapprocherait aussi d'un réacteur anglais sur lequel les ingénieurs du CEA ont pu obtenir quelques informations[89]. La production de plutonium motive le projet[90]. Les travaux débutent sur le site de Marcoule en mai 1954[91]. A pleine puissance, G1 doit créer quotidiennement 40 grammes du précieux matériau[92]. Le CEA associe peu EDF aux études techniques du réacteur mais Pierre Ailleret propose au concepteur, en cours de projet, d'adjoindre à la pile une installation de récupération d'énergie destinée à produire de l'électricité[93]. La décision correspondante est prise fin 1953[94] et la coopération entre les deux organismes fait l'objet d'un premier protocole en date du 14 mai 1954. EDF finance seulement la partie de l'installation destinée à la production d'électricité, soit tout de même une facture de près d'un milliard de francs. Roger Gaspard fait remarquer au Conseil d'Administration le coût de cette expérience, mais l'estime néanmoins nécessaire[95]. Un ancien responsable de l'information à la Direction de l'Equipement, Lionel Taccoen, rappelle à ce propos la parole du directeur général, en mars 1955, pour qui il n'était pas question de « jouer les mécènes »[96]. Selon les termes de l'accord, le CEA reste le maître d'œuvre principal et assume la responsabilité de l'exploitation[97].

La réaction en chaîne s'amorce le 7 janvier 1956, après 18 mois de travaux[98], et l'alternateur engendre les premiers kilowattheures nucléaires sur le sol français le 28 septembre[99]. Las, l'installation expérimentale consomme plus d'électricité qu'elle n'en produit ! Les machines auxiliaires, en particulier celles nécessaires au refroidissement du

---

[88] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 57.
[89] AHE, boîte 682674, projet de note *Programme nucléaire de l'E.D.F.*, 28/04/1967, p. 2
[90] AHE, boîte 881349, « Exposé de M. AILLERET sur le nucléaire », Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 150 (23/05/1958)*, n. d., p. 2
[91] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 9
[92] AHE, boite 890572, note *Exposé de M. AILLERET Directeur général des Etudes et Recherches sur les questions de production d'énergie d'origine nucléaire*, 26/10/1956, p. 2
[93] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 39
[94] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, *Projet d'article sur le programme français d'énergie nucléaire*, 16/09/1969, p. 7-8
[95] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 165 (25/09/1959)*, n. d., p. 4-5
[96] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, Paris, L'Harmattan, 2003, p. 89.
[97] AHE, boîte B0000469368, Georges LAMIRAL, note *Histoire de l'Equipement*, septembre 1987, p. 98, note 1
[98] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1946*, janvier 1956, p. 52-53.
[99] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, note *Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France :* « L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique », 05/11/1959, p. 11

réacteur, consomment au total 8 000 kW[100], alors que la puissance électrique produite dépasse tout juste 2 000 kW. L'ingénieur EDF chargé du projet, Claude Bienvenu, reconnaît des performances inférieures aux prévisions : la turbine, conçue pour délivrer 5 000 kW « (…) n'a jamais pu dépasser 2 200 kW par suite d'une mauvaise évaluation des températures de sortie du réacteur »[101]. De plus, dès l'automne 1956, le réacteur connaît un accident, rapporté par Cyrille Foasso. Une cartouche insuffisamment refroidie s'enflamme et occasionne la fusion de 7 kg d'uranium. La cause prend sa source dans le mauvais positionnement d'un barreau de combustible qui s'est alors déformé et a entraîné une rupture de gaine[102]. Il s'agit du premier accident grave au sens technique terme, c'est-à-dire avec fusion significative de combustible, sur un réacteur électronucléaire en France. Mais, dans cette affaire, la production de courant électrique reste secondaire dans l'esprit de ses concepteurs. Pour Pierre Ailleret, l'intérêt principal s'évalue différemment : l'installation permet de constituer des équipes d'ingénieurs, de les former aux techniques nucléaires et de leur faire acquérir de l'expérience. L'opération apparaît suffisamment importante pour que le Conseil d'Administration d'EDF se déplace en visite à Marcoule le 5 novembre 1956[103].

Le travail mené en commun par les équipes des deux organismes, joint au sentiment de réaliser une première technologique, marquent les participants au projet. Un témoin souligne le souvenir positif des événements liés à ce réacteur dans une conférence prononcée trois ans plus tard : « Toute l'équipe nucléaire d'Electricité de France attache à cette installation un intérêt exceptionnel d'ordre sentimental »[104]. Cette première collaboration entre EDF et le CEA se prolonge sur les deux réacteurs suivants, G2 et G3, toujours sur le site de Marcoule. La puissance électrique visée s'élève à 25 MW pour chacun d'eux et, cette fois, les performances réelles dépassent les estimations puisqu'elles finissent par atteindre 40 MW électriques[105]. L'amortissement des dépenses engagées par EDF se révèle rapide et réalisé dans un délai inférieur aux dix ans programmés[106].

Le premier plan quinquennal de développement de l'énergie atomique 1952-1957 avait mis l'accent sur la production de matière fissile avec le CEA comme seul acteur. Le second

---

[100] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissement – 1956*, début 1957, p. 80
[101] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 36
[102] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 62-64.
[103] AHE, boîte 890572, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 131 (26/10/1956)*, n. d., p. 4
[104] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, note *Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France :* « L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique », 5/11/1959, p. 16
[105] AHE, boîte 889951, Xavier MICHON, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 2
[106] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n°37 du 28/09/1962*, n. d., p. 4

couvre les années 1957-1961 et introduit d'autres intervenants ; il prévoit notamment qu'EDF soit responsable de la construction et de l'exploitation de réacteurs nucléaires[107]. En parallèle à l'engagement dans la construction de ces installations annexées aux réacteurs du CEA, EDF élabore en effet son propre programme. En juin 1955, le directeur des Etudes et Recherches expose sa vision du développement de l'énergie atomique devant la Commission de l'Equipement de l'Etablissement. Pour lui, il n'est pas possible d'attendre l'expérience de marche d'une centrale pour concevoir la suivante. Le réacteur G1 est encore en construction et il ne doit démarrer que dans un an ; il n'y a donc aucun retour sur son bon ou mauvais fonctionnement. Son successeur, G2, n'a vu ses caractéristiques arrêtées qu'au début de 1955[108]. Mais Pierre Ailleret pense tout de même déjà possible d'engager, 18 mois après G2, un réacteur d'environ 60 000 kW. Une installation dont EDF aurait alors la maîtrise d'œuvre ; les rôles d'EDF et du CEA seraient inversés par rapport à la situation qui prévaut pour les réacteurs de Marcoule.

Il va même au-delà dans l'anticipation puisqu'il ajoute : « D'une manière générale, on peut considérer que le moment est venu d'engager un programme de base comportant un réacteur tous les 18 mois dans la "filière" uranium naturel-graphite-CO2 ». Ce délai lui paraît suffisant pour bénéficier du progrès très rapide des connaissances dans les techniques nucléaires[109]. L'intervalle de 18 mois n'est pas choisi au hasard ; c'est aussi le temps prévu entre le démarrage des réacteurs du CEA G1 et G2 ; celui de G3, identique à son prédécesseur, doit

Figure 5 - Roger Gaspard (1902-1982), directeur général d'EDF de 1946 à 1962, puis président du conseil d'administration de 1962 à 1964 - Source : AHE, boîte 926003, revue *La vie électrique*, n°158, 11-12/1982, p. 4

[107] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1960*, 1960, p. 23
[108] AHE, boite 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, *projet d'article sur le programme français d'énergie nucléaire*, 16/09/1969, p. 8
[109] AHE, boîte 890572, note *Programme E.D.F. de centrales nucléaires. Exposé de M. P. AILLERET*, 20/06/1955, p. 6-7

intervenir avec quelques mois de décalage[110]. Le Conseil d'Administration adopte à l'unanimité les conclusions de la Commission de l'Equipement quatre jours plus tard, le 24 juin 1955. Toutefois, compte tenu de la vitesse d'évolution de la nouvelle technologie et de l'importance de ses répercussions pour EDF, il est convenu de revisiter périodiquement le sujet sous ses aspects technique et économique afin d'ajuster éventuellement le programme. Roger Gaspard résume le débat en concluant : « (…) il convient d'intégrer au programme E.D.F. un programme spécial d'énergie atomique, avec doublement tous les quatre ans »[111]. Dès lors, les objectifs sont quantifiés dans le temps en termes de puissance à engager. Le programme lui-même est défini avec l'accord du CEA dans une note du 29 juin[112].

En août, les deux organismes présentent leur projet à la Commission créée le 21 avril auprès du président du Conseil pour lui fournir des avis sur les questions nucléaires. Cette commission consultative pour la Production d'Electricité d'Origine Nucléaire (PEON) est d'abord connue sous le nom de son premier président, Lambert Blum-Picard. Elle donne son accord au programme qui prévoit une puissance totale de 800 MW en 1965[113]. A l'été 1955, l'énergie nucléaire devient donc officiellement une technologie qu'il convient de s'approprier à un rythme soutenu. La technique s'avère maintenant suffisamment au point, même s'il reste beaucoup à apprendre. Le temps de l'expérimentation est déjà révolu, celui des prototypes industriels commence. Sur le plan économique, Pierre Ailleret admet cependant que de multiples raisons s'opposent encore à la détermination du prix de revient du kWh d'origine nucléaire[114]. La volonté de changer d'échelle se traduit dans l'organisation de la Direction de l'Equipement, chargée de la réalisation des ouvrages de production. Cette Direction comporte douze Régions d'Equipement spécialisées dans l'étude et la construction des centrales hydrauliques, thermiques et d'équipement du réseau de transport[115]. En mars 1955, une Sous-Région d'Equipement Nucléaire est créée. Elle intègre les ingénieurs des Etudes et Recherches ayant participé aux travaux dans ce domaine[116].

---

[110] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 117 (24/06/1955)*, n. d., p. 7
[111] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 117 (24/06/1955)*, n. d., p. 8
[112] AHE, boîte 889951, note de Pierre AILLERET (sans titre) du 08/05/1967, p. 2
[113] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1988, p. 20.
[114] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 117 (24/06/1955)*, n. d., p. 7
[115] AHE, boîte 891112, *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège, le 11 octobre 1956*, p. 5
[116] AHE, boîte 889951, Xavier MICHON, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 2

Début juillet, Jean-Pierre Roux, directeur de la Sous-Région[117], demande à Jacques Yvon, chef du Département des Piles au CEA, si celui-ci peut se charger de l'étude du réacteur de la première centrale EDF. Celui-ci accepte et les caractéristiques sont dès lors arrêtées en commun [118]. Le protocole du 13 avril 1956 définit les conditions de cette collaboration pour G2, G3 et EDF 1, ce dernier sigle désignant le premier réacteur EDF. Une centrale adopte habituellement le nom de la localité la plus proche, mais ici, « EDF 1 » est choisi afin de bien marquer le rôle de maître d'œuvre désormais assuré par EDF, et non par le CEA[119]. Début 1956, une esquisse de planning envisage les commandes de gros matériel pour octobre, la divergence à Pâques 1959 et le couplage au réseau électrique en octobre de la même année[120]. La dépense autorisée s'élève à 10 milliards de francs[121]. Début 1957, la formation d'agents d'exploitation est déjà prévue à Marcoule pour des stages de 3 à 6 mois[122].

Concevoir un projet, commander les équipements correspondants, ne suffisent pas à la réalisation d'une unité de production. Encore faut-il disposer des terrains nécessaires pour l'implanter. Quels critères président au choix du site pour EDF 1 ? Ils découlent en partie des sujétions auxquelles sont soumis les autres centres de production de l'entreprise. Les usines hydroélectriques demeurent physiquement dépendantes des cours d'eau dont elles utilisent le flux, directement ou non. Leur implantation se voit donc imposée. Les centrales thermiques brûlant du charbon ou du fuel consomment pour leur part de très volumineuses quantités, ce qui pose la question de leur transport. Afin de minimiser les contraintes, on cherche à localiser ces unités de préférence à proximité des centres de production miniers ou des ports de réception de ces matières.

Le volume de combustible nécessaire à un réacteur nucléaire est, comparativement, beaucoup plus faible que celui du fuel ou du charbon requis par une centrale classique et ne présente pas, de ce point de vue, les mêmes difficultés. Pour ces usines, l'opérateur privilégie donc des lieux éloignés des régions minières, du littoral et des massifs montagneux. Pierre Ailleret met notamment en avant cet argument pour expliquer le choix du site du Val de Loire, conjointement au peuplement modéré de la région. Celle-ci présente néanmoins une densité

---

[117] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.* p.190
[118] AHE, boîte 889976, *Compte rendu de la réunion préliminaire E.D.F.1 du 04/07/1955*, 06/07/1955, n. p.
[119] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 40
[120] AHE, boîte 889976, C*ompte rendu de réunion du 16/01/1956*, 18/01/1956, p. 2
[121] AHE, boîte B0000469353, *Commission de l'Equipement – Mémento de la réunion n°85 du 27 septembre 1956*, p. 13
[122] AHE, boîte 889976, *Compte rendu de la réunion du 20/12/1956*, 24/01/1957, p. 2

suffisante pour autoriser l'écoulement d'une partie de la consommation en évitant la construction importante de lignes d'évacuation du courant [123].

Parmi les autres raisons déterminant le choix, la capacité de refroidissement constitue un impératif : classiques ou nucléaires, les centrales ont besoin de débits considérables afin de pouvoir condenser la vapeur évacuée à la sortie de la turbine. La Loire présente un flux suffisant pour faire face au rendement médiocre de la nouvelle centrale. Il est estimé en effet que sur les 290 000 kW de puissance thermique[124] produits par EDF 1, presque les 4/5 soient rejetés dans le fleuve. Un premier emplacement, au confluent de la Vienne et de la Loire, un moment en

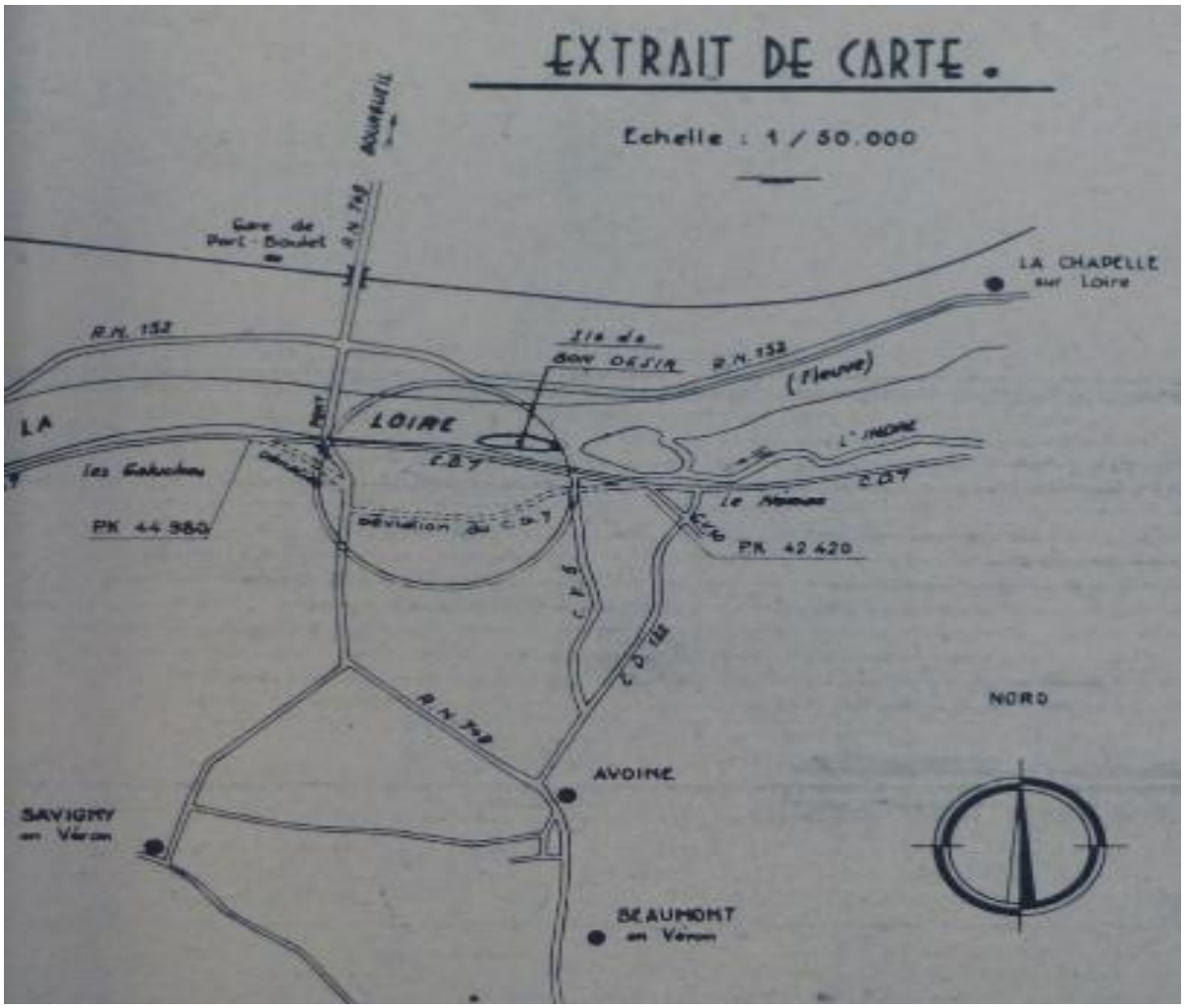


Figure 6 - Emplacement de la centrale d'Avoine - *Source : AHE, boîte 890463, note* La centrale nucléaire de Chinon, *02/06/1958, p. 38*

[123] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. Ailleret Directeur général des Etudes et Recherches sur les questions de production d'énergie d'origine nucléaire*, Conseil d'Administration du 26/10/1956, p. 11-12
[124] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. Ailleret Directeur général des Etudes et Recherches sur les questions de production d'énergie d'origine nucléaire*, Conseil d'Administration du 26/10/1956, p. 12

envisagé, est ensuite abandonné compte tenu de la qualité insuffisante du sous-sol[125]. Finalement, EDF porte son choix sur un terrain situé immédiatement à l'aval du confluent avec l'Indre, sur la commune d'Avoine. Le site va plus communément être connu sous le nom de la petite ville voisine de Chinon, distante de 9 kilomètres. Le conseil municipal de la localité qui accueille le nouvel aménagement industriel a pourtant menacé de démissionner si le nom d'Avoine n'était pas attaché au premier réacteur EDF ! En guise de compensation, le poste d'interconnexion attaché à la centrale portera le nom de la commune[126].

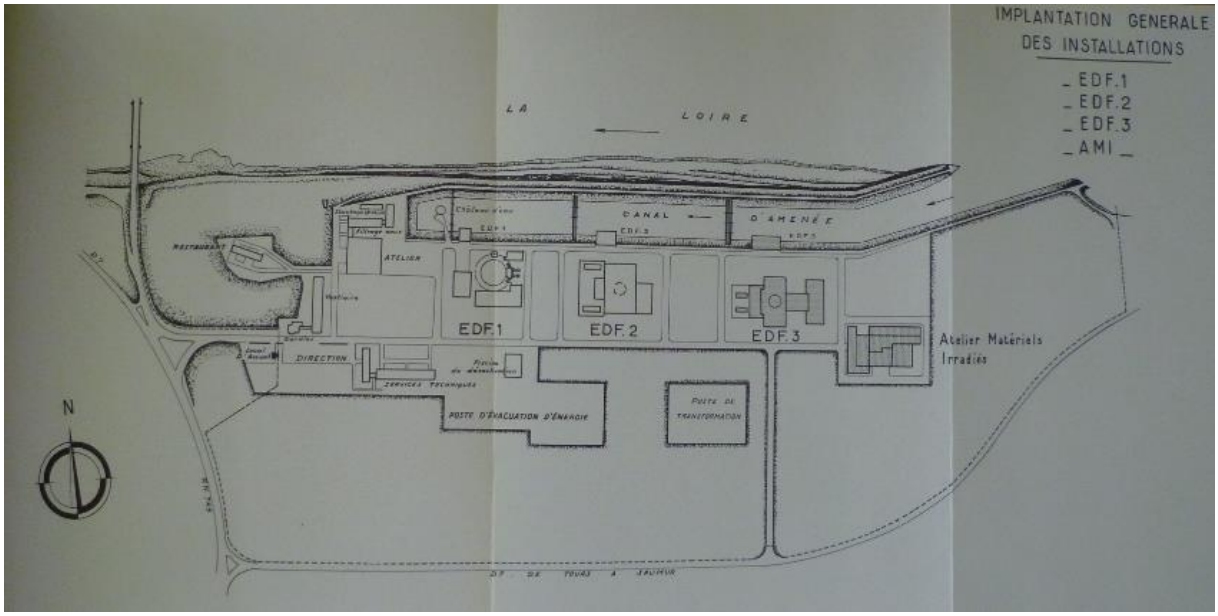


Figure 7 - Schéma d'implantation des tranches sur le site d'Avoine, en bord de Loire, en juin 1961 – *Source : AHE, boîte 682673, brochure* Centrale de Chinon*, EDF 3, pièces annexes, fascicule 3, pl. 2*

Dès l'origine est prévue la possibilité de recevoir trois « tranches »*[127] sur le site : EDF 1 et les deux suivantes, EDF 2 et EDF 3. Fin 1955, les accords de principe sur l'emplacement convoité sont obtenus[128], puis la centrale est reconnue d'utilité publique par un arrêté du 13 août 1956[129]. Les habitants de la région savent désormais qu'un réacteur nucléaire va être construit par EDF sur ce terrain plat, en rive gauche du fleuve. Situé en zone inondable, il

[125] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1988, p. 28. André LAURENT (dir.), *La centrale de Chinon*, EDF, p. 95-96
[126] André LAURENT (dir.), *La centrale de Chinon, op. cit.*, p. 97
[127] *Bien que les termes de « tranche » et de « centrale » soient parfois employés indistinctement, une tranche correspond à l'unité de production d'un seul réacteur, alors qu'une centrale peut regrouper plusieurs tranches.
[128] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 121 (23/12/1955)*, n. d., p. 19
[129] AHE, boîte 891382, brochure *Electricité de France 10 ans d'effort*, tome 1, 1956, p. 13

nécessite d'importants travaux de remblaiement[130]. Le chantier s'ouvre à la fin de l'année 1956[131].

Mais qu'est-ce donc au juste que cette machine, dont le fonctionnement reste mystérieux pour beaucoup ? Sans entrer trop avant dans la technique, il est cependant utile de décrire maintenant le principe d'une centrale thermique et d'un réacteur nucléaire, puis de préciser quelques caractéristiques essentielles de la technologie utilisée, ceci afin de comprendre et situer l'enjeu des différentes situations postérieures. Qu'elle soit thermique ou nucléaire, une centrale repose sur un concept simple : une chaudière porte à ébullition de l'eau et la vapeur produite permet d'entraîner une turbine, elle-même solidaire d'un alternateur, générateur de courant électrique. La vapeur redevient liquide au passage dans un condenseur véhiculant de l'eau froide prélevée dans un fleuve ou dans la mer. L'eau tiède issue de cette condensation est ensuite rejetée dans le milieu initial. Si le fleuve ne présente pas le débit suffisant pour ce fonctionnement en circuit ouvert, on refroidit l'eau tiède par de l'air dans de grandes tours en béton, les réfrigérants atmosphériques. L'eau reprend alors le cycle en circuit fermé, ce qui permet de diminuer notablement les besoins en eau, réduits pour l'essentiel à l'évaporation dans les tours de réfrigération. La différence entre les centrales classiques et nucléaires porte sur la source de chaleur : au lieu de prendre son origine dans la combustion de charbon ou de fuel dans les premières, elle résulte de la fission de noyaux atomiques, le plus souvent d'uranium, pour les secondes.

Le combustible nucléaire constitue le cœur du réacteur. La chaleur qu'il dégage est transférée à un fluide caloporteur, liquide ou gazeux, généralement sous pression. Dans la technologie utilisée par le CEA, puis sur les premières centrales EDF, il s'agit de gaz carbonique*[132]. Le cœur et le gaz qui l'entoure sont enfermés dans un caisson étanche. Des échangeurs de chaleur permettent ensuite de porter à ébullition l'eau circulant dans leurs tuyauteries léchées par le gaz. Le caisson des deux premiers réacteurs EDF est métallique, en béton sur les suivants. Pour EDF 1, la Direction de l'Equipement impose la qualité des tôles qui constituent l'enveloppe du combustible car elle s'estime plus compétente que le constructeur pour procéder à ce choix. Elle doit surveiller les essais de soudure en atelier et contrôler le travail sur le chantier afin de s'assurer de la qualité du résultat[133]. Il s'agit en effet d'un

[130] AHE, boîte 853724, Plaquette *La centrale nucléaire de Chinon – EDF 1*, 04/1960, p. 10-11
[131] André LAURENT (dir.)., *La centrale de Chinon, op. cit.*, p. 98.
[132] *A l'exception du premier réacteur G1, refroidi en circuit ouvert par l'air environnant
[133] AHE, boîte B0000469353, *Commission de l'Equipement - Mémento de la réunion n°89 du 24/01/1957*, p. 6

composant crucial dans la sûreté du réacteur. Le réservoir doit résister à une pression de gaz de 25 kg/cm^2 [134] et les tôles qui le composent présentent une forte épaisseur (107 mm), ce qui rend leur soudure délicate compte tenu des caractéristiques de l'acier employé[135]. De plus, les dimensions du caisson terminé le rendent intransportable ; il faut donc l'assembler sur le chantier et non en usine. Au moment de se lancer dans la construction, les ingénieurs d'EDF sont conscients des difficultés de cette opération, mais pensent qu'elle peut être réussie si les nuances d'acier et les conditions de fabrication des tôles sont respectées, puis en faisant appel à des ouvriers qualifiés pour les soudures sur place.

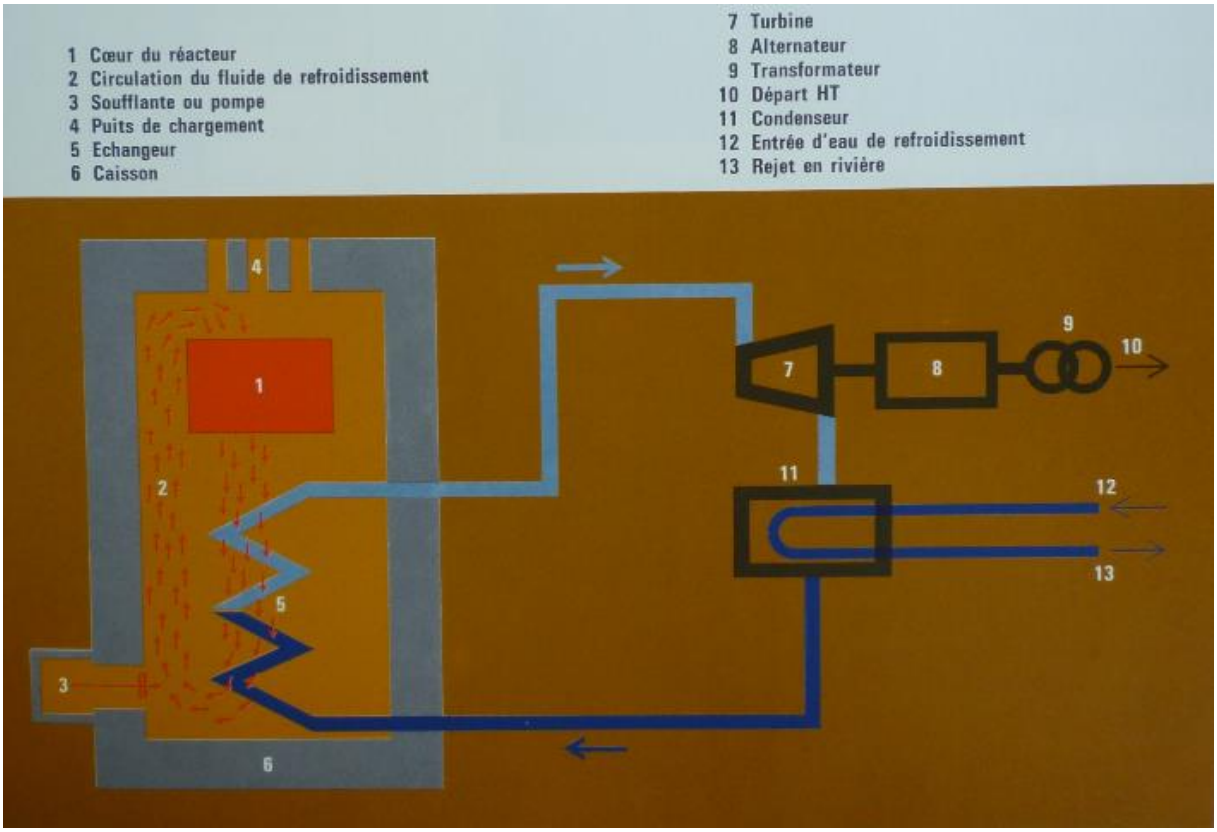


Figure 8 - Schéma de principe d'une centrale nucléaire - *Source : AHE, boîte B0000473718, brochure* EDF - Energie nucléaire, *janvier 1970, p. 11*

Du côté du combustible, et ce, dès le début des études conduites par le CEA, il s'agit d'uranium dit « naturel ». Cette dénomination résulte de sa composition : la proportion entre les deux variétés d'uranium qui le constituent est proche de celle présente dans le minerai. Ces deux matières, très voisines du point de vue chimique, se différencient par le nombre de neutrons contenus dans leurs noyaux atomiques : on parle d'isotopes. L'uranium 238 comporte

[134] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°135 (25/01/1957), n. d.*, p. 10
[135] AHE, boîte B00046935, *Commission de l'Equipement - Mémento de la réunion n°110 du 18 décembre 1958*, n. d., p. 8

trois neutrons de plus que l'uranium 235, mais seul ce dernier est fissile. Il se trouve que celui-ci n'est présent dans la nature qu'à hauteur de 0,7 % environ, les 99,3 % restant étant presque exclusivement de l'uranium 238, une matière sans utilité directe pour la production de chaleur dans ce type de réacteur.

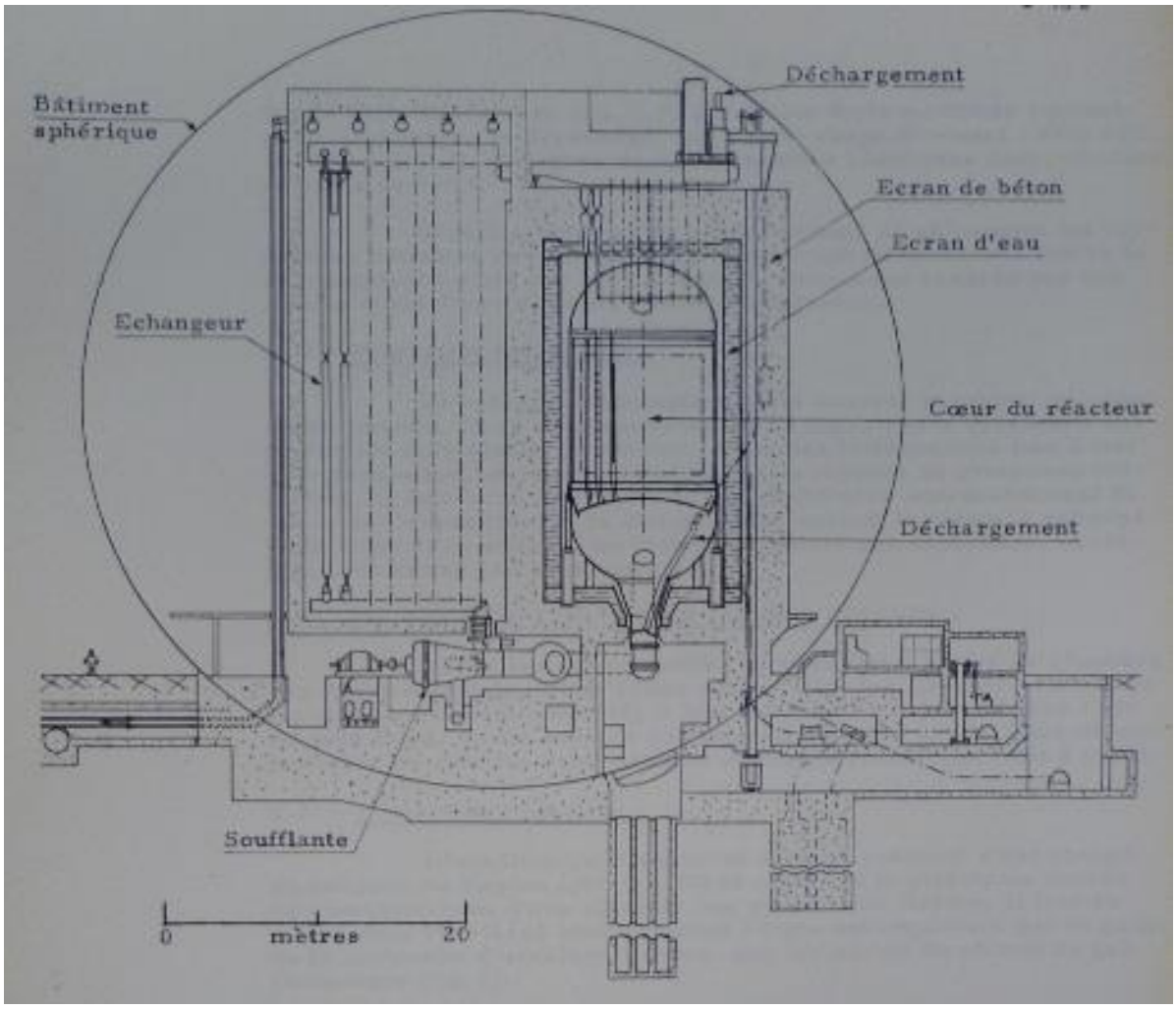


Figure 9 - Coupe schématique du réacteur EDF 1 – *Source : AHE, boîte 972234, Maurice Delpla, fascicule* La radioprotection dans une centrale nucléaire, *01/07/1967, p. 16*

Il est possible d'augmenter artificiellement la proportion d'uranium 235 afin d'élever le nombre de fissions, mais les techniques d'enrichissement utilisées sont très délicates et extrêmement consommatrices d'énergie. Les Etats-Unis les ont mises en œuvre dans d'immenses usines destinées à la production de l'uranium nécessaire à la fabrication de la bombe d'Hiroshima. Le CEA, lui, n'a pas la capacité de production suffisante pour alimenter un réacteur tel qu'EDF 1. Les Américains refusent par ailleurs de vendre de l'uranium enrichi

en quantité notable aux Européens jusqu'en 1958[136]. La première pile de Chinon, de même que G1, G2 et G3 possède donc un cœur en uranium naturel.

Le dernier attribut fondamental des réacteurs développés par le CEA réside dans la nature du matériau indispensable au développement de la réaction en chaîne. Celle-ci ne peut se maintenir que si les neutrons éjectés des noyaux fissionnés subissent une diminution de leur vitesse. Le ralentissement est obtenu par le modérateur entourant le combustible ; sur les réacteurs du CEA, des barres de graphite très pur assurent cette fonction. Finalement, les premiers réacteurs de puissance français sont caractérisés par les trois éléments suivants: l'uranium naturel, le gaz carbonique et le graphite. La technique associant ces données est connue sous le sigle de filière UNGG (Uranium Naturel, Graphite, Gaz). Comme on vient de le voir, et en première approximation, elle ne résulte guère d'un choix, mais s'impose aux ingénieurs du CEA, puis à ceux d'EDF.

Pierre Ailleret note dès le milieu de l'année 1955 que si la Grande-Bretagne a également adopté cette technologie, aucune étude américaine n'emprunte cette voie. Il ajoute : « La probabilité est grande que dans quelques années d'autres types de réacteurs puissent surclasser économiquement ce premier type ». Pierre Ailleret justifie néanmoins la décision d'adopter la filière UNGG pour les premiers réacteurs EDF en mettant en avant deux arguments : elle est la seule pour laquelle le passage à l'échelle industrielle est prêt et la plupart des autres types de réacteurs nécessitent de disposer d'uranium enrichi en quantités impossibles à obtenir[137]. Son propos s'affirme encore un peu plus loin puisqu'il envisage très clairement une durée de vie limitée à la technique UNGG, même s'il pense encore prématuré de dire combien de temps perdurera cette filière et le moment où elle sera doublée ou remplacée par la technique à uranium enrichi, éventuellement par une autre[138].

Le programme nucléaire EDF se trouve donc lancé, dès le départ, sur un chemin qui pourrait bien se révéler une impasse sur le plan économique. Car il ne peut être question de poursuivre indéfiniment la construction de centrales d'une technique donnée si le même service peut être rendu par des réacteurs moins onéreux. Ce serait manquer gravement à la mission dévolue à l'entreprise qui lui enjoint, non seulement de pourvoir aux besoins en électricité des

---

[136] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Louis Armand 1905-1971 », *Revue Générale de L'Electricité*, n°9, septembre 1971, p. 636

[137] AHE, boîte 890572, note *Programme E.D.F. de centrales nucléaires. Exposé de M. P. AILLERET*, Commission de l'Equipement du 23 juin 1955, 20/06/1955, p. 3

[138] AHE, boîte 890572, note *Programme E.D.F. de centrales nucléaires. Exposé de M. P. AILLERET*, Commission de l'Equipement du 23 juin 1955, 20/06/1955, p. 7

Français, mais également de le faire dans les meilleures conditions économiques possibles du moment.

L'initiateur et promoteur du programme nucléaire EDF est en outre enserré dans une contrainte d'ordre plus politique qui le dépasse largement. Au milieu des années 1950, il ne peut envisager, en supposant que ce soit là son premier mouvement, de faire appel à une technologie étrangère alors que les gouvernements français successifs se sont très fortement engagés depuis la Libération dans l'émergence et le développement d'une filière nationale. Ce soutien ne tient pas seulement aux moyens alloués, illustrés dans le tableau ci-après[139] ; il résulte d'abord d'une forte volonté d'indépendance.

Année	**1946**	**1950**	**1951**	**1952**	**1953**	**1954**	**1955**
Autorisations d'engagement (MF courants)	500	4744	3813	5850	6838	7000	32300
Autorisations d'engagement (MF constants)	500	1604	1111	1522	1810	1845	8428
Effectifs en fin d'année	236	1625	1782	1845	2758	3312	5421

Tableau 1 - **Moyens alloués au CEA de 1946 à 1955** – *Source : AHE, boîte 800661, brochure* CEA 1945-1956*, 01/1956, p. 15-16*

Bien sûr, le CEA ne travaille pas uniquement pour le nucléaire civil, mais l'orientation maintenue par l'Etat s'applique aux deux volets, civil et militaire, par ailleurs en partie liés techniquement. Dans son livre *L'aventure atomique : ses aspects politiques et techniques*, publié en 1962, Bertrand Goldschmidt parle à ce sujet de domaines étroitement imbriqués[140]. Les prérogatives du CEA en matière militaire lui fournissent en outre un moyen puissant d'intervention vis-à-vis d'EDF 1. En effet, malgré les réticences des responsables de l'entreprise nationale et les protestations des représentants du personnel en Conseil d'Administration, le réacteur est utilisé pour la production de plutonium destiné à la fabrication

[139] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1956*, janvier 1956, p. 15-16
[140] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 10.

des bombes[141,142,143]. Cet élément est un sous-produit fatal des réactions nucléaires dans les réacteurs à uranium, l'absorption d'un neutron par l'uranium 238 donnant du plutonium 239. Mais si le combustible séjourne dans le cœur aussi longtemps que les possibilités techniques et économiques le suggèrent, une partie du plutonium 239 se transforme à son tour en plutonium 240. Or, celui-ci est un « poison » pour la réaction en chaîne, c'est-à-dire qu'il tend à l'étouffer. Au lieu d'être brisé sous l'impact d'un neutron et d'en libérer à son tour deux ou trois, le noyau l'absorbe sans en émettre[144].

Afin de garder la plus grande proportion possible de plutonium 239 dans le combustible, il faut donc réduire le temps de séjour de celui-ci dans le cœur, ce qui conduit à des déchargements plus fréquents[145]. La rentabilité économique du réacteur s'en trouve affectée. Les objectifs civils d'EDF et militaires du CEA s'avèrent donc en partie incompatibles. Les enjeux militaires l'emportent et EDF se voit imposer, ou en tous cas accepte, en décembre 1960, un régime de fonctionnement qui ne correspond pas à l'optimum économique[146]. Une partie du combustible (52 tonnes sur 140) est utilisée pour produire du plutonium faiblement irradié. Les dispositions d'accompagnement prévoient qu'EDF ne soit pas pénalisée financièrement par le renouvellement fréquent du combustible[147,148]. En pratique, le rôle militaire du CEA lui donne la responsabilité du plutonium faiblement irradié et lui permet d'intervenir dans les programmes d'exploitation du premier réacteur de Chinon, ce qui réduit d'autant l'autonomie de l'électricien[149]. Bertrand Goldschmidt signale que les premières grandes centrales électronucléaires au Royaume-Uni en 1956 et en Union Soviétique en 1958 ont également rempli ce double objectif, civil et militaire. Et aux Etats-Unis, la première centrale nucléaire américaine constitue une version agrandie du réacteur à uranium enrichi équipant le premier sous-marin nucléaire, soulignant ainsi la filiation du militaire au civil[150].

---

[141] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°197 (28/09/1962)*, n. d., p. 19-20, 27
[142] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°198 (26/10/1962)*, n. d., p. 20-22
[143] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, 27/06/1963, p. 20-21
[144] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 214.
[145] AHE, boîte 890572, *Exposé de Monsieur Ailleret Directeur des Etudes et Recherches sur* « Les perspectives de l'énergie atomique », Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 100 (26/02/1954)*, n. d., p. 6
[146] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 86.
[147] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°198 (26/10/1962)*, n.d., p. 20-22
[148] AHE, boîte 889976, note *Historique de l'évolution du chargement-déchargement*, 26/12/1967, p. 3
[149] AHE, boîte 682674, note *L'évolution des relations CEA-EDF*, 23/10/1964, p. 5
[150] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 108.

EDF se préoccupe aussi du contrôle de la sûreté du réacteur et de son autorisation de fonctionnement. Elle ne saurait se donner sa propre autorisation et doit donc se tourner vers l'extérieur. En août 1961, la loi 61.841 pose les fondations de la réglementation dans ce domaine. Une « Commission Interministérielle des Installations Nucléaires de Base » (CIINB) est en projet. Bien qu'EDF y disposerait d'un représentant, l'entreprise redoute sa lourdeur potentielle et s'interroge sur la compétence des rapporteurs. Il se trouve qu'au CEA une « Commission de Sûreté des Installations Atomiques » (CSIA), présidée par le Haut-Commissaire en personne, Francis Perrin, délivre des « certificats de sûreté pour la construction » et des « licences d'exploitation » à ses propres réacteurs. Mise en place début 1960, elle succède à une organisation moins formelle amorcée en 1957[151]. Son pouvoir est important puisque la construction des réacteurs et leur fonctionnement sont conditionnés à ses décisions positives préalables[152]. EDF a déjà envisagé en novembre 1960 de soumettre à cette commission des dossiers concernant son premier réacteur[153]. Devant l'évolution législative et réglementaire, il est décidé en septembre 1961 d'accélérer le processus et de transmettre à Jean Bourgeois, président de la sous-commission de sûreté des piles, un dossier aussi complet que possible. Une lettre d'envoi du dossier au président de la CSIA doit officialiser la démarche[154].

La collaboration avec le CEA, indispensable, se poursuit sur les réacteurs suivants. En 1958, le CEA accepte le partage des tâches proposé par EDF pour le troisième réacteur de Chinon : l'électricien devient entièrement responsable des études et de la réalisation, le CEA intervenant comme conseil pour les questions purement nucléaires et gardant la responsabilité du combustible. Le rôle du CEA diminue donc par rapport à celui qu'il a joué pour EDF 1[155]. Pourtant, selon une note de 1964, des tensions se font jour entre les deux organismes, en particulier après l'arrivée de Jules Horowitz à la tête du Département des piles au CEA, en 1962[156]. L'auteur, Boris Saitcevsky, un homme de l'Equipement, estime que le champ d'intervention du Commissariat s'étend et l'échange d'informations lui paraît déséquilibré. EDF risque de perdre les capacités techniques nécessaires à l'appréciation des solutions proposées. De plus, toujours selon ce document, le CEA possède une grande influence auprès

---

[151] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 118
[152] *Ibid.*, p. 132
[153] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 19 du 22 novembre 1960*, n. d., p. 3
[154] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 27 du 19 septembre 1961*, n. d., p. 1-2
[155] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, *projet d'article sur le programme français d'énergie nucléaire*, 16/09/1969, p. 12
[156] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 188

des pouvoirs publics, voire de la Direction d'EDF. Elle prend sa source dans sa compétence scientifique, sa taille (23 000 personnes), sa dépendance directe au Premier ministre et son rôle dans le programme militaire. Mais, poursuit la note, sur le plan industriel sa compétence demeure plus discutable, car il a largement fait appel aux architectes industriels pour ses grandes réalisations[157]. Quatre ans plus tard, Marcel Boiteux, depuis peu directeur général, fait lui-même le constat en 1968 que l'organisation entre les deux institutions s'est traduite pas des « (…) conflits de compétence dans l'établissement des avant-projets de chaudière et refus de conseils impératifs, rancœurs et faux procès (…) »[158].

L'historienne américaine Gabrielle Hecht confirme ces tensions, exacerbées à l'occasion du réacteur EDF 1. Le premier avant-projet élaboré par le CEA à la demande d'EDF est ainsi refusé, car trop proche de G2 dont la conception n'intègre pas la production d'électricité comme premier objectif, mais celle de plutonium[159]. Elle souligne également que la solution finalement retenue ne s'impose pas d'elle-même du seul point de vue technique, mais résulte de discussions dans lesquelles les aspects politiques et rhétoriques ont leur part[160]. Cette manière d'analyser les divergences entre les ingénieurs peut être rapprochée de celle à laquelle adhère Denis Woronoff. Pour cet historien de l'économie, si les appréciations de coût du nucléaire constituent bien une pomme de discorde entre EDF et CEA, celle-ci ne s'y résume pas. Il voit dans l'opposition entre les deux organismes un enjeu de pouvoir renvoyant à leur mission respective et rapporte à ce propos la formule d'un des directeurs d'EDF : « Le CEA vise le prix Nobel, EDF, le prix du kWh »[161].

Finalement, EDF se perçoit directement et fortement dépendante du CEA puisque celui-ci se révèle incontournable pour des éléments essentiels de la conception et de l'exploitation des réacteurs : études théoriques du cœur et du fonctionnement proprement nucléaire, fourniture et reprise du combustible, temps de séjour de celui-ci dans le réacteur, contrôle et autorisation de démarrage. Cette situation n'empêche pas les projets de se concrétiser. Avec EDF 1, le but principal devient la production d'électricité, le plutonium n'étant qu'un sous-produit[162]. La production doit remplir les meilleures conditions économiques possibles, comme le stipule le

---

[157] AHE, boîte 682674, note *L'évolution des relations CEA-EDF*, 23/10/1964, p. 4
[158] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Sur la répartition des tâches dans la réalisation des centrales nucléaires*, 15/02/1968, p. 15
[159] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde guerre mondiale*, Paris, Amsterdam, 2014, p. 68.
[160] *Ibid.*, p. 74, 88.
[161] Denis WORONOFF, *Histoire de l'industrie en France : du XVI^e siècle à nos jours*, Paris, Seuil, 1994, p. 554.
[162] AHE, boîte 890572, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°131 (26/10/1956)*, n. d., p. 5

texte de l'avant-projet début 1956[163]. Bien que contrarié sur EDF 1, cet objectif demeure un impératif pour les projets suivants. Sur le site d'Avoine, le chantier s'étend et les constructions prennent successivement forme : les travaux de la deuxième tranche débutent en 1958 et doivent s'achever en 1961[164], ceux de la troisième sont planifiés pour la fin de l'année 1960 et sa mise en service est prévue pour 1964[165].

L'aide apportée par le CEA au démarrage des activités nucléaires d'EDF, indispensable, lui permet d'échapper en grande partie à la tutelle étrangère et, en particulier, à celle des Etats-Unis. La liberté de manœuvre de l'électricien reste néanmoins limitée et le choix fondamental de la filière technique lui échappe. De plus, aussi compétent soit-il en matière de recherche, le CEA ne possède pas d'expérience sur les gros réacteurs de production industrielle. Même si son expertise nucléaire demeure essentielle, EDF doit d'abord compter sur ses propres forces pour affronter les aléas des innovations nécessaires à l'abaissement des coûts.

C - Difficultés techniques et incertitudes économiques

Au moment de la conception d'EDF 1, il subsiste des inconnues importantes sur le comportement physique de ce type de réacteur[166]. De plus, l'augmentation de puissance développée par les cœurs successifs impose des dimensions accrues pour les équipements principaux et auxiliaires ; ces évolutions accentuent les difficultés de réalisation. Il faut aussi compter avec les mesures et contrôles induits par le danger radioactif, à l'origine de multiples dispositifs nouveaux, eux-mêmes sources d'incidents de fonctionnement. Enfin, ajoutée à la complexité technique, la rude conquête de la réduction des coûts ne le cède en rien en défis renouvelés.

---

[163] AHE, boîte 889976, note *EDF 1 - Les objectifs*, 26/02/1967, p. 1
[164] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissements – 1958*, 1959, p. 68
[165] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon - EDF1*, avril 1960, p. 25
[166] AHE, boîte 682674, projet de note *Programme nucléaire de l'E.D.F.*, 28/04/1967, p. 2

Après l'installation des baraques de chantier à la fin de l'année 1956, les travaux proprement dits débutent en mars 1957. A la deuxième Conférence de Genève en juin 1958, Jean-Pierre Roux et Claude Bienvenu espèrent la divergence du premier réacteur EDF au milieu de l'année 1959, guère plus de deux ans après le premier béton, coulé en mai 1957. Dans leur conclusion, ils admettent qu'EDF 1 garde encore un caractère expérimental mais que le réacteur suivant sera vraiment le prototype de la centrale UNGG. Les auteurs pointent également deux spécificités du projet par rapport aux centrales thermiques classiques. La présence des radiations, dangereuses pour les intervenants, imposent des protections et mesures spéciales lors de la construction et en exploitation[167]. A titre d'exemple, le mur de béton qui enveloppe le caisson où se loge le cœur présente une épaisseur de 2,80 m[168]. Cette dimension inhabituelle n'est pas requise par la résistance aux efforts supportée par la structure, mais par la protection biologique indispensable au personnel qui doit intervenir localement, fut-ce de manière

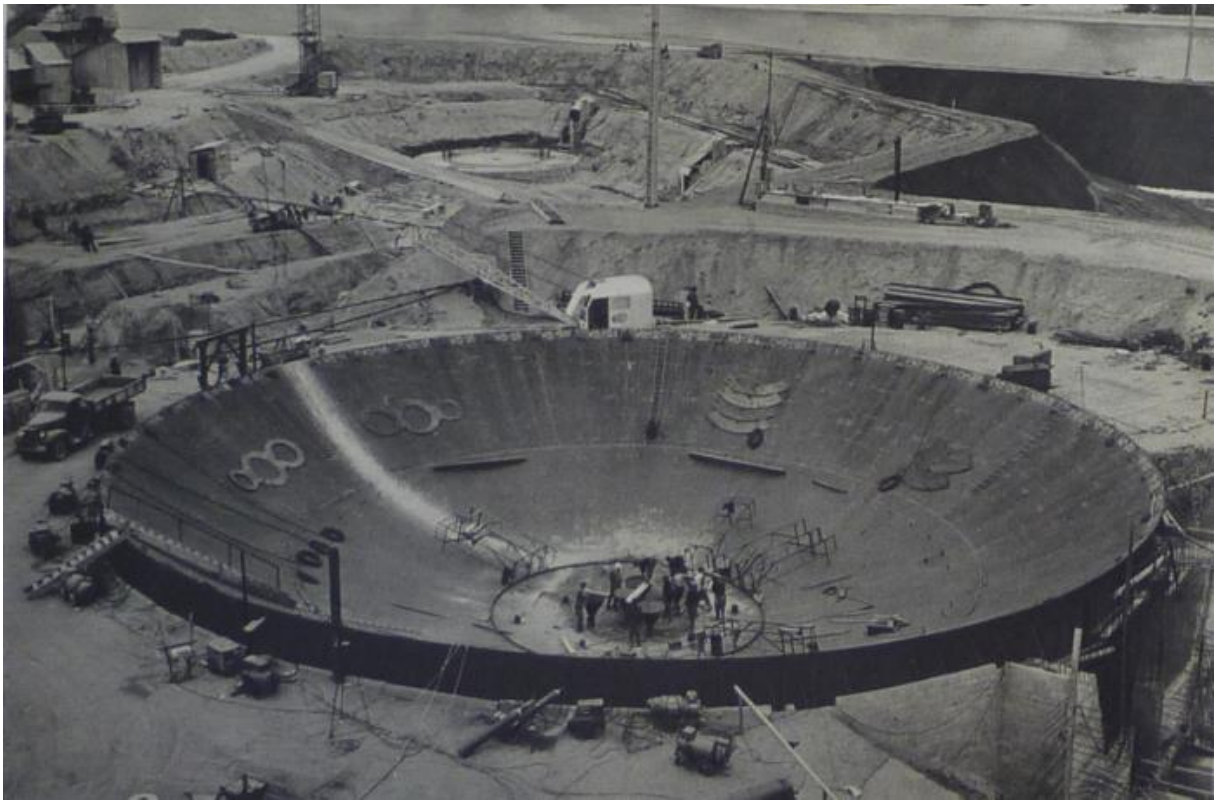


Figure 10 - Chantier de la tranche Chinon A. Calotte inférieure de la sphère de 55 m de diamètre enveloppant le bâtiment réacteur (à rapprocher du schéma de la figure 7) - *Source : AHE, boîte 891382, brochure* EDF 1946-1958*, 1959, p. 154*

[167] AHE, boîte 890463, Jean-Pierre ROUX, Claude BIENVENU, note *La centrale nucléaire de Chinon Tranches E.D..1 - E.D.F.2*, 02/06/1958, p. 29-30
[168] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissement – 1957*, 1958, n. p.

ponctuelle. Malgré ces dispositions, des zones entières demeurent interdites au travail à poste fixe, comme la sphère d'acier d'une cinquantaine de mètres de diamètre qui enclot les installations radioactives.

Apparaît bien ici le changement important des représentations et des habitudes requis par l'énergie nucléaire pour tous ceux qui sont amenés à la fréquenter : depuis la note de calcul des concepteurs jusqu'au temps d'intervention limité de l'ouvrier en centrale dans certains locaux, de nouveaux réflexes doivent être intégrés pour tenir compte des caractéristiques inhabituelles imposées par la nouvelle venue, à la fois puissante, dangereuse et invisible. La seconde particularité signalée à leur auditoire par les ingénieurs pilotes du projet à la Direction de l'Equipement concerne le faible rendement net attendu de l'installation : environ 20 %[169]. Comparé à celui des centrales thermiques, supérieur à 30 %, la performance se présente nettement en retrait. La régression est imputable à la température de la vapeur, plus basse dans les centrales nucléaires. Cette valeur demeure elle-même limitée par la résistance du combustible et des gaines métalliques qui l'entourent : au-delà d'un certain seuil, des fissures apparaissent sur ces enveloppes et une partie de la radioactivité contenue s'échappe dans le fluide caloporteur, entraînant une contamination de l'ensemble du circuit primaire. Il peut paraître étonnant qu'un industriel se tourne à un moment donné vers une machine dont le rendement reste largement inférieur à celui d'autres équipements contemporains. C'est donc qu'il trouve des compensations ailleurs dans l'utilisation de cette technique. Le gain attendu gît ici dans la densité énergétique de la fission. Comme nous le verrons plus loin, l'entreprise ne manque pas de mettre en avant cet avantage qui contrebalance la perte de rendement.

Cela n'empêche pas de remarquer que l'image de haute technologie véhiculée par l'énergie nucléaire apparaît un peu écornée : voilà une machine censée représenter la fine pointe de la technique, descendante directe de découvertes récentes, réalisées par des savants prestigieux, et qui, finalement, révèle une caractéristique fondamentale très inférieure à celles d'ancêtres dont la généalogie remonte au siècle précédent. Le progrès technique n'emprunte donc pas toujours la route rectiligne et triomphale abondamment décrite par ses laudateurs, mais assez souvent des chemins détournés, inattendus. Ainsi que le fait remarquer l'historien Gabriel Galvez-Béhar dans son ouvrage relatif à l'innovation, le cours de la technique apparaît parfois

[169] AHE, boîte 890463, Jean-Pierre ROUX, Claude BIENVENU, note *La centrale nucléaire de Chinon Tranches E.D.F.1 - E.D.F.2*, 02/06/1958, p. 11

« hésitant et incertain »[170]. Celui du développement de l'énergie nucléaire en France n'échappe à ce parcours malaisé.

Parmi les équipements situés aux limites des possibilités du moment, le caisson figure en bonne place. Les ingénieurs sont conscients des difficultés posées par la soudure des tôles composant cette enveloppe métallique contenant le combustible et le gaz caloporteur. Les termes de "caisson" et de "tôles" peuvent évoquer une sorte de grande boîte, ce qui n'est pas faux, à condition de bien avoir en tête ses dimensions : il s'agit d'un cylindre de 10 m de diamètre interne et de près de 23 m de haut, soit l'équivalent d'un immeuble de 7 étages. Les deux extrémités haute et basse sont fermées par des calottes hémisphériques. Quant aux tôles, leur épaisseur atteint presque 11 cm[171]. Il n'est pas trop difficile d'imaginer qu'assembler par soudure les parois de ce récipient n'est pas chose aisée, surtout lorsque cette opération doit être réalisée en place et non en atelier.

Au début de l'été 1958, quelques défauts apparaissent après soudage des premières tôles. Plusieurs criques, ou petites fissures superficielles, se forment ; elles sont éliminées et les réparations effectuées sans difficultés. Ces craquelures dénotent toutefois des tensions importantes dans le métal. Puis, en septembre, lors de la soudure de la première virole*[172] sur le fond, d'autres criques apparaissent, dont certaines dépassent un mètre de longueur. Enfin, le 13 février 1959, vers 5 heures du matin, un bruit de détonation se fait entendre dans la campagne encore endormie. Une fissure d'une dizaine de mètres de longueur vient de se développer au voisinage immédiat du cordon de soudure reliant la quatrième et la cinquième virole. Il venait précisément d'être achevé et se refroidissait progressivement. Pour les spécialistes de métallurgie, pas de doute possible : la déchirure accompagnée de la détonation signe le phénomène de fissuration fragile. Le traitement thermique destiné à relaxer les contraintes accumulées dans le métal par les multiples soudures déjà terminées n'avait pas encore été réalisé et l'énergie accumulée venait brutalement de se libérer.

Le laboratoire de l'Etablissement de la Marine Nationale à Indret pose un diagnostic formel : la fissuration est due à l'absence de traitements thermiques corrects sur les tôles. L'expertise démontre également la possibilité, grâce à un traitement thermique approprié à

---

[170] Gabriel GALVEZ-BEHAR, *La République des inventeurs : propriété et organisation de l'innovation en France (1791-1922)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008, p. 12.
[171] AHE, boîte 890463, Jean-Pierre ROUX, Claude BIENVENU, note *La centrale nucléaire de Chinon Tranches E.D.F.1 - E.D.F.2*, 02/06/1958, p. 61
[172] *Viroles : anneaux assemblés entre eux, constitutifs du fût cylindrique du caisson.

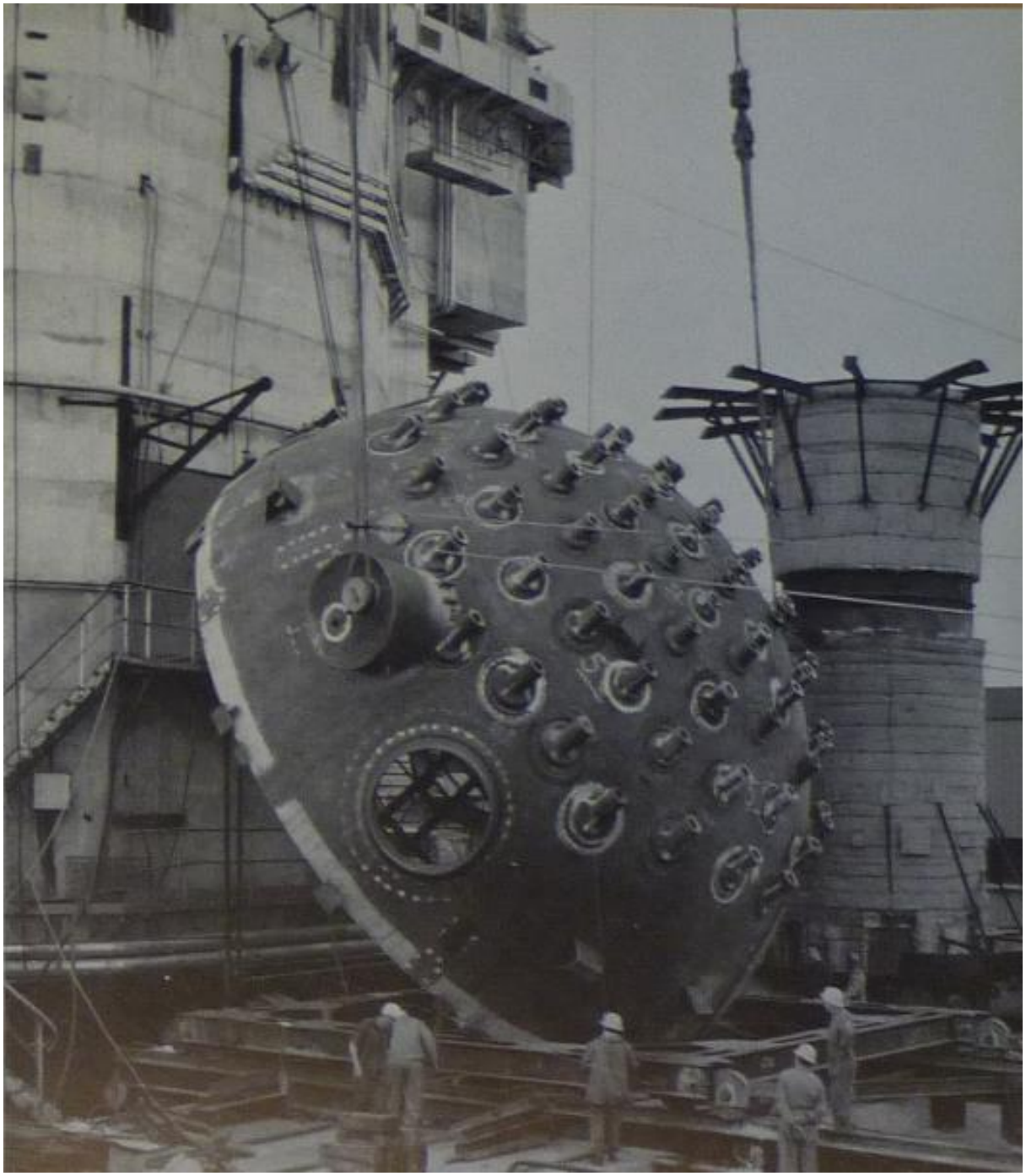


Figure 11 - Calotte supérieure du caisson d'EDF 1- Avril 1961 - *Source : AHE, boîte 891378, rapport* Travaux d'investissements - 1963*, 1964, p. 57*

exécuter tôle par tôle, de régénérer la structure de l'acier de façon à le rendre moins fragile et plus apte à la soudure. Il s'agit d'un travail considérable, mais qui permet de poursuivre la construction sans avoir à reprendre l'ensemble des opérations déjà exécutées. Il est également indispensable de procéder à de fréquents traitements dits de "détensionnement" ou de "stabilisation" en cours d'assemblage. Les mesures de réparation interviennent en septembre 1959. Hormis le fond inférieur, jugé acceptable, la totalité des soudures réalisées sont découpées

afin de pouvoir démonter les viroles. Transportées chez l'aciériste, elles y subissent un traitement complet de régénération. Le retour sur site s'échelonne d'octobre 1959 au mois d'avril 1960 avec 7 tôles de viroles au lieu de 6 afin de compenser la perte de métal engendrée par le découpage et les prélèvements pour essais. Le fond supérieur est reconstitué en partie avec des tôles nouvelles. L'exécution des soudures peut reprendre à partir du 23 décembre 1959, selon un mode opératoire modifié[173].

Le spécialiste qui relate ces faits, en mai 1961, qualifie les difficultés rencontrées sur la pièce maîtresse de l'installation d'« extrêmement importantes » ; elles lui semblent encore accentuées par le caractère prototype du caisson pour l'industrie française. Les mises au point importantes intervenues et les problèmes rencontrés n'apparaissent donc pas étonnants à ses yeux[174]. Puis, dans sa conclusion, après avoir rappelé ce point, il espère avoir fait toucher du doigt à ses auditeurs « (…) les perspectives encourageantes qui s'ouvrent à nous maintenant quant à la réussite finale grâce à l'expérience acquise »[175]. Il s'agit là d'une attitude a posteriori qui tend à relativiser l'événement désagréable survenu et à lui donner une note moins négative. S'il n'était pas prévu avec certitude, il figurait dans l'ordre du possible, l'insistance sur les difficultés de l'opération permettant de rendre sa survenue moins inattendue.

Sa probabilité d'occurrence paraissait néanmoins suffisamment basse pour ne pas intégrer un tel aléa au planning de construction. Encore faut-il nuancer le propos, car le chef d'un projet ne raisonne pas de cette manière : il doit établir un échéancier volontariste afin de maintenir les acteurs sous la pression d'un objectif à atteindre dans un délai le plus court possible. Intégrer toutes les déconvenues imaginables conduirait à un planning beaucoup trop détendu. Celui-ci se montre donc toujours optimiste, sans être irréaliste, pariant sur des circonstances favorables. Des incidents entraînant des retards surviendront très probablement, mais il vaut mieux réviser le planning ponctuellement et de manière limitée que d'intégrer des marges inutilisées. Un échéancier de projet se doit d'être toujours "tendu", comme les muscles d'un sportif en plein effort. Quant à l'avenir, il se présente plutôt bien. Nulle trace de découragement, bien au contraire. Le regard sur l'incident tend à s'enrichir d'un caractère positif, puisqu'il a permis de progresser.

---

[173] AHE, boîte 853724, J. ALLEAUME, *Les caissons métalliques de Chinon / Problèmes métalliques liés à leur construction*, 12/05/1961, ch. 2.2 à 3.1, n. p

[174] AHE, boîte 853724, J. ALLEAUME, *Les caissons métalliques de Chinon / Problèmes métalliques liés à leur construction*, 12/05/1961, ch. 0.1, n. p.

[175] AHE, boîte 853724, J. ALLEAUME, *Les caissons métalliques de Chinon / Problèmes métalliques liés à leur construction*, 12/05/1961, ch.3, n. p.

Les difficultés de réalisation du caisson sont évoquées à plusieurs reprises au Conseil d'Administration, dès la séance de décembre 1958. Mais, curieusement, il faut attendre ensuite celle du 25 septembre 1959 pour voir réapparaître ce point, et seulement dans la rubrique "questions diverses". L'incident était pourtant sûrement connu des administrateurs et ses conséquences sur les aspects technique, économique et de délai pouvaient justifier a minima une information officielle de cette instance. Craignait-on des indiscrétions ? Attendait-on que le phénomène soit expliqué de manière sûre après expertise ? Ou encore différait-on la discussion dans l'attente d'une stratégie suffisamment assise sur la meilleure solution à adopter ? Toujours est-il que, sept mois après l'incident, des explications sont enfin livrées aux administrateurs sur les mécanismes à l'origine des fissures. Le fournisseur des tôles se trouve partiellement mis en cause pour avoir eu la main un peu lourde sur les produits d'addition, ceci afin d'obtenir une meilleure résistance mécanique de l'acier, dont les caractéristiques avaient été imposées par EDF. L'incidence sur le planning de construction et les dépenses n'est pas négligeable, le supplément de coût devant être partagé entre l'aciériste et l'électricien ; l'évaluation situe le montant entre 200 et 300 millions[176,177]. En juin 1960, le Conseil d'Administration vote un troisième avenant au contrat de commande du caisson, de loin le plus important. Roger Gaspard constate que les prestations afférentes s'élèvent maintenant à 13,1 millions de NF*[178], soit le double de la valeur initiale du contrat[179].

La question est également abordée aux Conseils de décembre 1959, puis de mars1960 où le retard induit par cet incident et quelques autres apparaît de l'ordre d'un an[180]. La réunion du 22 septembre 1961 permet enfin de soulager les administrateurs présents car le succès de l'épreuve hydraulique du caisson reconstitué y est rapporté. Au milieu du concert de congratulations échangées, le directeur général Roger Gaspard ajoute celle du ministre intéressé qui lui a téléphoné pour lui en faire part, preuve que l'opération revêtait une importance certaine. L'épreuve passée, aux deux sens du terme, il se félicite lui aussi du succès, souligne la réussite et évoque les complications qu'un échec aurait entraînées[181]. Le retard et les dépenses

---

[176] AHE, boîte B0000469353, *Mémento de la réunion N°117 du 25 septembre 1959*, Conseil d'Administration, p. 13

[177] AHE, boîte B0000469353, note S*ténographie de la réunion de la Commission de l'Equipement du 24 septembre 1959*, p. 12

[178] *NF : Nouveau Franc. Le 1er janvier 1960, une dévaluation instaure le Nouveau Franc qui vaut 100 francs de 1959, désormais appelés anciens francs.

[179] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 173 (03/06/1960)*, n. d., p. 17-18

[180] AHE, boîte B0000469353, note S*ténographie de la réunion de la Commission de l'Equipement du 03 décembre 1959*, p. 9

[181] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 185 (22/09/1961)*, n. d., p. 26

supplémentaires constituent des conséquences dommageables, mais les difficultés ont finalement été surmontées et les connaissances améliorées. L'échec provisoire s'est révélé un tremplin pour une victoire définitive sur l'adversité aux yeux de l'industriel.

D'autres incidents plus ou moins importants viennent marquer la construction et le démarrage du prototype, parmi lesquels la chute d'éléments combustibles lors du chargement en décembre 1961 et janvier 1962[182]. Le réacteur diverge le 16 septembre 1962, avec plus de trois ans de retard sur la date espérée en début de projet. Pourtant, lors de son audition devant le Conseil Economique et Social en juin 1963, Pierre Ailleret évoque un délai supplémentaire de seulement 20 mois, en s'appuyant sans doute sur une autre référence. Il concède la gravité de l'accroc, mais estime qu'il s'agit de la contrepartie d'une prise de risques parfaitement assumée car « (…) si on ne prend pas de risques on ne fait pas avancer la technique (…) »[183].

Le perfectionnement et l'innovation qu'il sous-entend s'avèrent effectivement parsemés d'échecs, bien que la mémoire ait une tendance marquée à les effacer, tout en privilégiant le souvenir des succès. Les réussites présentent l'avantage de réconforter les acteurs, de se manifester durablement et d'assurer la continuité entre les différentes étapes du discours optimiste sur la voie du progrès indéfini. Le traitement de l'incident du caisson fait également bien ressortir, comme l'ont remarqué les auteurs de *l'Histoire des techniques aux XIX^e^ et XX^e^ siècles*[184], mais également les historiennes Liliane Hilaire-Pérez et Anne-Françoise Garçon[185], que l'innovation n'est plus toujours l'œuvre d'un génie solitaire, mais résulte plus fréquemment d'un travail d'équipe. Dans le cas présent, l'association des compétences d'EDF, de l'aciériste et l'expertise du laboratoire de la Marine Nationale ont permis d'élaborer une explication du phénomène et les moyens de construire un processus de réparation évitant le retour des errements antérieurs.

La mésaventure du caisson offre aussi l'occasion de remarquer l'appréciation rétrospective sur les incidents et l'interprétation particulière des faits. La pente naturelle porte en direction de causes et responsabilités extérieures plutôt que vers une analyse pointant la contribution éventuelle de l'entreprise dans l'apparition de l'aléa rencontré. Quelques années

---

[182] AHE, boîte 889845, note *E.D.F. 1*, 09/04/1963, p. 1

[183] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, 27/06/1963, p. 5

[184] Alain BELTRAN et Pascal GRISET, *Histoire des techniques aux XIX^e^ et XX^e^ siècles*, Paris, Armand Colin, 1990, p. 183-190

[185] Liliane HILAIRE-PEREZ (dir.) et Anne-Françoise GARÇON (dir.), *Les chemins de la nouveauté : innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris, CTHS, 2003, p. 10-13.

plus tard, on retrouve ce réflexe défensif à propos d'un incident d'exploitation sur ce réacteur. A défaut d'un responsable humain, Pierre Ailleret estime ainsi à la mi-1964, alors que des barres de contrôle d'EDF 1 viennent de rompre, que le sort s'est acharné sur le réacteur prototype : « Il est certain que les mauvaises chances ont joué anormalement dans le cas d'E.D.F.1 (…) »[186]. Ce discours apparaît étonnant dans la bouche d'un ingénieur ô combien rationnel, sachant également que l'origine des incidents survenus est presque toujours identifiée, et nullement attribuable au mauvais sort. Lui-même admet par ailleurs, comme on l'a vu précédemment, les risques pris par l'entreprise, ce qui devrait suffire à expliquer les difficultés rencontrées.

Le fonctionnement du réacteur se révèle plutôt mauvais au début ; pour l'année 1963, l'alternateur alimente le réseau pendant l'équivalent d'à peine 20 jours, soit guère plus de 5 % de la période, essentiellement en octobre et novembre[187]. Avec le temps, le service rendu s'améliore comme le montre les statistiques de fonctionnement, sans être totalement satisfaisant : 73 h en moyenne mensuelle en 1963*[188], 313 h en 1964[189], 248 h en 1965[190], ce qui reste encore nettement inférieur à 50 % du temps. A titre d'exemples, en 1964, outre un arrêt de trois mois à partir de la mi-mai[191], des incidents marquants vis-vis de la sûreté, pour ne pas dire inquiétants, surviennent. Le 2 avril, les barres de sécurité ne chutent pas une fois l'ordre donné, à cause d'un mauvais contact[192]. L'équipement électronique et électrique qui commande et contrôle le réacteur est d'ailleurs mis en cause dans le rapport d'activité. Le style se révèle aussi sobre que sans appel : « Le fonctionnement de cet ensemble (calculateur, commandes électriques etc…) était incompatible avec la sécurité du réacteur (blocage des barres etc…) ». Il a donc été modifié et donne ensuite satisfaction[193].

Comment réagissent les dirigeants d'EDF face à ces avaries et médiocres résultats d'exploitation ? Le plus directement impliqué, Pierre Ailleret, moteur depuis le début du développement de l'énergie nucléaire, s'interroge sur la meilleure manière de procéder. Il

---

[186] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 52 du 3 juin 1964*, n. d.,p. 1-2
[187] AHE, boîte 889845, Jean-Pierre ROUX, note *Statistiques de fonctionnement 1963*, 09/04/1963, p. 1
[188] *Le fonctionnement ne correspond pas toujours à un alternateur couplé au réseau, ce qui explique sans doute l'écart pour l'année 1963 avec les chiffres précédents
[189] AHE, boîte 059633, rapport *Centrale nucléaire de Chinon - Rapport d'activité 1964 -Annexe 2 - Incidents - Avaries et Révisions - Fascicule N° 1*, février 1965, n. p.
[190] AHE, boîte 059633, rapport *Centrale nucléaire de Chinon - Rapport d'activité 1965 - Fascicule 2 EDF I - Annexe II Incidents - Avaries – Révisions*, 1966, n. p.
[191] AHE, boîte 059633, rapport *Centrale de Chinon - Rapport d'activité 1964*, 24/02/1965, p. 6
[192] AHE, boîte 059633, rapport *Centrale nucléaire de Chinon - Rapport d'activité 1964 -Annexe 2 - Incidents - Avaries et Révisions - Fascicule N° 2*, février 1965, n. p.
[193] AHE, boîte 059633, rapport *Centrale nucléaire de Chinon - Rapport d'activité 1964 -Annexe 2 - Incidents - Avaries et Révisions - Fascicule N° 1*, février 1965, § 842, n. p.

s'inquiète de l'effet des incidents sur les agents. Une attitude de résignation face aux indisponibilités pourrait se développer, une sorte de défaitisme, en somme. Une partie de la réponse est suggérée au travers de la création de groupes "ad'hoc" entre exploitants, ingénieurs de l'Equipement et des Etudes et Recherches qui se pencheraient non seulement sur les problèmes immédiats, mais étudieraient également la manière dont ils peuvent affecter les réacteurs futurs[194]. Au lieu de réagir au cas par cas, il faut recourir à une méthode plus systématique intégrant le moyen terme.

L'ancien directeur des Etudes et Recherches, promu directeur général adjoint en 1958[195], n'est pas le seul à s'inquiéter. Le président considère que la situation devient suffisamment grave pour prendre exceptionnellement la plume. Pierre Massé a été récemment nommé à la tête du Conseil d'Administration, après avoir occupé le poste de Commissaire au Plan entre 1959 et 1966. Il a lui-même assuré la fonction de directeur général adjoint d'EDF de 1948 à 1959. L'homme connaît donc bien l'Etablissement et les problèmes qu'il doit affronter[196]. Sa lettre de cinq pages est adressée au directeur général, André Decelle, et datée du 12 octobre 1966. Les termes choisis sont chargés du poids de l'expérience d'un responsable de grande entreprise dont l'horizon s'est élargi à celui de la France au travers de sa participation au gouvernement.

Le recul de l'observateur extérieur qui n'a pas été mêlé de près aux débats internes pendant son passage au Commissariat au Plan transparaît dans la gravité du propos introductif : « Je crois de mon devoir et de l'intérêt de notre Maison de vous exprimer, à la fin d'un semestre d'observation et de réflexion certains des sentiments que j'éprouve en reprenant place parmi vous après une absence de sept années »[197]. Il rappelle les conditions associées au maintien d'une électricité compétitive : respect des devis, contrôle des performances et sûreté de fonctionnement. Si les deux premiers aspects lui paraissent correctement traités, il s'inquiète des indisponibilités répétées des installations récentes, qu'elles soient classiques ou nucléaires. L'ancien serviteur de l'Etat pointe l'influence fâcheuse à l'extérieur de l'Etablissement d'une telle situation.

Puis le président en vient à un questionnement plus ciblé. Les incidents survenus sur les matériels sont-ils comparables à ceux advenus dans les autres pays industrialisés ? A quelles

---

[194] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 68 du 25 mars 1966*, n. d., p. 1
[195] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 255
[196] *Ibid.*, p. 261.
[197] AHE, boîte 891091, Pierre MASSE, lettre à M. DECELLE, 12/10/1966, p. 1

causes faut-il imputer les indisponibilités et quelles parts respectives faut-il attribuer dans les esponsabilités respectives aux constructeurs et au maître d'œuvre EDF[198] ? S'il demande des précisions sur les dispositions prises en matière d'essais préalables des gros équipements tels que les soufflantes*[199], il concède aussi les difficultés affrontées et marque son accord avec les grandes orientations prises. La nouveauté des techniques, l'escalade dans les dimensions sont à prendre en compte dans l'appréciation des événements, bien que ceux-ci affectent également souvent des équipements classiques. Compte tenu du progrès technique incessant, Pierre Massé reconnaît qu'il n'est pas possible d'attendre les enseignements de trois ou quatre années d'exploitation pour commander le réacteur suivant. Mais il laisse aussi entrevoir ses craintes à l'égard d'innovations trop fréquentes, d'un excès de perfectionnisme[200].

La compréhension dont il fait preuve n'empêche pas l'acuité du regard et l'interrogation rhétorique suivante apparait bien comme une ferme invitation à corriger certaines attitudes : « L'optimisme de ceux qui, avec beaucoup de cœur et de courage, ont fait franchir à la filière gaz-graphite des étapes dont je ne méconnais pas l'importance, ne devrait-il pas être tempéré dans son expression ? ». Sont particulièrement visées les annonces prématurées d'estimations du prix du kilowattheure, mises à mal par les dépenses consécutives aux incidents et indisponibilités[201]. Les ingénieurs d'EDF ne paraissent pas avoir été les seuls à pécher par optimisme. Bertrand Goldschmidt note les erreurs d'appréciation, éventuellement jointes à des considérations de prestige, des pays industrialisés européens. Elles auraient conduit à l'espoir d'une énergie nucléaire compétitive dès le début de la décennie 1960[202]. En tout état de cause, Pierre Massé poursuit par une

Figure 12 - Pierre Massé (1898-1987), directeur de l'Equipement de 1946 à 1948, puis directeur général adjoint de 1948 à 1959, enfin président du conseil d'administration de 1966 à 1969 – *Source : AHE, boîte 926001, revue* Contacts électriques*, n°76, 03/1969, p. 6*

[198] AHE, boîte 891091, Pierre MASSE, lettre à M. DECELLE, 12/10/1966, p. 2
[199] *Soufflantes : sortes de gros ventilateurs faisant circuler le gaz carbonique dans le réacteur
[200] AHE, boîte 891091, Pierre MASSE, lettre à M. DECELLE, 12/10/1966, p. 2-3
[201] AHE, boîte 891091, Pierre MASSE, lettre à M. DECELLE, 12/10/1966, p. 4
[202] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 109 et 160.

demande explicite de fermeté. Tant que le coefficient de disponibilité des réacteurs nucléaires ne sera pas considéré comme normal, chacun, quel que soit son niveau, doit éviter d'exprimer à l'extérieur des spéculations sur la compétitivité. La missive enjoint ensuite au directeur général de réfléchir aux problèmes soulevés et de faire des propositions de traitement en retour. Le président conclut en exprimant très clairement l'état d'esprit dans lequel il écrit. Il ne s'agit pas de critiquer André Decelle dont il apprécie l'action, pas plus que les responsables de l'effort d'équipement, mais bien plutôt de les aider dans l'accomplissement de leur tâche difficile[203].

Dans ce courrier, Pierre Massé ne cherche pas des coupables, ni à régler des comptes ou fuir des responsabilités. La solidarité du président avec le directeur général et les Directions opérationnelles ne souffre pas d'ambiguïté. La volonté de résoudre les problèmes dans un climat de confiance demeure patente. Il n'empêche qu'un tel courrier est tout sauf anodin. La situation devient suffisamment préoccupante pour que le président du Conseil d'Administration invite de manière courtoise, mais sans faiblesse aucune, le plus haut responsable de l'entreprise à corriger une situation appréciée comme anormale en matière de fonctionnement des installations récentes, notamment les réacteurs nucléaires. Une telle interpellation ne peut évidemment rester sans réponse.

Celle-ci intervient dans les derniers jours de 1966, deux mois et demi après la lettre du président. Ce délai a été mis à profit pour apporter des informations suffisamment fondées et esquisser des axes d'orientations dans un courrier de neuf pages, huit annexes et une note complémentaire relative aux causes d'indisponibilité. Seul le corps de la lettre figure au fonds d'archives exploité, mais il résume, selon le terme du directeur général, le contenu des annexes et apporte des compléments à ces dernières sur les mesures envisagées. Sans nier les défaillances actuelles de certaines installations, André Decelle rappelle en préambule la réduction du coût de l'énergie électrique obtenue au long des années antérieures[204]. Puis il en vient aux trois points principaux soulevés par Pierre Massé. La comparaison internationale des coefficients de disponibilité lui paraît délicate en raison de modes de calcul différents d'un pays à l'autre et de la réticence des opérateurs à leur divulgation. Il reconnaît cependant les performances inférieures des prototypes nucléaires français par rapport à celles de leurs homologues anglais et américains[205].

---

[203] AHE, boîte 891091, Pierre MASSE, lettre à M. DECELLE, 12/10/1966, p. 4-5
[204] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 1
[205] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 2-3

En ce qui concerne les causes des indisponibilités relevées, André Decelle fournit deux explications d'ordre général. L'esprit français se caractérise selon lui par sa curiosité, son imagination, qui l'orientent vers des solutions brillantes et ingénieuses, avec un moindre intérêt pour les aspects pratiques et les détails. Les ressortissants des pays anglo-saxons et germaniques cultivent au contraire le pragmatisme, le souci de l'efficacité finale. Une deuxième raison est à rechercher dans la méthode employée pour le développement de l'énergie nucléaire. L'industriel n'a pas voulu dupliquer un réacteur, mais a choisi de construire des prototypes uniques, de puissances de plus en plus élevées, afin d'atteindre la compétitivité avec un minimum d'unités. Ceci constitue évidemment une source d'aléas plus nombreux que l'option britannique consistant à reproduire un modèle donné[206]. Dans les causes plus immédiates, le directeur général voit dans le partage des tâches entre constructeurs et EDF un déséquilibre. L'électricien, du fait de sa taille face à une industrie dispersée, assume de fait des responsabilités qui n'incitent pas les constructeurs à poursuivre un effort de recherche soutenu, l'opérateur décidant en définitive des caractéristiques et des matériels des centrales[207].

Figure 13 - André Decelle (1910-2007), directeur général d'EDF de 1962 à 1967 - *Source : AHE, boîte 926000, revue* Contacts électriques, *n°36, 07/1962, p. 2*

André Decelle fait ensuite part des mesures d'amélioration mises en place : il a notamment demandé à restreindre l'utilisation de matériels et dispositifs nouveaux à ceux qui apportent un réel progrès. Ils doivent si possible avoir été préalablement essayés ou, à défaut, être doublés par du matériel éprouvé[208]. Vis-à-vis des constructeurs, leur responsabilité technique, gage d'efficacité, va être renforcée. Les contrats incluront désormais, en sus du

[206] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 3-4
[207] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 4
[208] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 6

critère d'intéressement sur le rendement, un volet lié à la disponibilité de l'installation[209]. Enfin, des mesures organisationnelles complètent le plan d'action.

Un passage de la réponse relatif à la nouveauté introduite par le nucléaire est également à souligner car il met en évidence la mutation de la représentation des enjeux qu'elle implique. L'accès au cœur du réacteur exige des appareils complexes et leurs possibilités d'évolution ne peuvent remplacer la souplesse d'une intervention humaine. Le directeur général prévient le président des conséquences de ces difficultés et limitations : « en cas d'incidents graves à l'intérieur du caisson, on risque donc soit un arrêt de très longue durée, soit la perte du réacteur ». Faute de pouvoir intervenir localement pour la réparer, l'installation pourrait devoir être abandonnée. Les risques techniques et économiques prennent avec l'énergie nucléaire une ampleur inhabituelle et chacun doit intégrer cette évolution dans ses modes de pensée. Les incidences vont d'ailleurs au-delà de l'installation elle-même, car un réacteur de forte puissance indisponible pendant une longue durée met en péril la capacité du réseau d'alimentation à satisfaire la demande[210].

Cette même année 1966, le fonctionnement d'EDF 1 s'améliore très nettement puisque le réacteur fournit l'énergie attendue pendant 6 000 heures, soit environ 70 % du temps. Autre bonne nouvelle, la puissance maximale se révèle supérieure à ce qui était prévu : 68 MW au lieu de 60[211]. Le réacteur EDF 2, après avoir divergé le 17 août 1964, délivre également un surplus puisqu'il atteint 200 MW, alors que les concepteurs en attendaient seulement 170[212]. Par contre, EDF 3, dont la divergence intervient le 1er mars 1966, présente des fuites à répétition sur les échangeurs lors de sa montée en puissance. Le réacteur est stoppé dès novembre pour une autre raison, à la suite de graves incidents sur le dispositif de détection de rupture des gaines contenant le combustible. L'ensemble des circuits de prélèvement de gaz est à remplacer, ce qui entraîne l'arrêt total de l'installation. Après le constat de perte d'étanchéité sur une dizaine d'échangeurs, il est aussi décidé de changer l'intégralité des 192 équipements. L'échelonnement des travaux doit se poursuivre pendant deux ans, jusqu'à début 1969, avec un fonctionnement à puissance limitée pendant cette période[213].

---

[209] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 8
[210] AHE, boîte 891091, André DECELLE, lettre à M. MASSE, 28/12/1966, p. 7-8
[211] AHE, boîte 68278, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 75 du 4 janvier 1967*, n. d., p. 2
[212] AHE, boîte 889974, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 7-8
[213] AHE, boîte 891160, *Note sur les centrales nucléaires d'E.D.F.*, 17/04/1967, p. 2

L'incidence financière de ces indisponibilités n'est pas négligeable, ce qui conduit Pierre Massé à demander au ministre de l'Industrie de prévoir un complément budgétaire pour les opérations nucléaires, dont les aléas techniques ont été sous-estimés, reconnaît-il[214]. La répétition et la gravité des incidents subis par les prototypes remontent également à l'Assemblée nationale. Deux députés demandent des comptes au ministre de l'Industrie[215]. De son côté, Marcel Boiteux, nommé directeur général en 1967, tente de relativiser les problèmes rencontrés lors de son audition devant le Conseil Economique et Social en juin 1968. Après avoir reconnu l'existence d'incidents notables, il constate : « Mais ces incidents ne sont pas propres à notre pays, ni à notre filière d'ailleurs, car tous les pays et toutes les filières ont connu des ennuis analogues ». Le directeur général concède un meilleur fonctionnement des centrales anglaises, mais elles auraient coûté aussi beaucoup plus cher[216]. Il peut difficilement faire autrement : la première année, les centrales anglaises présentent une disponibilité généralement supérieure à 50 %, la deuxième année au-delà de 70 % alors que les valeurs homologues d'EDF 1 s'affichent respectivement à 11 et 40 %, celles d'EDF 2 à 29 et 41 %[217].

Si les problèmes techniques rendent la vie difficile aux ingénieurs, la compétitivité des réacteurs posent à leurs collègues économistes des questions peut-être encore plus ardues. En août 1955, à la Conférence de Genève, Pierre Ailleret estime les prix de revient très incertains, mais ils lui paraissent baisser au fur et à mesure qu'ils gagnent en précision. Pour lui, le rôle dévolu à l'énergie atomique dépendra du niveau auquel les valeurs se stabiliseront[218]. Deux ans plus tard, le directeur des Etudes et Recherches considère encore le prix de revient de l'énergie atomique affecté d'une incertitude considérable. Il se méfie des évaluations et des ruses de l'inconscient lequel « (…) fait que l'on choisit toujours plus volontiers les combinaisons des paramètres inconnus qui conduisent au prix de revient le plus voisin de celui qui est nécessaire pour que l'invention soit viable ». Il repère cependant deux certitudes : le coût d'investissement, trois fois plus élevé que celui du thermique classique, donc équivalent à celui de l'équipement hydraulique, baisse de manière continue[219]. En outre, afin de réduire le prix du kilowatt installé,

---

[214] AHE, boîte 889951, Lettre de M. MASSE au ministre de l'Industrie M. MARCELLIN, 01/02/1967, p. 3
[215] AHE, boîte, 889976, *J. O. Débats Parlementaires, questions n°7122 et 7130 du 16/02/1968*, 24/02/1968
[216] AHE, boîte 889951, note *Extraits de la sténotypie de l'exposé de M. BOITEUX devant la section de la production industrielle et de l'énergie du CESE le 20 juin 1968*, p. 17
[217] AHE, boîte 889768, tableau *Disponibilités annuelles des centrales nucléaires*, mars 1968
[218] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Estimation des besoins énergétiques » (reproduction de la communication à la Conférence de Genève en août), *Revue Française de l'Energie*, n°67, septembre 1955, p. 421
[219] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, conférence *L'énergie nucléaire dans l'équipement énergétique français*, 25/09/2957, p. 7-8

il faut construire des réacteurs toujours plus puissants, car les charges sont fixes ou proportionnelles à la surface et non au volume[220].

Il s'avance en Conseil d'Administration à prévoir de meilleures estimations sur le prix de revient du kilowattheure nucléaire dans deux ou trois ans, car beaucoup d'unités industrielles démarreront en 1960-1961 en Grande-Bretagne[221]. De son point de vue, le caractère fondamental de l'incertitude tient au défaut d'expérience industrielle et les raisonnements, aussi habiles soient-ils, ne peuvent s'y substituer. Il note à ce propos qu'il s'agit là encore d'une caractéristique propre à l'énergie nucléaire : contrairement aux industries antérieures, les constructions de nouveaux modèles sont engagées avant d'avoir le résultat d'exploitation des réacteurs antérieurs. Les unités n'étant pas rentables actuellement, il s'agit d'avancer le plus rapidement possible vers un bilan moins défavorable, ce qui oblige à franchir à chaque étape le plus grand pas possible dans l'éventail des nombreuses solutions. Il en résulte chaque fois une forme d'expérience, coûteuse, mais indispensable pour progresser[222].

En effet, si les techniques s'accélèrent de manière générale, la physique nucléaire évolue particulièrement vite. Mais pourquoi l'industrie s'échine-t-elle à tenter de suivre son rythme plutôt que d'attendre une stabilisation ou, a minima, un ralentissement ? La justification réside, selon Pierre Ailleret, en premier lieu dans les inquiétudes sur l'approvisionnement en énergie compte tenu de la croissance continue de la consommation, doublée tous les dix ans pour l'électricité. L'enjeu lié à la nouvelle énergie motive également cette cadence inconnue jusqu'alors dans le développement industriel d'une technique émergente. Le nucléaire représente une rupture dans l'industrie électrique et les gains potentiels doivent être mis à profit le plus rapidement possible. En contrepartie, la situation est très mouvante et les prévisions aléatoires[223]. Selon le directeur de l'Equipement, Didier Olivier-Martin, des surprises ne sont pas à exclure quant aux délais de mise au point après démarrage et sur la disponibilité pendant les premières années d'exploitation. Il apparaît plus prudent que Pierre Ailleret et ne ferme pas

[220] AHE, boîte 890572, note *Exposé de M. AILLERET Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire* au Conseil d'Administration, 23/05/1958, p. 7
[221] AHE, boîte 890572, note *Exposé de M. AILLERET Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire* au Conseil d'Administration, 23/05/1958, p. 21
[222] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français » (reproduction de la communication à la deuxième Conférence de Genève en septembre), *Revue Française de l'Energie*, n°101, octobre 1958, p. 6
[223] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français » (reproduction de la communication à la deuxième Conférence de Genève en septembre), *Revue Française de l'Energie*, n°101, octobre 1958, p. 13

la porte à un avancement par étapes optionnelles, chacune étant levée en fonction des informations engrangées au dernier moment[224].

A la conférence de Genève en 1955, Bertrand Goldschmidt avait noté le nombre important de solutions proposées pour les réacteurs. Celui-ci résulte en particulier des différentes combinaisons possibles entre combustible, modérateur et caloporteur[225]. Dans la deuxième moitié des années cinquante, les incertitudes techniques demeurent encore nombreuses, aussi bien sur le type même de réacteurs que sur leurs performances, reconnaît le CEA[226]. Ces limitations fondamentales se répercutent évidemment sur l'évaluation économique des projets. Parmi les facteurs contribuant au manque de précision sur le prix de revient du kilowattheure, la durée de vie des installations figure dans les plus importants. Or celle-ci est inconnue, faute d'expérience. Cette situation résulte notamment d'un manque de connaissances à propos de l'effet des radiations intenses sur les propriétés des matériaux, incertitude qui ne peut être levée qu'à moyen terme[227]. La durée d'exploitation supposée s'établir à dix ou vingt ans, voire au-delà, impacte directement la valeur des amortissements puisqu'elle nécessite le remplacement de l'usine à l'issue de son cycle de vie[228].

Des aspects essentiels de la technologie utilisée, par exemple le comportement du combustible et des gaines métalliques qui retiennent les produits de fission, restent aussi mal connus ; or le temps pendant lequel l'uranium peut séjourner dans le réacteur en est directement dépendant[229]. Un autre paramètre non chiffré de façon fiable concerne la valeur de reprise du combustible déchargé du réacteur. Celui-ci contient encore des matières fissiles potentiellement réutilisables. Encore faut-il les séparer des autres éléments indésirables et les extraire, opération dont le coût en régime industriel reste à évaluer. Enfin, le coût d'exploitation n'est pas déterminé précisément, mais supposé proche de celui des centrales classiques[230].

A la fin des années cinquante, la situation ne s'est pas vraiment éclaircie. Roger Gaspard, alors directeur général, estime dans un courrier au président de l'Euratom que la date où

---

[224] AHE, boîte 889984, Didier OLIVIER-MARTIN, note *Esquisse d'un programme nucléaire*, 11/12/1958, p. 4
[225] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 107.
[226] AHEF, boîte 682674, document CEA réf. DPP 56/522 JG/mtl *Estimation des matières premières et ouvrées nécessaires à un programme de production d'énergie nucléaire*, 23/03/1956, p. 1
[227] AHE, boîte 801007, dossier *Investissements et compétitivité*, 21/10/1963, p. 6
[228] AHE, boîte 889984, M. de VITRY, *Compte rendu des conversations tenues à Luxembourg le 3 avril 1957*, 03/04/1957, p. 4
[229] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, 27/06/1963, p. 7-8
[230] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 150 (23/05/1958*), n. d., p. 8

l'énergie nucléaire sera devenue économiquement compétitive reste encore indéterminée[231]. En 1961, l'horizon semble se dégager et des notes prédisant une compétitivité conditionnelle du nucléaire apparaissent. Cela pourrait être le cas si les centrales correspondantes fonctionnaient suffisamment longtemps dans l'année, ce qui permettrait d'amortir efficacement le coût d'investissement[232]. A l'Equipement, Claude Bienvenu pense qu'avec une durée de vie estimée à 30 ans et une utilisation pendant 6 000 heures par an, EDF 3 devrait produire un kilowattheure à un coût 15 % inférieur à celui de la meilleure des centrales thermiques[233].

Aussi motivé soit-il, cet avis n'est pas partagé par Pierre Ailleret. Revenant en 1961 devant le congrès de la Société française des électriciens, quatre ans après une première intervention, l'orateur admet que le coût de revient du nucléaire demeure encore bien incertain. Son expression se révèle parfois tranchante sur ce sujet : « La durée de vie des réacteurs ne peut donner lieu qu'à des supputations assez gratuites : 15, 20, 25 ans ? ». Quant à la date qu'il se hasarde néanmoins à prédire pour la mise en service d'unités compétitives, le directeur général adjoint la repousse à 1970[234].

Que se passe-t-il donc pour que cette compétitivité tant désirée prenne l'allure d'un mirage et s'éloigne au rythme de la baisse de prix du nucléaire ? Car, oui, l'investissement dans une installation nouvelle est bien proportionnellement inférieur à celui consenti pour construire l'unité qui l'a précédée. Ainsi, le prix par kilowatt installé passe d'environ 4 000 NF pour EDF 1, à 2 000 pour EDF 2 et 1 500 pour EDF 3[235]. Une note établie sept ans plus tard confirme et étend la baisse constatée aux tranches de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, également installée au bord de la Loire :

Tranche	**Chinon I**	**Chinon II**	**Chinon III**	**St Laurent I**	**St Laurent II**
Coût/kW (F)	5290	2550	1450	1435	1100

Tableau 2 - Coût de construction par kilowatt installé, au 01/01/1969, hors taxes, hors frais intercalaires, sans la première charge – *Source : AHE, boîte 891005, note* Coûts de construction des centrales nucléaires françaises, *octobre 1969, n. p.*

[231] AHE, boîte 891160, lettre de M. GASPARD au président de la Commission de l'Euratom, 27/05/1959, p. 1
[232] AHE, boîte 682674, note *L'énergie nucléaire, prochaine réalité économique*, 02/02/1961, p. IV-2
[233] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, dossier *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 17 et 20
[234] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, note *Les besoins d'énergie à long terme et l'énergie atomique*, 27/09/1961, p. 5-6
[235] AHE, boîte 800662, *Coût des centrales nucléaires anglaises*, annexe note *Information*, n° 219, 18/10/1962

La diminution de l'investissement initial se répercute sur le prix de revient du kilowattheure, qui baisse également. En 1963, lors de son audition devant le Conseil Economique et Social, Pierre Ailleret fait part de son évolution. Le premier réacteur d'EDF vient alors d'être couplé au réseau, le 14 juin[236]. L'électricité délivrée par EDF 1 coûtera à peu près deux fois plus que celle des centrales thermiques classiques. Compte tenu de l'augmentation des puissances, le surcoût du kilowattheure issu d'EDF 2 s'établira à 40 % et celui d'EDF 3 sera limité à 15 %. Quant à EDF 4, elle devrait être proche de la compétitivité, dont l'atteinte est espérée avec EDF 5 si l'utilisation du nouveau combustible annulaire envisagé se confirme[237]. La convergence se rapproche donc, mais il concède ne pas pouvoir préciser si elle interviendra en 1970 ou 1972.

Dans une comparaison, il y a au moins deux termes. Si le prix de l'énergie nucléaire baisse, le coût de fonctionnement des centrales classiques diminue également. D'une part, les puissances des usines brûlant du fuel ou du charbon augmentent aussi, ce qui minore la contribution de l'investissement au prix de revient. D'autre part, au début des années soixante, les combustibles classiques font face à une crise de surproduction, laquelle exerce une pression à la baisse sur les prix. La France produit elle-même des quantités croissantes, à partir de 1957, avec l'exploitation du gaz de Lacq dans le sud-ouest de la France, puis d'hydrocarbures au Sahara, à compter de 1960.[238]. De plus, la perspective de voir arriver une concurrente sur leur terrain incite les fournisseurs d'énergies fossiles à diminuer les prix afin de conserver leurs clients[239].

Pierre Ailleret reconnaît des anticipations insuffisamment fondées, émises dans le passé : « (…) sa compétitivité avait été annoncée depuis très longtemps et d'une manière très prématurée, elle n'est vraiment réalisée que dans les réacteurs qui vont entrer en service prochainement »[240]. Dans cette conférence de 1965, le but semble cette fois proche. Pourtant, une note interne d'octobre 1969, comparant les coûts du kilowattheure nucléaire des réacteurs de Saint-Laurent I et II à ceux des unités classiques de Porcheville B1 et B2, persiste à montrer

---

[236] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, février 1970, p. 87
[237] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, 27/06/1963, p. 7
[238] AHE, boîte 891095, rapport de Pierre AILLERET, président du Comité d'études de l'énergie nucléaire, au Congrès de Baden-Baden de l'UNIPEDE, *L'énergie atomique et l'approvisionnement en énergie des services publics de l'électricité*, octobre 1961, p. 2 et 9
[239] AHE, boîte 801007, dossier *Investissements et compétitivité*, 21/10/1963, p. 7
[240] AHE, boîte 889951, Pierre AILLERET, tiré à part d'une conférence à l'IHEDN, *L'énergie et les problèmes de l'électricité*, 20/12/1965, n. p.

un bilan favorable à la centrale alimentée en combustible fossile[241]. A la même époque, le directeur général adjoint pense que le développement de l'énergie nucléaire dépendra de l'évolution des prix des différents combustible. Sa compétitivité demeure donc fragile. Et quand, en 1969, Pierre Ailleret la considère enfin obtenue pour la première fois assez nettement, il parle des réacteurs à uranium enrichi de fourniture américaine, et non des réacteurs de la filière française UNGG[242].

Les années cinquante et soixante représentent pour EDF une période de défrichement et de formation vis-à-vis de l'énergie nucléaire. Sur la scène nouvellement ouverte, le CEA joue le rôle de tuteur et de pédagogue sans qui la compréhension des phénomènes fondamentaux, le dimensionnement du cœur battant du réacteur, ne seraient tout simplement pas possibles. Indispensable au milieu des années cinquante, le "grand frère" se révèle toutefois un peu encombrant lorsque les jeunes ingénieurs de la toute nouvelle structure nucléaire de l'Equipement EDF souhaitent gagner en autonomie. Et ce, d'autant plus que le comportement du combustible n'apparaît pas particulièrement fauteur de trouble sur le plan strictement technique. En effet, la belle machine ne bute pas sur des phénomènes nucléaires inconnus et particulièrement nocifs, mais trébuche plutôt sur la fabrication de composants familiers du monde industriel : tôles mal conditionnées, échangeurs et tubes inétanches, contacts électriques capricieux. Il est vrai que leurs caractéristiques particulières, leur nombre parfois important, les dimensions sans cesse plus grandes de certains d'entre eux, l'assemblage dans un ensemble cohérent de matériels et de compétences hétérogènes, mettent à l'épreuve les délais. Les plannings de construction ne sont pas les seuls à prendre leurs aises ; les objectifs de coûts refusent de se laisser rattraper, s'échappent, alors que leurs poursuivants croient les avoir à portée de main. Ces aléas et les limites de la technologie développée en France ne laissent pas indifférents les responsables d'EDF ; parallèlement au perfectionnement de la filière nationale, ils souhaitent vérifier si le chemin suivi est le bon et s'il n'en existe pas de meilleur.

[241] AHE, boîte 891005, note *Comparaison des coûts de construction et des coûts de kWh de Saint-Laurent et Porcheville*, 13/10/1969
[242] AHE, boîte 890590, Pierre AILLERET, note *La percée de l'énergie nucléaire*, 20/10/1969, p. 1

Chapitre 2 - Apprendre rapidement et persévérer

Surgie des esprits scientifiques, l'énergie nucléaire fait irruption chez les industriels, parée de ses immenses promesses. Mais, du laboratoire à l'usine, la domestication de la puissance colossale suppose un apprentissage difficile et coûteux. Malgré ses importantes ressources financières, humaines et techniques, EDF se voit contrainte d'optimiser la transition du prototype à l'échelle industrielle et de minimiser les étapes. Le souci de limiter les risques conduit aussi éventuellement à les partager avec des partenaires étrangers. Le rythme initial de développement très soutenu se voit cependant ralenti face aux interrogations, puis aux doutes grandissants sur la pertinence du choix technologique. La concurrence américaine et ses moyens démultipliés favorisent ensuite une prise de décision douloureuse, mais réaliste. Pour autant, si une bifurcation s'impose, les dirigeants ne mettent jamais en doute leur conviction d'atteindre l'objectif final : parvenir à produire de l'électricité à partir de l'atome de manière fiable et économique.

A - Obtenir de l'information à l'international

Progresser dans la maîtrise d'une technique suppose notamment inventivité et moyens de mise en œuvre. EDF possède des chercheurs, ingénieurs et techniciens capables de répondre à ces exigences fondamentales. Cependant, lorsqu'il s'agit d'acquérir des connaissances dans un minimum de temps, la mise en commun avec d'autres industriels permet d'économiser des ressources et d'accélérer le processus. Et quand la technologie visée présente une grande complexité, l'échelle internationale assure quelques avantages, à condition de choisir les bons partenaires.

Dans les années cinquante et soixante, le développement de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ne se limite évidemment pas à la France. La Société Européenne d'Energie Atomique se constitue dès 1954 et organise notamment des colloques. En 1957, les pays membres de l'Organisation Européenne de Coopération Economique créent une Agence Européenne pour l'Energie Atomique. Celle-ci contribue au financement d'installations nucléaires au Royaume-Uni, en Norvège et en Belgique[1]. Surtout, dépassant le niveau européen, l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (A.I.E.A.) concrétise la volonté du président Dwight D. Eisenhower exprimée dans son discours de décembre 1953 à l'ONU. Ses statuts adoptés en octobre 1956 par 70 pays lui confient la promotion des usages pacifiques de l'énergie nucléaire, conjointement à la vérification et à la limitation de ses usages militaires[2]. La France y dispose d'un siège au Conseil des Gouverneurs, organe directeur entre deux Conférences générales.

De son côté, EDF s'intéresse à l'évolution du domaine à l'international. En 1955, plusieurs responsables participent à la Conférence de Genève et deux ingénieurs de l'Equipement doivent se rendre aux Etats-Unis pour une conférence à Cleveland[3]. Compte tenu de la quasi-interruption des recherches pendant la Deuxième Guerre mondiale, la France a en effet pris du retard par rapport à d'autres pays industrialisés comme les Etats-Unis, le Canada, la Grande-Bretagne ou l'URSS, et EDF cherche à obtenir des informations sur leurs travaux.

---

[1] Pierre-Henri FLOQUET, *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes : un exemple pionnier de coopération européenne dans un secteur de pointe*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1995, p. 17.
[2] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1960*, 03/1960, p. 68
[3] AHE, boîte 889976, *Mémorandum de la réunion E.D.F.-C.E.A. du 18 novembre 1955*, 21/11/1955, p. 1

En 1951, au centre d'essai d'Arco dans l'Idaho, aux USA, un réacteur équipé d'une turbine de 100 kW fournit pour la première fois un courant électrique significatif[4]. Toujours aux Etats-Unis, le programme de propulsion nucléaire de la marine démarre en 1949 et conduit à la divergence d'un réacteur prototype en mars 1953. Le Nautilus, premier sous-marin nucléaire, est lancé en janvier 1954 et mis en service l'année suivante[5]. Dans le domaine civil, l'URSS démarre en 1954 la première centrale électronucléaire au monde à Obninsk, à une centaine de kilomètres au sud-ouest de Moscou, mais sa puissance reste limitée à 5 MW[6]. En Grande-Bretagne, la reine Elisabeth en personne inaugure en octobre 1956 la centrale de Calder Hall, installation destinée à un usage mixte de production d'électricité et de plutonium[7]. Il faut attendre décembre 1957 pour voir aux Etats-Unis, à Shippingport en Pennsylvanie, un réacteur à usage exclusivement civil délivrer pour la première fois une puissance électrique d'un ordre de grandeur proche de celui des centrales à combustible classique, 60 MW environ[8].

En Europe, le Royaume-Uni fait figure de pionnier. Dès 1950, les réacteurs plutonigènes de Windscale fonctionnent pour les besoins militaires[9]. La même année, décision est prise d'étudier un projet de réacteur à uranium naturel produisant à la fois du plutonium et de l'électricité : ce sera Calder Hall, sur le même site, au bord de la Mer d'Irlande[10]. Le 15 février 1955, le Gouvernement publie le Livre Blanc *A Programme of Nuclear Power*. Ce document dévoile un plan de construction très important, dont le coût équivaut à 300 milliards de francs[11]. Tout en reconnaissant les incertitudes présentes, le rédacteur affirme sa foi dans une production économique à terme. De son point de vue, l'énergie nucléaire ouvre de nouvelles perspectives : « The coming of nuclear power therefore marks the beginning of a new era ». La tâche, stimulante, devrait octroyer une récompense à la hauteur des enjeux. La conclusion ne manque pas de grandeur puisqu'elle fixe au programme l'ambition de concilier l'intérêt bien compris de la Grande-Bretagne et le bonheur de l'humanité : « We must keep ourselves in the

[4] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 94.
[5] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 32
[6] AHE, boîte B0000473721, plaquette Equipement *Histoire de l'énergie nucléaire*, 4e édition, 1989, p. 6
[7] AHE, boîte 800660, *Symposium sur la centrale nucléaire de Calder Hall*, 22-23/11/1956, p. 2
[8] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 33
[9] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 88
[10] AHE, boîte 800660, *Symposium sur la centrale nucléaire de Calder Hall*, 22-23/11/1956, p. 2
[11] AHE, boîte 800660, note *Programme britannique de construction de centrales nucléaires*, 11/03/1955, p. 1 et 4

forefront of the development of nuclear power so that we can play our proper part in harnessing this new form of energy for the benefit of mankind »[12].

Le ministre de l'Energie Geoffrey Lloyd célèbre dans une conférence de presse un jour historique pour la Grande-Bretagne. Les décisions prises n'offrent rien moins que la possibilité d'une nouvelle révolution industrielle accompagnée d'une augmentation continue de la productivité et du niveau de vie. L'énergie nucléaire sert également la fierté nationale lorsqu'il affirme qu'aucun autre pays n'a encore lancé un programme nucléaire d'une telle ampleur[13]. Ces déclarations font écho à celle de la reine Elisabeth à Calder Hall dont le propos est rapporté par la politologue Marie-Hélène Labbé. La monarque estime « (…) qu'il pourrait bien s'agir d'une de nos plus importantes contributions au bien-être de l'humanité à laquelle nous avons ouvert la voie en faisant la preuve de l'utilisation pacifique de cette nouvelle source d'énergie »[14]. Une appréciation qui rejoint les annonces de paix à venir promises régulièrement par les laudateurs des nouvelles techniques et repérées par l'historien des sciences David Edgerton[15]. L'équivalent d'EDF, la Central Electricity Authority, reprend à son compte le programme de 12 réacteurs d'une puissance totale comprise entre 1500 et 2000 MW, à construire dans les dix ans[16]. Ce programme place la Grande-Bretagne en tête des pays européens dans les projets de développement industriel de l'énergie nucléaire.

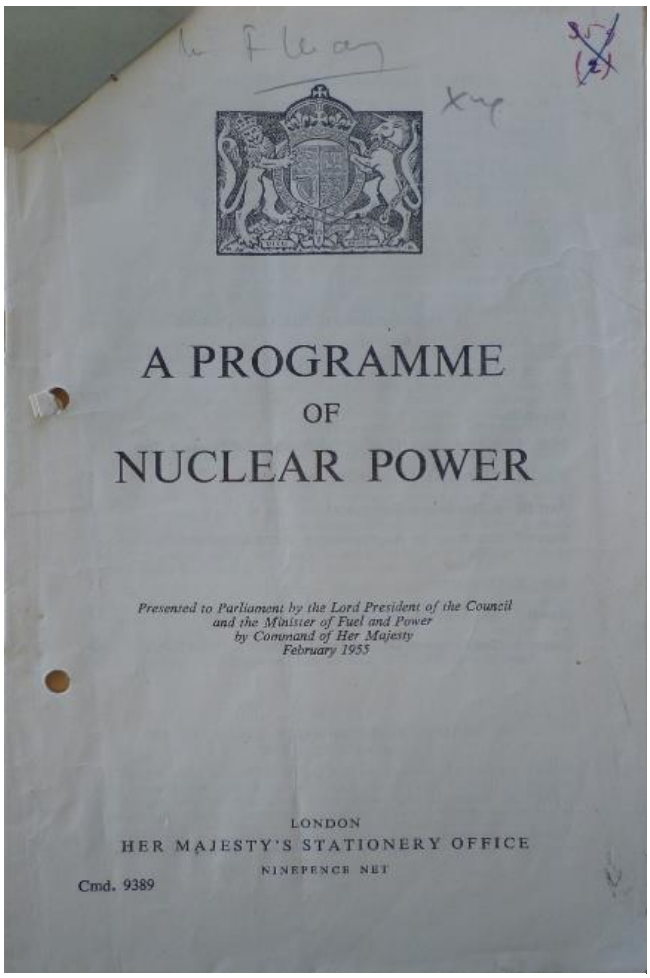

A PROGRAMME
OF
NUCLEAR POWER
Presented to Parliament by the Lord President of the Council
and the Minister of Fuel and Power
by Command of Her Majesty
February 1955
LONDON
HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE
NINEPENCE NET
Cmd. 9389

Figure 14 - - Le Gouvernement britannique publie en 1955 un programme nucléaire très ambitieux – *Source : AHE, boîte 800660*

[12] AHE, boîte 800660, note *Programme britannique de construction de centrales nucléaires*, 11/03/1955, p.11-12
[13] AHE, boîte 800660, plaquette *Britain's programme of nuclear power*, Central Electricity Authority, n. d., mais 1955 probable, p. 1
[14] Marie-Hélène LABBE, Gunther CAPELLE-BLANCARD et Stéphanie MONJON, *Le nucléaire à la croisée des chemins*, Paris, la Documentation française, 1999, p. 21.
[15] David EDGERTON, *Quoi de neuf ?: du rôle des techniques dans l'histoire globale*, Paris, Seuil, 2013, p. 23.
[16] AHE, boîte 800660, plaquette *Britain's programme of nuclear power*, 1955, p. 1

En France, EDF devrait disposer d'une puissance atomique d'environ 100 MW seulement en 1960-1961. Lors d'une allocution à Liège en décembre 1956 devant un parterre de personnalités politiques, le président Flouret reconnaît ce décalage entre les positions française et britannique[17]. Pour le géographe allemand Wolfgang Brücher, ce retard prend sa source au CEA qui s'est surtout concentré sur les développements militaires dans les années 1950[18]. Quoi qu'il en soit, afin de bénéficier des expériences acquises et limiter les effets de l'embargo sur les matières nucléaires, la France négocie des accords avec les pays plus avancés. Au printemps 1956, celui conclu avec la Grande-Bretagne prévoit l'échange de renseignements et la fourniture d'uranium légèrement enrichi. Avec les USA, les discussions rendent possible l'achat de 30 tonnes d'eau lourde en 1955. L'année suivante, un accord de coopération sur les usages civils permet d'obtenir 40 kg d'uranium 235 enrichi à 20 %, puis 2 500 kg en 1957. Une extension de cet arrangement en 1959 autorise la fourniture de plus grandes quantités. La même année, la collaboration s'étend au domaine militaire : les Etats-Unis acceptent de livrer 440 kg d'uranium très enrichi pour les besoins du prototype à terre (P.A.T.) du réacteur devant équiper le premier sous-marin nucléaire français[19].

Ces accords ne concernent pas directement EDF, mais permettent de préparer un terrain favorable à des discussions entre électriciens engagés dans le développement de l'énergie nucléaire. En 1961, des contacts avec le CEGB (Central Electricity Generating Board *[20]), producteur et fournisseur grossiste pour l'Angleterre et le Pays de Galles, permettent d'envisager des échanges précis sur des questions relatives à l'équipement des centrales atomiques[21]. Ces discussions paraissent d'autant plus naturelles que les deux pays partagent le même choix technologique. La filière UNGG occupe alors une position dominante dans les prévisions de construction. En 1961, EDF fonde de grands espoirs sur cette technique ; au moment de la mise en service d'EDF 3, elle devrait contribuer aux 2/3 de la puissance nucléaire installée dans le monde, soit 4 000 MW, dont 3 000 en Grande-Bretagne (21 réacteurs) et 700 en France (5 réacteurs)[22].

EDF cherche également à récupérer des connaissances sur des projets en cours par l'intermédiaire de séjour d'ingénieurs à l'étranger. L'entreprise envisage par exemple

---

[17] AHE, boîte 891112, note *Allocution prononcée par M. le président Flouret à Liège le 11 octobre 1956*, p. 17
[18] Wolfgang BRÜCHER, « Énergie et centralisme en France ; l'exemple de l'électricité nucléaire », *Revue Géographique de l'Est. Regards allemands sur la France.*, tome 34, nº 1, 1994, p. 51.
[19] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1960*, mars 1960, p. 66
[20] *Le CEGB a remplacé la Central Electricity Authority début 1958
[21] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 29 du 3 janvier 1962*, p. 1
[22] AHE, boîte 682673, *Conception de la centrale EDF 3. Avant-projet. Fascicule 0*, 01/06/1961, p. 5

d'envoyer l'un d'eux à Bruxelles en vue de participer à l'étude d'un réacteur promu par Euratom, une structure européenne récente. Un second pourrait s'investir dans un projet entre cette même organisation et le CEA. Une mission de quelques mois aux Etats-Unis se prépare également afin de bénéficier des enseignements procurés par un réacteur en phase de démarrage[23]. Ces regards tournés vers l'extérieur montrent aussi que la voie poursuivie en France avec la filière UNGG n'est peut-être pas la seule possible pour EDF, ni même la plus pertinente, et qu'il convient donc d'assurer une veille sur les autres filières en développement. Dans une interview télévisée à la RTF en février 1961, Roger Gaspard fait d'ailleurs état des projets de réacteur à eau pressurisée de Chooz et à eau lourde de Brennilis [24]. Les missions à l'étranger ont aussi valeur d'évaluation ; il s'agit de comparer les avantages et inconvénients des autres projets et réalisations à ceux de la filière française. Elles permettent de vérifier si la route suivie ne représente pas une mauvaise piste et de corriger éventuellement le cap.

Même si le nombre de technologies crédibles diminue au fil des années, il demeure en effet une large gamme de réacteurs possibles, ne serait-ce qu'en se limitant aux trois paramètres fondamentaux précédemment évoqués : le combustible, le modérateur et le caloporteur. L'uranium peut être naturel ou enrichi, voire remplacé en partie par du plutonium dans des réacteurs dits « rapides »*[25]. La modération est possible avec de l'eau ordinaire, sous forme liquide à pression élevée ou bouillante, l'eau lourde*[26], le graphite… L'eau peut aussi servir de fluide caloporteur, fonction assurée par le gaz carbonique dans les réacteurs UNGG alors que le sodium fondu refroidit la plupart des réacteurs rapides. Le nombre de combinaisons de ces différents paramètres exclut leur exploration exhaustive à l'échelle industrielle[27].

De plus, la théorie physique ne peut trancher entre les différentes solutions technologiques. Quant aux raisonnements qualitatifs qui prennent le relais, il permettent d'éliminer certaines combinaisons, mais n'autorisent pas à désigner la meilleure, notamment sur le plan économique. Seule l'expérience en vraie grandeur peut apporter une réponse sans ambiguïté. Le choix d'une filière relève donc un peu du pari à l'échelle d'un pays comme la France ; il n'est donc pas superflu de vérifier s'il a quelque chance de conduire à un gain suffisant, et non à une perte sèche. Au-delà des colloques, missions, voyages et réunions

[23] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 16 du 8 juillet 1960*, p. 2
[24] INA, « Roger GASPARD : les projets d'EDF », émission *Page des sciences*, RTF, 09/02/1961
[25] *Réacteurs rapides : cette dénomination vient du fait que les neutrons sont peu ralentis dans cette technique
[26] *L'eau lourde ou deutérium est un isotope de l'eau ordinaire dont le noyau de l'atome d'hydrogène comporte deux neutrons au lieu d'un seul
[27] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français », *Revue Française de l'Energie*, n°101, 10/1958, p. 6

diverses plus ou moins ponctuelles, l'association pérenne avec d'autres pays revêt un intérêt particulier. En contrepartie d'un effort financier modéré, elle permet l'accès à des expérimentations diversifiées[28].

La création de la Communauté Européenne de l'Energie Atomique, autrement connue sous le nom d'Euratom, répond a priori à un tel besoin de coopération. Cet organisme résulte de la signature en mars 1957 d'un traité entre les six pays de la CECA (Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier)[29] et entre en vigueur début 1958[30]. Les mêmes pays signent simultanément le traité instituant la Communauté Economique Européenne (CEE). L'article premier du traité Euratom fournit une illustration intéressante du rôle assigné à l'énergie nucléaire, au niveau européen : « La Communauté a pour mission de contribuer, par l'établissement des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapide des industries nucléaires, à l'élévation du niveau de vie dans les Etats membres et au développement des échanges avec les autres pays »[31]. L'énergie nucléaire ne se limite pas à la fourniture d'électricité mais, par cet intermédiaire, doit améliorer les conditions matérielles d'existence des populations.

Si EDF se dit intéressée par une participation de la France à Euratom en 1958, il faut d'abord voir là un moyen de contourner les limites des moyens dont elle dispose pour engranger le maximum d'informations, tout en minimisant les investissements nécessaires. La pensée de Pierre Ailleret est tout à fait claire à ce propos : « Le passage à l'échelle européenne aurait l'avantage de permettre plus aisément de prendre des risques d'échec et, en partant dans plusieurs voies simultanément, d'avoir des chances sérieuses de réussite dans l'une ou l'autre d'entre elles »[32].

Le désir de collaboration affiché par l'entreprise n'est pas sans ambiguïté par la suite. Alors que des discussions s'établissent entre l'Euratom et la Grande-Bretagne, la position d'EDF apparaît clairement réticente au partage d'information avec l'organisation européenne. Un compte rendu de réunion interne d'avril 1962 en témoigne : « Notre position reste qu'il n'est

---

[28] AHE, boîte 891095, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français », *Revue Française de l'Energie*, n°101, 10/1958, p. 6

[29] AHE, boîte 800660, *A message from EURATOM delivered by Alfred IDDLES, President, Atomic Industrial Forum*, 13/03/1957, p. 2

[30] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1960*, mars 1960, p. 68

[31] AHE, boîte 890852, *Communication-cadre de la Commission au Conseil sur les conséquences de Tchernobyl*, 27/06/1986, p. 8

[32] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Problèmes énergétiques à long terme et rapidité d'évolution des techniques », conférence aux ingénieurs civils de France repris dans *Revue Française de l'Energie*, début 1957, p. 214

pas désirable que l'Euratom soit mêlée à l'étude des progrès de notre filière, ce qui ferait perdre à l'industrie française l'avantage par rapport à l'industrie des autres 5 pays, que lui procure notre avance technique ». Si contact avec la Grande-Bretagne il doit y avoir, la voie directe d'échange avec le CEGB est privilégiée[33]. EDF ne souhaite donc pas partager avec l'institution censée favoriser la coopération les informations relatives à ses propres études. Voilà qui limite sérieusement la dite collaboration.

Cette prise de position se précise alors qu'Euratom envisage des contrats d'étude sur la filière UNGG. L'entreprise veut bien donner son accord à des études générales sur les combustibles, mais refuse qu'une évolution technique consistant à intégrer les échangeurs et les soufflantes à l'intérieur du caisson en béton précontraint fasse l'objet d'un travail en commun. Le motif explicite ne concerne pas uniquement la compagnie nationale. Celle-ci considère que la modification concernée constitue un atout important pour les réacteurs français susceptibles d'être proposés à l'export. Afin de conserver pleinement cet avantage concurrentiel, les entreprises françaises doivent se réserver la propriété de l'innovation, position incompatible avec un partage des connaissances imposé par un travail en commun sur le sujet. Dans l'interprétation EDF, le refus de passer un contrat dans ce domaine avec Euratom s'étend au CEA et à tous les organismes susceptibles d'être sollicités[34]. Selon Cyrille Foasso, le CEA lui-même s'oppose à Euratom, considéré comme une porte d'entrée pour les technologies américaines en Europe[35].

La sensibilité des informations varie en fonction des enjeux qu'elles portent. Pierre Ailleret estime qu'EDF joue deux rôles à Chinon : en tant que maître d'ouvrage et coordonnateur des entreprises intervenantes, elle assure dans un premier temps un travail d'architecte industriel et de constructeur ensemblier ; elle exploite ensuite l'installation nucléaire. L'expérience de l'exploitant peut se partager, celle concernant l'engineering ne doit pas l'être[36]. Malgré les gestes officiels de bonne volonté, l'énergie nucléaire reste pour EDF un domaine délicat où les enjeux industriels vont au-delà de son périmètre strict ; en tant qu'Etablissement national, elle s'estime également en partie responsable des intérêts des

[33] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 32 du 9 avril 1962*, n. d., p. 4
[34] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 37 du 28 septembre 1962*, n. d., p. 3
[35] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 234.
[36] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 39 du 12 décembre 1962*, n. d, p. 3

entreprises françaises impliquées dans le secteur nucléaire. Sa collaboration avec Euratom n'est donc pas sans arrière-pensées et son périmètre sciemment circonscrit.

En outre, même en ce qui concerne l'exploitation, EDF ne travaille pas en toute transparence avec Euratom. Les agents contrôleurs de l'organisation européenne sont autorisés à inspecter EDF 1, accompagnés d'un représentant d'EDF et d'un autre du CEA. Mais ils ne peuvent avoir accès aux livres et documents relatifs à la comptabilité de l'uranium. Ceux-ci permettraient en effet de connaître la durée d'irradiation des éléments combustibles, laquelle doit rester secrète compte tenu de l'utilisation de certains d'entre eux à des fins militaires[37]. Pareille attitude de réserve, voire de rétention, si elle est partagée par d'autres partenaires, fragilise l'institution supposée favoriser au contraire un état d'esprit tourné vers le partage d'information au bénéfice de tous. Est-il dès lors étonnant de lire quelques années plus tard, dans un rapport du Sénat, un commentaire déplorant l'échec de l'Euratom[38] ? Il serait cependant injustifié de faire porter la responsabilité de ce résultat aux seuls électriciens et encore plus à la seule entreprise EDF.

Le contexte du lancement d'Euratom est favorable à la coopération internationale dans le secteur nucléaire ; le programme Atoms for Peace et la Conférence de Genève sur l'énergie atomique en constituent deux exemples marquants. Le préambule du traité manifeste une forte ambition, comme l'illustre un extrait du texte repris par le physicien Jules Guéron, ancien directeur scientifique de l'institution[39], dans un article de revue : « (…) les six chefs d'Etat, / - conscients que l'énergie nucléaire constitue la ressource essentielle qui assurera le développement et le renouvellement des productions et permettra le progrès des œuvres de paix (…) »[40]. Selon l'historien Pierre Guillen, la France a joué un rôle moteur dans ce projet, face à des partenaires moins bien disposés[41]. Maurice Vaïsse, également historien, estime de son côté que le seul homme politique à parler d'Euratom de manière enthousiaste dans ses écrits est Jean Monnet, lequel s'appuie sur l'atome pour favoriser la relance européenne. Au contraire, Michel Debré, Premier ministre de janvier 1959 à avril 1962, s'y oppose fermement, car il est persuadé qu'Euratom nuit gravement à la souveraineté française et condamne le pays à l'impuissance.

---

[37] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n°47 du 25 octobre 1963*, n. d, p. 2
[38] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (...) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 161
[39] https://images.cnrs.fr/video/171, consulté le 02/09/2022
[40] Jules GUERON, « Les débuts de la Communauté Européenne de l'Energie Atomique », *RGN*, nº 5, 1979, p. 465.
[41] Pierre GUILLEN, « La France et la négociation du traité Euratom », in DUMOULIN Michel, GUILLEN Pierre, VAÏSSE Maurice, *L'Énergie nucléaire en Europe : des origines à Euratom*. *Actes des journées d'études de Louvain-la-Neuve des 18 et 19 novembre 1991*, Paris, Peter Lang, 1994, p. 111.

Selon l'historien, le déséquilibre scientifique entre les partenaires et la perspective de pénurie du milieu des années cinquante qui s'estompe contribuent aussi aux difficultés rencontrées dans la construction de la coopération[42].

Peut-être y a-t-il eu également un fondement mal assuré de l'organisation. Louis Puiseux, ancien économiste chez EDF, semble aller dans ce sens en reprenant l'idée de Bertrand Goldschmidt pour qui le rapport dit « des trois Sages » orientait dès le départ Euratom vers l'introduction de l'industrie américaine, sans favoriser suffisamment l'autonomie européenne[43]. Ce rapport, édité en 1957 et intitulé *Un objectif pour Euratom*, est élaboré par le Français Louis Armand, l'Allemand Frank Etzel et l'Ialien Francesco Giordani[44]. Constatant le déficit énergétique de l'Europe des Six et son aggravation rapide, il souligne le danger d'une telle situation bien mise en évidence à l'occasion de la crise provoquée par la nationalisation du canal de Suez en 1956. Afin de limiter la dépendance européenne, les auteurs préconisent un programme nucléaire extrêmement volontariste visant une puissance installée de 15 000 MW dix ans plus tard, fin 1967[45]. La recommandation est jugée très ambitieuse par les spécialistes, mais le rapport bénéficie d'un écho important et alimente l'optimisme à l'égard de l'énergie atomique[46].

L'ouverture d'EDF sur l'international se tourne également vers les Etats-Unis. A la fin de la Deuxième Guerre mondiale, la puissance et le programme militaire de ce pays lui permettent d'aborder la période avec une avance certaine en matière de connaissances et de moyens dans le domaine nucléaire. Jusqu'en 1954, l'Atomic Energy Commission exerce un contrôle important sur la diffusion de l'information et gère l'utilisation des matériaux fissiles. Cependant, Dwight D. Eisenhower estime que la construction et l'exploitation d'un réacteur nucléaire à des fins strictement civiles pourraient contribuer au prestige des USA à l'étranger. Les études et essais sur le prototype du Nautilus ayant démontré la faisabilité du concept de réacteur à eau pressurisée*[47], un projet de centrale de ce type est confié à Hyman Rickover, le

---

[42] Maurice VAÏSSE, « La coopération nucléaire en Europe (1955-1958) - Etat de l'historiographie », in DUMOULIN Michel, GUILLEN Pierre, VAÏSSE Maurice, *L'Énergie…*, *op. cit*, p. 101-105.
[43] Louis PUISEUX, *Babel nucléaire : énergie et développement*, Paris, Galilée, 1981, p. 112-113.
[44] AHE, boîte 800660, Yves Teste, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959
[45] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, *L'énergie nucléaire dans l'équipement énergétique français*, Conférence faite à Nancy devant le Congrès de la Société Française des Electriciens, 25/09/1957, p. 2
[46] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 110.
[47] *Réacteur à eau pressurisée : abrégé sous le sigle REP en français et PWR en anglais (Pressurized Water Reactor). Le réacteur à eau bouillante est abrégé sous le sigle REB en français et BWR (Boiled Water Reactor) en anglais

capitaine devenu amiral qui a dirigé les travaux du premier sous-marin nucléaire. Ce sera la centrale de Shippingport[48].

Avec un nouvel Atomic Energy Act en 1954, les industriels et compagnies électriques sont autorisés à investir le champ du développement de l'énergie nucléaire. Les incertitudes techniques et économiques restent cependant encore importantes et la prudence prévaut pour la plupart des acteurs privés. L'AEC encourage donc par des programmes successifs d'incitation financière et l'accès à certaines informations leur entrée progressive dans ce nouveau champ technique. En janvier 1955, le premier de ces plans intitulé *Power Reactor Demonstration Program* concerne quatre projets et autant de filières technologiques. Selon un rapport américain réalisé à la demande de la National Science Foundation, seul le projet PWR de Yankee peut être considéré comme un succès. La seconde étape de ce programme l'étend à sept projets, en septembre de la même année. Deux seulement aboutissent à une réalisation, mais elles n'apparaissent pas satisfaisantes. En janvier 1957, un troisième round débouche sur cinq projets de technologies différentes, dont le succès est jugé lui aussi mitigé compte tenu de problèmes fondamentaux non résolus nécessitant d'abord des efforts de Recherche et Développement. Un changement de stratégie intervient alors : l'AEC favorise désormais des concepts moins expérimentaux et plus éprouvés, tels que les réacteurs à eau ordinaire[49].

Début avril 1957, se tient à Luxembourg une réunion entre, d'une part, l'AEC et l'ambassade américaine à Paris, d'autre part des représentants français du ministère de l'Industrie, d'EDF et du CEA. La CECA y participe et le Royaume-Uni est représenté au déjeuner. La discusssion porte sur l'organisation d'un voyage aux Etats-Unis et l'échange d'informations techniques à la suite de l'élaboration du rapport des trois Sages proposant un

[48] AHE, boîte 682674, rapport PB-285 920 *Nuclear Reactors for Generating Electricity : U.S. Development from 1946-1963*, 06/1977, p. V-VII
[49] AHE, boîte 682674, rapport PB-285 920 *Nuclear Reactors for Generating Electricity : U.S. Development from 1946-1963*, juin 1977, p. VII-IX

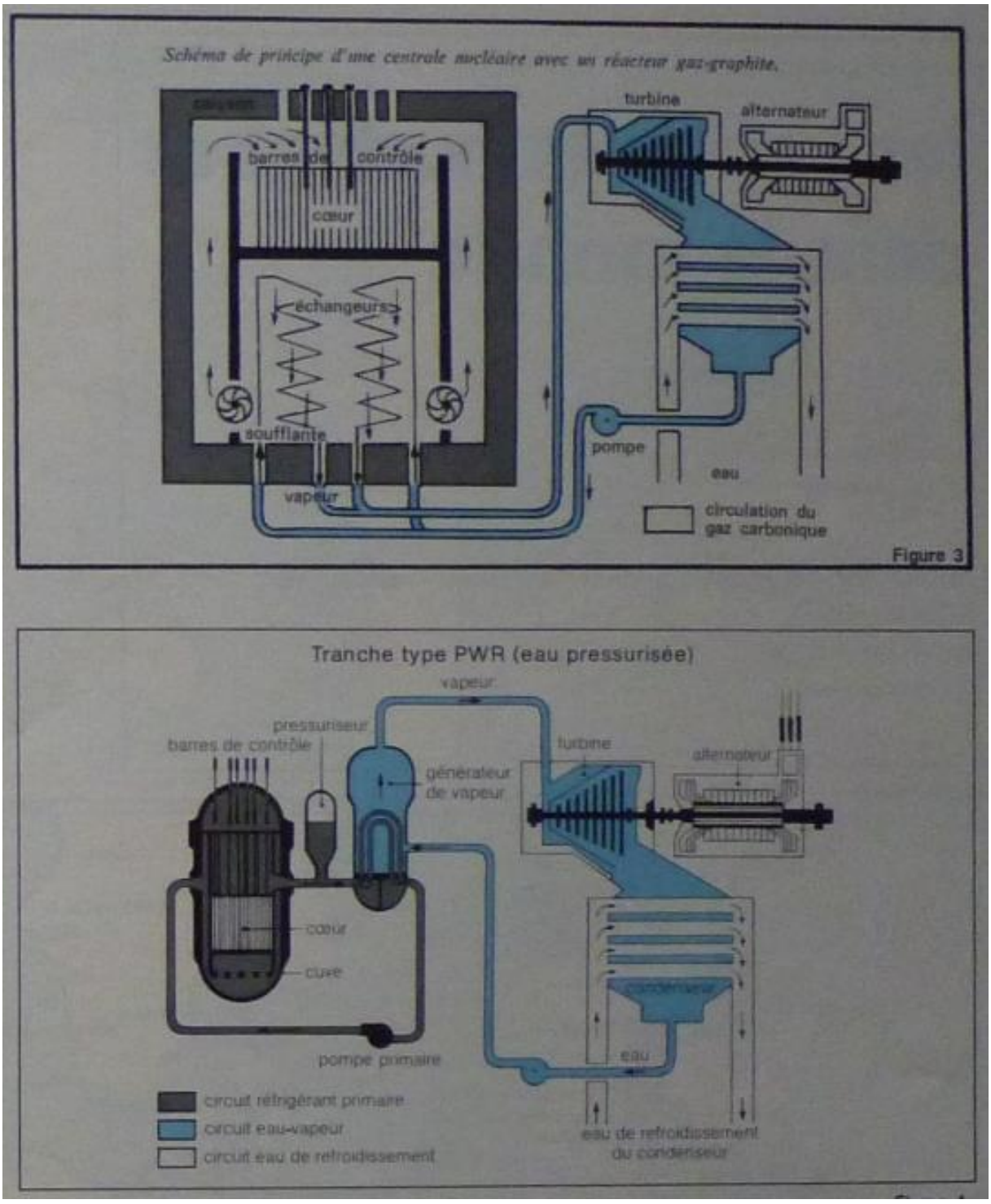


Figure 15 - Schémas de principe de réacteurs UNGG et REP - *Source : AHE, boîte 9260103, brochure* L'électronucléaire*, 06/1975, p. 3, figures 3 et 4*

développement rapide de l'énergie nucléaire. Celui-ci n'est formalisé que début mai 1957[50], mais ses principales conclusions sont déjà connues des participants à la réunion[51]. Les Américains présents donnent leur accord à la mission demandée par la partie française, mais celle-ci sera élargie à tous les membres d'Euratom. Une cinquantaine de participants doivent faire le voyage, dont une quinzaine de Français. Le représentant du ministère met également en avant le souhait de la France de diversifier les technologies nucléaires et sa recherche de réacteurs plus avancés et plus économiques que l'UNGG. La mission vise donc l'obtention d'informations permettant de préciser la meilleure voie à suivre[52].

André Hannothiaux, alors directeur-adjoint à la Direction générale d'EDF, participe à ce voyage à l'été 1957 et revient impressionné par l'ampleur des efforts consacrés à l'énergie nucléaire aux Etats-Unis. Le développement concerne tous les stades : recherche fondamentale, réacteurs d'essais, prototypes, réacteurs de puissance. Ses notes expriment le sentiment d'un décalage important avec la situation européenne : « Par ce gigantesque effort, l'Amérique a acquis une avance considérable que l'Euratom (et moins encore la France seule) ne peut prétendre rattraper »[53]. Malgré les moyens déployés, André Hannothiaux signale néanmoins que rien ne peut être garanti, ni les performances, ni les prix, et les aléas restent considérables. Le taux d'irradiation du combustible certifié par un constructeur ne dépasserait par exemple pas la moitié de ce qu'il admet dans ses calculs. Les avis des interlocuteurs rencontrés par les délégations étrangères convergent pour admettre que l'énergie nucléaire reste encore éloignée de la compétitivité. Reflet de cette situation, aucune duplication des réalisations en cours, ni aucun programme à longue échéance ne sont prévus[54].

Une particularité des développements américains tient au combustible utilisé : toutes les réalisations industrielles utilisent l'uranium enrichi. Le stock d'uranium 235 accumulé au-delà des besoins militaires rend possible son usage civil, mais cette raison circonstancielle n'explique pas tout. Le responsable EDF juge le procédé à l'uranium enrichi bien au point et doté de très gros avantages technologiques : réduction du volume du cœur, commodité d'emploi

---

[50] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 4

[51] AHE, boîte 889984, L. de HEEM, exposé à la National Industrial Conference Board, à Cleveland, 23/04/1959, p. 1

[52] AHE, boîte 889984, M. de VITRY, *Compte rendu des conversations tenues à Luxembourg le 3 avril 1957*, p. 2-3

[53] AHE, boîte 891160, André HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 1

[54] AHE, boîte 891160, André. HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 2

sous forme de pastilles d'oxyde, utilisation d'un simple acier inoxydable pour les gaines maintenant le combustible en place… André Hannothiaux n'hésite pas à se dire séduit par l'élégance des solutions obtenues, tout en prenant la précaution d'ajouter qu'il s'exprime à titre strictement personnel. Celles-ci ne font pas l'unanimité au sein de la délégation française, dit-il, allusion probable à des divergences d'appréciation avec le CEA, fortement engagé dans la filière à l'uranium naturel[55].

Quelles leçons EDF doit-elle tirer de cette visite ? André Hannothiaux réfléchit à voix haute dans son compte rendu. La tentation, dit-il, serait de laisser les Américains défricher le terrain avec leurs énormes moyens et d'attendre les résultats. Cette attitude permet d'économiser beaucoup d'argent, tout en réservant un accès aux solutions retenues sans avoir supporté les aléas des différents développements, dont certains se révéleront infructueux. Se laisser aller à cette tentation comporte néanmoins un risque important. L'expérience des autres ne remplace pas les multiples acquis de l'expérimentation personnelle, beaucoup plus riche. Le moment de la relève atomique venu, EDF ne serait pas au niveau suffisant pour s'y engager résolument. Il en conclut à la pertinence d'une voie intermédiaire : « Il faut donc trouver un compromis difficile entre une inertie paralysante et une activité excessive, génératrice de dépenses déraisonnables ou tout au moins prématurées »[56].

Cette orientation conduit André Hannothiaux à suggérer des axes d'action plus précis : tout en poursuivant la mise au point du procédé à l'uranium naturel, envoyer de nombreux stagiaires aux Etats-Unis, multiplier les petits réacteurs d'essai et de laboratoire, ouvrir sans urgence une ou plusieurs voies nouvelles de réacteurs de puissance en construisant des prototypes, éventuellement répartis entre les pays parties prenantes d'Euratom, enfin préparer dès maintenant des contrats à passer aux Américains pour profiter de leur expérience[57].

De plus, bien que cette action ne soit pas du ressort direct d'EDF, il recommande la construction en France ou dans un autre pays de l'Euratom d'une usine d'enrichissement de l'uranium basée sur la technique de séparation isotopique*[58]. Son avis s'appuie en premier lieu

---

[55] AHE, boîte 891160, André HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 2-3

[56] AHE, boîte 891160, André HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 3

[57] AHE, boîte 891160, André HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 3

[58] *Séparation isotopique : pour "enrichir l'uranium", c'est-à-dire augmenter le taux d'uranium 235 dans un mélange donné, la technique de séparation isotopique utilise les propriétés physiques très légèrement différentes des isotopes 235 et 238. La diffusion gazeuse consiste à faire passer un mélange des deux isotopes à travers des pores très fins : l'uranium 235 passe un peu plus rapidement que l'uranium 238 ; l'ultracentrifugation se base sur

sur la place quasi-exclusive prise aux Etats-Unis par l'uranium enrichi mis en œuvre sur des réacteurs dont la technologie est aussi promue auprès des Européens. Or la garantie de fourniture d'uranium enrichi par les Américains peut s'avérer limitée, aussi bien dans le temps que dans ses modalités d'usages. Cette usine permettrait également de répondre à des besoins militaires. La proposition vise la conservation d'une certaine autonomie de l'Europe et de la France en particulier vis-à-vis du grand frère américain[59]. L'idée n'est pas nouvelle ; le haut fonctionnaire Pierre-Henri Floquet fait état de discussions dès 1955 concernant la fourniture par la Grande-Bretagne à la France d'une usine d'enrichissement. Consultés, les Américains s'y opposent en arguant des accords sur le secret atomique de 1943 entre le Royaume-Uni et les Etats-Unis[60].

Cette même année 1957, les Etats-Unis proposent en effet à la Communauté européenne de l'énergie atomique un accord portant sur la livraison d'uranium enrichi et la vente de réacteurs américains[61]. Le programme discuté porte sur l'achat de licences de réacteurs à eau pressurisée ou bouillante pour une puissance totale de 1 000 MW électriques, la part EDF représentant un quart, soit 250 MW[62]. Les commandes doivent être réalisées avant la fin de l'année 1963[63]. Les négociations s'avèrent laborieuses et l'approbation de l'accord n'apparaît pas encore acquise pour Pierre Ailleret à la veille de sa signature en novembre 1958[64]. Il formule plusieurs critiques à l'encontre de l'évolution du projet. La motivation affichée par les Américains reposait initialement sur le partage avec les Européens de l'expérience d'exploitation et du déficit lié à la construction de réacteurs américains non rentables dans les pays de l'Euratom. Compte tenu des prix respectifs du charbon dans les deux régions, le contexte européen se présentait alors de façon moins défavorable que celui des Etats-Unis. Selon l'appréciation de Pierre Ailleret, la négociation a ensuite évolué vers une aide américaine orientée sur l'achat de réacteurs. En outre, ce concours est limité à des garanties relatives aux combustibles et à un prêt qui ne lui paraissent pas particulièrement avantageux, comparés aux dispositions existantes[65].

---

les poids atomiques différents : les atomes d'uranium 238 sont éjectés plus loin que les atomes d'uranium 235. Il s'agit dans les deux cas de processus très coûteux en énergie et qui nécessitent de très grandes usines.

[59] AHE, boîte 891160, André HANNOTHIAUX, *Remarques personnelles sur mon voyage aux U.S.A*, 18/09/1957, p. 4

[60] Pierre-Henri FLOQUET, *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes*, *op. cit.*, p. 18.

[61] AHE, boîte B0000469368, Georges LAMIRAL, *Histoire de la Direction de l'Equipement*, septembre 1987, p. 126

[62] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Négociations en cours entre Euratom et les Etats-Unis*, 11/06/1958

[63] Pierre-Henri FLOQUET, *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes*, *op. cit.*, p. 19.

[64] AHE, boîte 682678, *Réunion du 5 novembre chez M. AILLERET*, n. d., p. 2

[65] AHE, boîte 889984, Pierre AILLERET, note *Accord Euratom-U.S.A.*, 17/12/1958, p. 1

La prudence motive également la circonspection des responsables du développement de l'énergie atomique chez EDF. A leurs yeux, parmi les technologies en lice dans les pays engagés dans le nucléaire, aucune ne s'impose de manière indiscutable. A la fin de l'année 1958, le directeur de l'Equipement Didier Olivier-Martin nuance lui aussi les avantages potentiels de l'accord envisagé entre Euratom et les USA. Si la technique à eau pressurisée a bien réussi dans la propulsion navale militaire, ce succès n'implique pas sa supériorité actuelle, ni future. Il ne donne pas son blanc-seing à la signature de l'accord sans condition : « (…) l'étude et la réalisation d'une centrale nucléaire par une société américaine ou franco-américaine n'apporteront des enseignements que si les données de base et la totalité des calculs sont fournis au maître d'œuvre, (…) »[66].

L'accès aux informations ne peut se limiter à des généralités ; pour progresser dans la compréhension des choix opérés et dans la maîtrise des incidents, il est indispensable de connaître avec précision la justification de tel paramètre neutronique, de tel dimensionnement de pièce mécanique, de tel seuil de température, etc. Les garanties données sur le prix ferme, la puissance et la durée d'irradiation, intéressantes, ne suffisent pas à résorber les incertitudes et aléas encore très importants sur ces ensembles extrêmement complexes qui demeurent des prototypes industriels. Les réacteurs UNGG développés en France lui paraissent plus favorables dans une vision de long terme prenant en compte la mise au point de réacteurs rapides. Seule la vitesse d'évolution technique milite pour une prospection d'autres voies que celle adoptée pour les réacteurs de Chinon[67].

Les conditions d'application de l'accord font également l'objet de critiques de la part des producteurs européens et d'EDF, lesquels n'ont pas été invités aux discussions relatives au programme de réacteurs de puissance[68]. Elles portent notamment sur les conditions financières et les délais imposés, jugés trop courts, pour faire acte de candidature à une commande concernant l'un des trois types de réacteurs finalement proposés : eau pressurisée, eau bouillante ou réacteur à modérateur organique[69]. De plus, si l'accord envisage la réalisation de

[66] AHE, boîte 889984, Didier OLIVIER-MARTIN, note à M. TARANGER, Directeur Industriel au C.E.A. sur les réacteurs Euratom, 05/11/1958, p. 1
[67] AHE, boîte 889984, Didier OLIVIER-MARTIN, note à M. TARANGER, Directeur Industriel au C.E.A. sur les réacteurs Euratom, 05/11/1958, p. 2
[68] AHE, boîte 889984, L. de HEEM, courrier d'envoi à Didier OLIVIER-MARTIN d'un exposé sur l'énergie atomique à Cleveland, 23/04/1959, p. 3
[69] AHE, boîte 891160, *Entrevue entre les représentants de l'Euratom, de l'UNIPEDE et d'un certain nombre d'entreprises d'énergie électrique*, 08/05/1959, p. 4-7

centrales compétitives, il est d'ores et déjà certain que cette promesse ne sera pas tenue[70]. Malgré ces réserves, l'accord est signé le 8 novembre 1958[71]. Il prévoit, outre les dispositions déjà mentionnées, un programme de recherche financé conjointement par les USA et les pays de l'Euratom, ainsi qu'une garantie de rachat pendant dix ans du plutonium produit[72].

Face à ces réticences et insatisfactions, il n'en demeure pas moins que cet accord permet d'expérimenter la technique américaine à des conditions supportables et répond au souhait d'EDF de s'extraire aussi de la collaboration exclusive avec le CEA sur l'unique filière UNGG. Dans une lettre adressée au président d'Euratom, Roger Gaspard confirme ce point de vue. Encore une fois, le but n'est pas de produire des kilowattheures, mais d'acquérir de l'expérience réellement valable dans le domaine nucléaire[73]. Cet apprentissage peut même être obtenu par un investissement deux fois moindre en coopérant avec un autre électricien européen, ce qui justifie le projet du directeur général d'EDF : « C'est pourquoi nous vous faisons part de notre intention de réaliser un réacteur de l'ordre de grandeur de 150 mégawatts dans une collaboration à parts égales avec des producteurs d'énergie électrique de Belgique, (…) »[74]. Le même courrier de mai 1959 cite le nom du site retenu : ce sera à Chooz, dans les Ardennes françaises, à proximité de la frontière. Cette annonce ne constitue pas une surprise : Pierre Ailleret rappelle dans un article postérieur que le souhait d'EDF d'acquérir une première expérience des centrales à eau légère s'est concrétisé dès le début de 1958 dans le cadre d'un accord avec des producteurs belges[75]. Dans son *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes*, Pierre-Henri Floquet motive également la décision de l'entreprise par le désir d'obtenir les enseignements d'une exploitation industrielle[76].

Toujours en mai de cette année-là, Pierre Ailleret évoque devant le Conseil d'Administration la possibilité de prendre une participation dans les réacteurs italien et allemand également envisagés dans le cadre de l'accord USA-Euratom, ceci afin de multiplier

---

[70] AHE, boîte 889984, Note UNIPEDE *Accord Euratom - U.S.A*, 19/11/1959, p. 2
[71] AHE, boîte 889984, note *Documents Euratom*, n. d., p. 1
[72] AHE, boîte 889984, L. de HEEM, courrier d'envoi à Didier OLIVIER-MARTIN, d'un exposé sur l'énergie atomique à Cleveland, 23/04/1959, p. 3
[73] AHE, boîte 891160, lettre de Roger GASPARD à M. le président de la Commission de l'Euratom, 27/05/1959, p. 2
[74] AHE, boîte 891160, lettre de Roger GASPARD à M. le président de la Commission de l'Euratom, 27/05/1959, p. 2-3
[75] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, *Louis Armand 1905-1971*, article de revue sans titre mentionné, novembre 1971, p. 636
[76] Pierre-Henri FLOQUET, *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes : un exemple pionnier de coopération européenne dans un secteur de pointe*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1995, p. 2-3.

les sources de retour d'expérience à moindres frais[77]. EDF s'engage effectivement dans le projet italien de Trino, à hauteur de 8 %. Ce réacteur situé entre Turin et Milan était déjà amorcé lors de la signature de l'accord USA-Euratom, mais il y a été intégré a posteriori. Il représente une opportunité pour EDF dans la mesure où il adopte la technique PWR[78], aussi retenue pour le réacteur franco-belge, et doit démarrer deux ans avant celui-ci. Ce dernier pourra donc profiter de l'expérience de son prédécesseur pour une mise de fonds relativement modeste. L'entreprise entend bien tirer le maximum d'enseignements de ce projet pour lequel une demande d'introduction de son représentant auprès de l'équipe italienne aux USA est formulée[79].

La collaboration envisagée avec les Belges dans la réalisation d'un réacteur paraît engagée sur des bases saines. L'accord prévoit un partage total des contributions et rétributions : frais de premier établissement, courant produit, fournitures de matériel hors Etats-Unis. A titre de réciprocité, une autre centrale de technologie américaine pourra être réalisée, cette fois en Belgique, avec des participations inversées entre les deux pays[80]. Une ordonnance modifiant la loi de nationalisation est prise pour rendre possible cette entreprise commune. Au Conseil d'Administration où ces coopérations sont discutées, Roger Pauwels, au nom de la CGT, est le seul à voter contre la décision proposée, car l'opération envisagée avec les Belges n'entre pas dans le cadre de la loi de nationalisation de 1946. Il déplore vivement qu'EDF ne réalise pas cette centrale par ses seuls moyens[81]. Après quelques mois de retard, le contrat entre la SENA (Société d'Energie Nucléaire franco-belge des Ardennes) et les constructeurs américain Westinghouse et français Framatome prévoyant la fourniture d'un réacteur à eau pressurisée de 242 MW est signé le 25 septembre 1961[82].

Avec le voisin espagnol, la collaboration emprunte une voie un peu différente. En 1963, les Américains proposent aux producteurs une centrale accompagnée de facilités de paiement. Ceux-ci sollicitent l'électricien français afin de connaître son intérêt éventuel pour une participation au projet. EDF décline l'offre, estimant que l'expérience retirée sur cette technologie avec les Belges et les Italiens suffit. L'information supplémentaire apportée ne justifie un investissement que si elle représente une réelle plus-value par rapport aux acquisitions précédentes ; or celle-ci diminue avec le nombre d'expériences similaires. EDF ne

[77] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 162 (22/05/1959)*, n. d., p. 18
[78] AHE, boîte 889951, Xavier MICHON, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 17
[79] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 32 du 9 avril 1962*, p. 1
[80] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 170 (26/02/1960)*, n. d., p. 9-10
[81] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 170 (26/02/1960)*, n. d., p. 11
[82] AHE, boîte 943254, recueil *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 35

ferme pas pour autant la porte aux voisins du sud et marque plutôt sa préférence pour une collaboration orientée vers un projet élaboré en commun[83].

Un accord est effectivement conclu en octobre 1964 avec l'Espagne pour la réalisation commune d'une centrale de la filière française à Vandellos, en Catalogne. Reproduction d'EDF 4, d'une puissance de 500 MW, elle représente alors le plus gros réacteur exporté dans le monde. Pour son premier succès à l'export, il s'agit d'un coup de maître de la technologie française[84] ! Trois producteurs espagnols s'unissent dans une société commune et envisagent de proposer ensuite à EDF d'y participer à hauteur d'un quart[85]. Les discussions engagées en octobre 1965[86] débouchent positivement sur la signature du contrat de fourniture en juin 1967, et le couplage de la centrale au réseau intervient cinq ans plus tard, en mai 1972[87]. Bien que les archives exploitées ne soient pas explicites sur ce point précis, la collaboration d'EDF avec les producteurs espagnols ne paraît pas avoir eu pour motivation principale la recherche d'information. Le réacteur reproduit une autre installation de la même filière, construite au bord de la Loire à Saint-Laurent-des-Eaux. Plus probablement, en sus des modalités d'échanges d'électricité incluses au contrat, EDF agit-elle en support de l'industrie française à l'export, en favorisant la conclusion d'un accord par la caution qu'elle apporte en s'y impliquant.

Plus de dix ans après la fin de la guerre, l'Allemagne ne représente plus pour la France une menace, mais au contraire le partenaire principal dans l'Europe des Six. Pourtant, très peu de traces de coopération bilatérale apparaissent dans les archives de l'électricien national dans la décennie 1955-1965. Tout juste peut-on mentionner en 1962 une allusion à une participation d'EDF dans une société investie dans la réalisation d'un réacteur à modérateur organique en Allemagne méridionale. La participation française envisagée est limitée à 7 %[88]. Le pays ne s'est pas encore lancé fortement dans le développement de l'énergie atomique. Cependant, en 1964, le producteur d'électricité RWE (Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk

[83] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 47 du 25 octobre 1963*, p. 4
[84] AHE, boîte 801007, René FILLON, *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, rapport du CES, 03/12/1964, p. 192
[85] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. Ailleret sur les travaux de la Conférence Internationale sur les applications pacifiques de l'Energie atomique - Conférence tenue à Genève, du 30 août au 9 septembre 1964*, 25/09/1964, p. 10-11
[86] AHE, boîte 890572, *Participation d'E.D.F. à la Société de la Centrale nucléaire hispano-française de Catalogne*, Commission des Finances, 26/05/1966, p. 1-2
[87] AHE, boîte B0000469368, Georges LAMIRAL, *Histoire de la Direction de l'Equipement*, 09/1987, p. 133
[88] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 36 du 3 septembre 1962*, n. d., p. 3

Aktiengesellschaft) approche EDF au sujet d'une centrale commune[89]. Mais il s'agit seulement à l'époque de contacts préliminaires, sans concrétisation immédiate.

La description des différentes formes de collaboration d'EDF avec les autres pays engagés dans le développement de l'énergie nucléaire pourrait donner à penser que les échanges sont intenses, non seulement entre les producteurs d'électricité et avec les constructeurs, mais aussi et plus généralement entre les constructeurs et industriels impliqués dans la fourniture d'équipements nucléaires. Selon Pierre Ailleret, acteur engagé s'il en est, ce n'est pas le cas. Lors de son audition devant le Comité Economique et Social en juin 1963, et en réponse à une question précise sur ce point, le directeur général adjoint d'EDF s'exprime en effet ainsi : « Je crois que l'on peut dire qu'il n'y a pas beaucoup de liaisons avec l'Angleterre, elles ne sont que sur des points de détail. Avec l'Amérique, il y a davantage de liens, mais ils sont la conséquence des liens ordinaires qui ne sont pas très poussés »[90].

Il est vrai que nous sommes en présence d'un domaine industriel en émergence, en évolution constante et rapide, où l'innovation et l'information représentent des atouts maîtres dans la compétition. Leur préservation n'incite pas à l'alliance avec des rivaux avérés ou potentiels. En outre, les prérogatives des industries nationales, le caractère stratégique de l'énergie, quand ce n'est pas celui de l'impératif nucléaire militaire dont les connexions avec le domaine civil ne peuvent être ignorées, ne facilitent guère l'échange de renseignements. A cela s'ajoute des programmes nucléaires encore relativement modestes, et donc des exportations en nombre limité. Dans la plupart des pays engagés sur le chemin nucléaire, le rythme de développement et les programmes subissent en effet des fluctuations importantes. Une dizaine d'années après la première Conférence de Genève, un point d'étape sur le développement de l'énergie nucléaire s'avère donc nécessaire.

Pour des raisons d'origines diverses, les Etats-Unis n'apparaissent pas dans les années 1950 parmi les pays les plus en pointe dans la construction de réacteurs nucléaires. L'abondance des ressources énergétiques classiques, le faible coût corrélatif des combustibles fossiles, le contrôle étatique étroit du secteur nucléaire, n'incitent guère au développement par le secteur privé. La levée partielle des contraintes et la mise en place d'incitations gouvernementales débloquent progressivement l'ensemble du système d'acteurs à la fin de la décennie. La croissance très forte des projets permet ensuite au pays d'apparaître rapidement comme leader

[89] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 52 du 3 juin 1964, n. d.*, p. 4
[90] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, 27/06/1963, p. 37

en Occident. S'il n'y a pas de commande en 1964, l'historien Brian Ballogh situe le décollage du développement en 1965, avec 55 commandes entre août de cette année-là et décembre 1967[91]. A cette date, 16 réacteurs fonctionnent, 21 sont en cours de construction et 40 en commande pour des puissances totales respectives d'environ 2 800, 14 600 et 32 200 MW[92].

La Grande-Bretagne, engagée la première dans un programme important en 1955, l'a par la suite révisé à la baisse en 1957 et 1960. Elle se situe néanmoins en 1966 à peu près au niveau des Etats-Unis en matière de puissance installée, soit 2 850 MW. La même année, après l'abandon de la filière à uranium naturel MAGNOX (MAGnieium Non-OXydizing), un deuxième programme concerne les réacteurs AGR (Advanced Gas-cooled Reactor), avec de l'uranium légèrement enrichi. La puissance totale des réacteurs en construction porte sur 2 700 MW environ. Parmi les pays occidentaux étrangers, les Etats-Unis et la Grande-Bretagne sont les seuls à développer une filière et un programme relativement important dans les années 1960. Le Canada a cependant travaillé sur une technologie à eau lourde, la filière CANDU (CANada Deutérium Uranium), mais un seul réacteur de 200 MW a été mis en service, en 1967.

En Italie, après six ans de négociations entre acteurs politiques, économiques et de la recherche, le Comité National pour la Recherche Nucléaire (CNRN) est enfin créé en juin 1952, puis évolue en Comité National pour l'Energie Nucléaire (CNEN) en 1960, note l'historien Giovanni Paolini[93]. Sa collègue Elisabetta Bini considère que, jusqu'au début des années 1960, le développement de l'énergie nucléaire reste fortement influencé par la politique américaine en Europe occidentale résultant de la Guerre froide. Il se trouve en outre freiné par des luttes internes au pays ; entreprises publiques, sociétés privées et centres de recherche se déchirent sur l'opportunité ou non de nationaliser l'industrie électrique. La création de l'ENEL (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica), votée en novembre 1962, institue l'équivalent d'EDF en Italie. Mais la nouvelle entreprise nationale favorise le pétrole au détriment du nucléaire, en partie sous la pression des Américains, estime l'historienne. Les Etats-Unis y voient en effet un moyen de réduire la dépendance du pays à l'égard de l'URSS[94]. Néanmoins, trois unités

[91] Brian BALOGH, *Chain reaction : expert debate and public participation in American commercial nuclear power, 1945-1975*, Cambridge, New York, Cambridge University Press, 1991, p. 204.
[92] AHE, boîte 889976, note *Les programmes nucléaires étrangers*, 10/04/1968, n. p.
[93] Giovanni PAOLINI, « Nuclear Energy and Science Policy in Post-war Italy », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 239-241.
[94] Elisabetta BINI, « Atoms for Peace (and War): US Forms of Influence on Italy's Civilian Nuclear Energy Programs (1945-1964) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 39-40.

réalisées selon trois technologies différentes importées, totalisent 600 MW et fonctionnent depuis 1963 et 1964[95] : un réacteur britannique MAGNOX de 210 MW à Latina, dans la région romaine, un BWR américain de 150 MW à Garigliano, près de Naples, et un PWR de 270 MW, également américain, à Trino Vercellese, selon les informations de l'historienne Melina Monjour[96]. Au milieu des années 1960, l'Italie figure donc parmi les pays occidentaux bien dotés en puissance électronucléaire.

L'Allemagne n'a pu développer industriellement l'énergie atomique qu'à partir de 1955, grâce au traité de Paris[97]. De ce fait, une seule centrale nucléaire de 250 MW fournit de l'électricité en 1967. L'URSS a mis en service deux réacteurs bouillants en 1964 et 1967, ainsi qu'une autre unité pressurisée, également en 1964, l'ensemble atteignant 500 MW environ. Enfin, outre la Belgique, l'Espagne et la Suisse, avec lesquels des projets prennent corps, des pays plus lointains tels que la Suède, le Japon, l'Inde et les autres pays de l'Est ont amorcé un engagement dans le nucléaire civil, mais, dans les années 1960, leur programme n'a pas encore permis la mise en service de réacteurs industriels de forte puissance[98]. Dans le pays qui a connu les dégâts de la bombe atomique, le docteur en sciences politiques et journaliste Mathieu Gaulène relève qu'une journée de l'énergie nucléaire est mise en place dès 1964 par le gouvernement pour restaurer une image moins négative de l'énergie nucléaire et faciliter son développement[99].

Dans ce domaine technique nouveau, les chercheurs, ingénieurs et techniciens défrichent un terrain largement vierge. Si les chemins à ouvrir font l'objet d'évaluations préalables, celles-ci ne peuvent se substituer à la découverte, pas à pas, du comportement effectif des matériaux et des équipements, des valeurs réelles des variables qui les affectent, des interactions des systèmes dont la complexité ne peut être appréhendée dans le détail par un esprit humain. L'expérimentation en vraie grandeur demeure indispensable. Mais son coût se révèle exorbitant

---

[95] AHE, boîte 801007, *Audition de M Goldschmidt, Directeur des relations extérieures et des programmes au Commissariat à l'Energie atomique,* Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du 20/06/1963, p. 5

[96] Melina MONJOUR, « Le nucléaire en Italie : de la fascination à la crainte », *Revue de l'énergie*, vol. 617, nº 4, 2014, p. 31-34.

[97] AHE, boîte 801007, *Audition de M Goldschmidt, Directeur des relations extérieures et des programmes au Commissariat à l'Energie atomique,* Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du 20/06/1963, p. 5

[98] AHE, boîte 889976, note *Les programmes nucléaires étrangers,* 10/04/1968, n. p.

[99] Mathieu GAULENE, « Convertir les "allergiques à l'atome" : la promotion du nucléaire au Japon », *Ebisu - Etudes japonaises*, nº 47, 2012, p. 107-118.

quand les voies possibles se multiplient. L'ouverture de l'EDF sur l'international vise donc cet objectif fondamental : au travers des participations à des projets partagés, apprendre au moindre coût, tout en se dévoilant de manière très contrôlée. Parallèlement à cette quête d'information à l'étranger, EDF s'investit sur le territoire national.

B - Développement dynamique, puis retournement de conjoncture

Le passage d'une découverte fondamentale à l'usage industriel d'un procédé basé sur son utilisation passe par des voies intermédiaires dont les caractéristiques ne sont pas imposées a priori. De multiples acteurs interviennent, chacun avec sa propre logique. Le choix des étapes, leur rythme de succession, les innovations introduites entre deux stades du développement, varient suivant le secteur technique, le pays, l'entité impliquée et ses moyens. La représentation des difficultés à surmonter, de l'objectif à atteindre ainsi que de la situation acquise et prévisible dans le futur par rapport aux solutions concurrentes, détermine aussi les actions à entreprendre. Pour les centrales électronucléaires, EDF choisit de privilégier un petit nombre d'étapes, enchaînées sur un rythme rapide, ce qui implique une prise de risque certaine. Pourtant, cette stratégie n'empêche pas d'être doublé dans la course au développement par des concurrents plus puissants.

Le 21 avril 1955, un décret crée la Commission consultative PEON (Production d'Electricité d'Origine Nucléaire). Elle doit éclairer le gouvernement dans les choix à opérer dans ce domaine. Début 1956, cette commission est composée de 14 membres, dont trois responsables du CEA : Francis Perrin, Haut-Commissaire, Pierre Guillaumat, Administrateur général, Pierre Taranger, directeur industriel ; y participent aussi trois dirigeants d'EDF : Roger Gaspard, directeur général, Pierre Ailleret, directeur général adjoint, Raymond Giguet, directeur général adjoint. Sont également présents Louis Armand, président de la SNCF, des hauts fonctionnaires et des industriels, ainsi qu'un banquier[100]. La commission réunit donc, pour

[100] AHE, boîte 800661, brochure *CEA 1945-1956*, 01/1956, p. 20,

près de la moitié de son effectif, les plus hauts responsables des organismes promoteurs de l'énergie nucléaire. Dans les mois qui suivent, elle propose qu'après EDF 1 la cadence de mise en service de centrales nucléaires soit doublée tous les 3 ou 4 ans[101].

Ce n'est sans doute pas un hasard si ce rythme de développement coïncide avec celui qu'envisageait déjà, en mars 1954, Pierre Ailleret dans un article de la *Revue Française de l'Energie* consacré aux perspectives de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité. Voici ce qu'il écrivait, après avoir imaginé que la puissance nucléaire disponible en 1965 atteigne 200 000 kW : « Supposons par exemple que la puissance des centrales nucléaires augmente de 25 % par an, c'est-à-dire double tous les 3 ans environ, ce qui représente en temps de paix un développement industriel assez exceptionnel »[102]. Dans son histoire de la Direction de l'Equipement, Claude Lamiral, ancien cadre dirigeant de cette Direction, est plus direct : il affirme que la Commission entérine le programme proposé par le CEA et EDF en août 1955[103].

Ce rythme de croissance très fort est indispensable si l'énergie nucléaire doit participer de manière significative à la production à moyen terme. En effet, la construction des centrales s'étend sur plusieurs années et, pendant ce temps, la consommation d'électricité continue de croître ; la production doit donc s'élever à un rythme encore plus rapide pour que sa part relative s'accroisse. Ainsi, même avec les hypothèses envisagées par Pierre Ailleret, vingt ans plus tard, c'est-à-dire en 1975, la puissance produite par toutes les centrales nucléaires n'atteindrait que 5 % de la puissance maximale appelée sur le réseau. La participation significative de l'énergie atomique à la fourniture d'électricité relève donc nécessairement d'un processus très progressif, s'étalant sur un grand nombre d'années[104].

L'objectif du programme consiste à réaliser le plus rapidement possible EDF 1, puis à construire, tous les 18 mois environ, une série de prototypes de puissances de plus en plus élevées, fonctionnant à des températures de plus en plus hautes[105]. Ce sont là en effet deux facteurs importants de diminution du coût d'installation et d'amélioration du rendement. Le réacteur EDF 2, déjà prévu, répond à ces intentions : il doit être engagé 18 mois après EDF 1, voire moins. Sa puissance effectivement plus élevée atteindra 100 000 kW, au lieu de 60 000

---

[101] AHE, boîte 800629, D. JUNG, *Intervention des centrales nucléaires. Conférence du 01/02/1956*, p. 4
[102] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, « Les perspectives d'intégration de l'énergie nucléaire dans les moyens de production d'énergie électrique », *La Revue française de l'énergie*, mars 1954, p. 8
[103] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1, op. cit.,* p. 20.
[104] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, « Les perspectives d'intégration de l'énergie nucléaire dans les moyens de production d'énergie électrique », *La Revue française de l'énergie*, mars 1954, p. 8
[105] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°121 (23/12/1955)*, n. d., p. 19

pour la première tranche, et il fonctionnera à plus haute température. Ici se concrétise l'axe principal d'orientation : faire évoluer à chaque nouvelle construction la puissance et la conception, ceci afin de réduire le prix de revient du kWh produit[106].

La rapidité avec laquelle les différents prototypes se voient engagés conduit parfois à revenir sur des actions déjà lancées. Les études détaillées ne sont en effet pas toujours terminées au moment de passer les commandes et le chevauchement entre ces deux étapes peut faire apparaître des incompatibilités avec les décisions déjà entérinées par le Conseil d'Administration. C'est notamment le cas pour le contrat des moto-soufflantes d'EDF 2 dont les caractéristiques se trouvent fortement modifiées après approfondissement des études. La première commande décidée en octobre 1958, devenue inadaptée, le conseil se voit dans l'obligation d'annuler sa décision et de voter cinq mois plus tard le lancement d'un nouvel appel d'offres[107].

A partir des réflexions menées en vue d'élaborer le III^{e} Plan, Pierre Massé estime en juin 1956 que les centrales nucléaires pourraient couvrir en 1975 la totalité de l'accroissement de la demande d'énergie électrique. Il prévoit ainsi, dans une première étape, un équipement nucléaire global atteignant 500 MW en 1965[108]. Ce chiffre montre le changement rapide et conséquent des prévisions, puisque Pierre Ailleret envisageait deux ans plus tôt seulement 200 MW pour la même échéance. Un autre indice de la vitesse d'évolution se révèle lorsqu'on feuillette la brochure publiée pour le dixième anniversaire d'EDF, en 1956 : *Electricité de France – 10 ans d'effort*. En face d'un court passage relatif au nucléaire, un encart imprimé est ajouté avec la mention suivante : « Depuis la rédaction de cette plaquette le programme de construction d'usines nucléaires a été sensiblement modifié, ce qui portera la puissance installée en 1965 à 800 000 kW au lieu de 500 000 kW ». L'ambition affichée dans la même brochure de doubler la puissance nucléaire tous les quatre ans se révèle dépassée[109]. Ce volontarisme ne contraste pas avec le sentiment dominant dans les années suivant la première conférence de Genève. Bertrand Goldschmidt considère même le programme français raisonnable, évitant de se laisser emporter par l'enthousiasme général. La cible visée pour le nucléaire s'établit à hauteur de 5 % de la puissance totale du parc, alors que le Royaume-Uni table sur une contribution à la consommation proche de 25 %. Les deux termes, certes pas directement

[106] AHE, boîte 890572, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 131 (26/10/1956),* n. d., p. 5
[107] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 159 (27/02/1959),* n. d., p. 28
[108] AHE, boîte 891130, Pierre MASSE, note *Exposé d'ensemble sur l'état des études du troisième Plan*, 06/1956, p. 8
[109] AHE, boîte 891382, brochure *Electricité de France 10 ans d'effort - Tome 1,* 1956, p. 13

équivalents, laissent néanmoins bien voir l'écart considérable entre les objectifs respectifs dans les deux pays [110].

Selon le compte rendu du Conseil d'Administration de ce mois de juin 1956, le III[e] Plan 1957-1961 témoigne de la volonté de réaliser un effort important dans le nucléaire[111]. Pour Pierre Massé, cet effort est justifié car l'énergie nucléaire représente la solution d'avenir. L'enjeu est si déterminant qu'il faut raisonner au-delà de l'intérêt immédiat : si on suivait celui-ci, les centrales atomiques auraient peu d'intérêt puisque le kilowattheure produit est sensiblement plus coûteux que celui issu des centrales classiques[112]. Cette détermination ne signifie pas pour autant un relâchement sur le contrôle des dépenses. Compte tenu des investissements à réaliser, Pierre Massé demande aux services d'études de se pénétrer chaque jour davantage de l'impératif d'économie dans la conception et la réalisation. Jean-Pierre Roux, chef de la sous-région d'équipement nucléaire, répercute l'exigence à ses subordonnés en la situant au même niveau que le souci de rapidité[113].

Les questions techniques ne sont évidemment pas les seules à prendre en compte et les préoccupations économiques interviennent dans les prises de décision et l'exécution des actions correspondantes. A ce stade, les investissements nucléaires restent cependant modestes en pourcentage. Le premier rapport publié début 1957 sur les investissements d'EDF en fournit une illustration éclairante. Sur les 136 milliards de francs investis par l'entreprise, 83,7 milliards l'ont été par la Direction de l'Equipement pour la réalisation de nouveaux aménagements de production hydroélectriques, thermiques et nucléaires, ainsi que pour l'extension du réseau de transport à très haute tension. Mais la part dévolue au nucléaire dans les dépenses de l'Equipement s'établit en 1956 à 1,6 % seulement [114]. Les investissements hydrauliques représentent à eux seuls la moitié du total et les centrales thermiques classiques 30 %.

Comme le signale le rapport en quelques lignes, cette année-là marque, « (…) l'ouverture du premier chantier français d'aménagement d'une installation thermique nucléaire de production d'énergie électrique »[115]. En effet, les réacteurs de Marcoule avaient été construits à d'autres fins que la production d'électricité. Les centrales nucléaires n'en représentent pas

---

[110] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 109-111.
[111] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 128 (29/06/1956)*, n. d., p. 19
[112] AHE, boîte 891130, Pierre MASSE, note *Exposé d'ensemble sur l'état des études du troisième Plan*, 06/1956, p. 20
[113] AHE, boîte 889976, Jean-Pierre ROUX, note à Denis GAUSSOT, 23/08/1956
[114] AHE, boîte 891378, Rapport *Travaux d'investissement – 1956*, début 1957, p. 7-8
[115] AHE, boîte 891378, Rapport *Travaux d'investissement – 1956*, début 1957, p. 13

moins des investissements lourds à consentir et non rentables. Les finances ne suivent donc pas toujours au rythme souhaité. Ainsi, au printemps 1958, le Conseil d'Administration évoque-t-il la question de l'arrêt momentané des commandes d'EDF 2 pour des raisons financières, alors que les travaux sur ce réacteur ont été engagés au titre du programme d'équipement 1957[116].

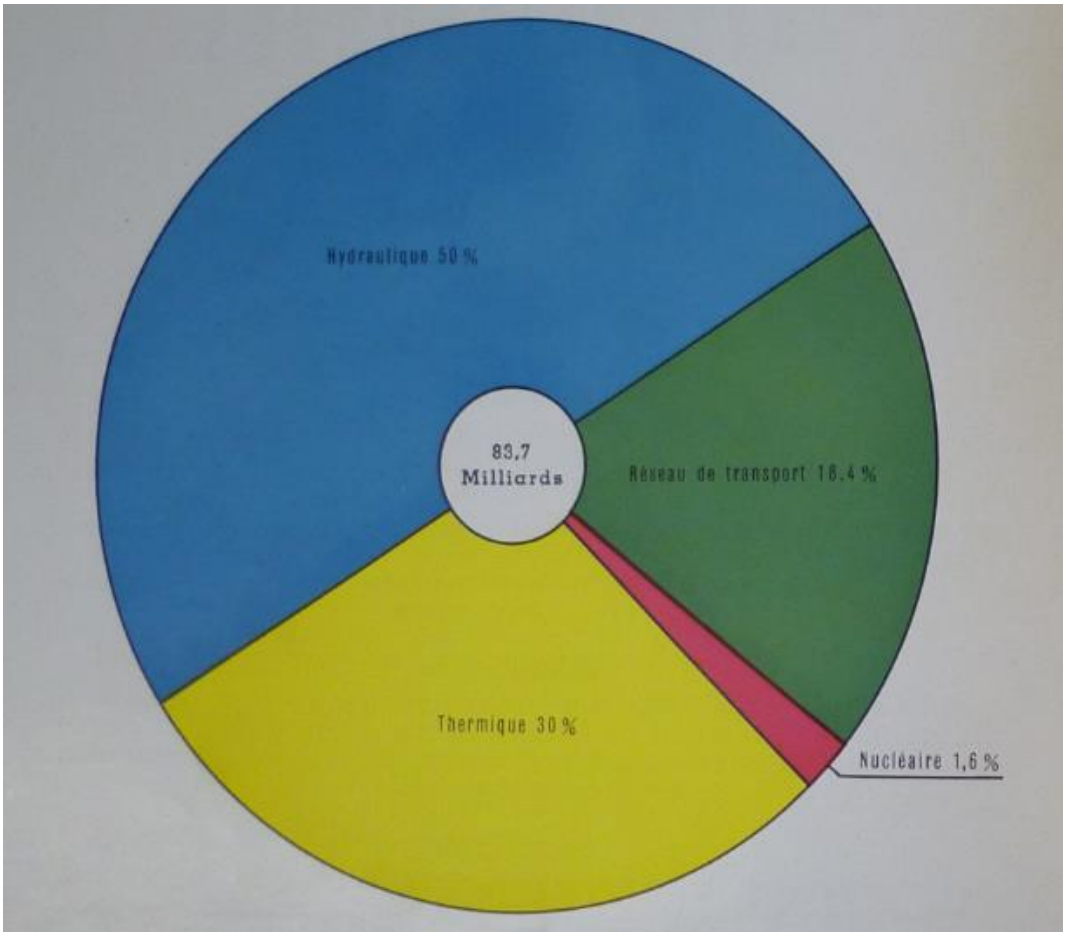


Figure 16 - Dépenses de Grand Equipement en 1956 - *Source : AHE, boîte 891378,* Rapport Travaux d'investissement – 1956, *début 1957, p. 8*

Dans un échange de courrier entre Roger Gaspard et le ministre de tutelle, celui-ci confirme le bien-fondé des mesures conservatoires prises par EDF, à savoir la suspension des engagements pour ce réacteur. En conséquence, deux contrats sont suspendus[117].

Si l'investissement dans l'énergie nucléaire ne s'avère pas rentable au milieu des années 1950, il faut bien néanmoins un intérêt puissant à s'y engager pour les responsables d'EDF. Quel est-il ? Une communication de Pierre Ailleret et Pierre Taranger à la première Conférence de Genève au mois d'août 1955 apporte la réponse. Elle repose sur l'évolution prévisible à

[116] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°133 (21/12/1956)*, n. d., p. 14
[117] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°150 (23/05/1958)*, n. d., p. 6

terme des positions relatives des différents moyens de production. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, en France, les travaux de construction d'usines hydrauliques représentent la plus grosse part des investissements. Mais, au fil des réalisations, la rentabilité de ces opérations baisse, les sites les plus favorables ayant été naturellement équipés en premier. En ce qui concerne les centrales au charbon ou au fuel, la disponibilité des ressources n'est pas non plus éternelle. Au fur et à mesure de la diminution des réserves économiquement exploitables, la tension sur les prix risque fort de s'accroître. En outre, si le territoire français dispose encore de charbon dans son sous-sol, il n'en est pas de même pour le fuel et le gaz. Au moins jusqu'aux découvertes d'hydrocarbures au Sahara et dans le sud-ouest de l'Hexagone, ces combustibles fossiles doivent être en presque totalité achetés à l'étranger. Ces importations signifient dépendance et absence de contrôle des prix.

La prospective sur l'énergie nucléaire présente un profil inverse. En termes de ressources, elle devrait permettre dans quelques années de prendre la relève de l'hydraulique et de limiter les besoins en combustibles fossiles. Certes, sur le plan économique, les investissements atomiques induisent une perte immédiate comparés à ceux réalisés dans l'hydraulique ou le thermique classique. Mais, compte tenu des progrès constants dans cette technique, on escompte une baisse régulière des coûts. A terme, la courbe des prix de revient rejoindra celles de l'électricité produite par les centrales hydrauliques et thermiques. Il y aura alors lieu de se lancer dans un programme massif de centrales nucléaires. Pour être en état de le faire le moment venu, il faut déjà avoir réalisé un développement suffisant de réacteurs prototypes, aux caractéristiques graduellement améliorées afin de se rapprocher des installations industrielles compétitives. D'où la nécessité d'investir de manière non rentable dans un premier temps et sur une durée imprécise[118].

L'année suivante, en 1956, l'actualité politique étrangère apporte une confirmation du risque lié à la dépendance énergétique. Pour l'un des membres du Conseil d'Administration, l'ingénieur Albert Caquot, la nationalisation du canal de Suez par l'Egypte sonne comme un avertissement et permet de prendre conscience d'une réalité jugée inquiétante : un tiers des calories utilisées en France provient de la combustion des hydrocarbures importés des pays arabes. Un arrêt ou une suspension de ces fournitures rendrait la situation énergétique française très difficile. Afin de se préparer à toute éventualité, Albert Caquot prône l'accélération des

[118] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, Pierre TARANGER, « Intégration de l'énergie nucléaire parmi les moyens de production de l'énergie en France », *Revue française de l'Energie*, n° 67, 09/1955, p. 423

études concernant notamment les ouvrages hydroélectriques, l'utilisation du gaz de Lacq et le projet d'usine marémotrice de la baie du Mont-Saint-Michel[119]. Le représentant des collectivités locales au conseil, d'accord avec l'inflexion nécessaire vers les solutions liées aux ressources nationales, y fait également figurer le nucléaire[120].

Pierre Ailleret reprend à son compte l'avertissement donné par la crise de Suez. Il y ajoute des arguments complémentaires en faveur de l'énergie nucléaire. Le sous-sol français, s'il est pauvre en hydrocarbures, recèle de l'uranium et l'exploitation de son minerai sur notre territoire a déjà commencé. Cet élément représente aussi beaucoup d'énergie sous un faible volume ; à la différence des combustibles fossiles, il permet dès lors d'en constituer facilement des stocks importants. L'atome représente donc un moyen d'améliorer la sécurité énergétique du pays[121].

Le second réacteur de Chinon fait l'objet d'une étude préliminaire d'EDF en septembre 1956. Le CEA transmet son premier projet basé sur la puissance nette en mai 1957. Après révision par EDF, la deuxième étude du CEA, d'une puissance de 167 MW nets[122], est prête en juin[123]. Les travaux débutent l'année suivante, en juillet 1958, avec une mise en service prévue pour fin 1961[124]. Signalons pour mémoire qu'un projet exotique au sens propre apparaît aussi à ce moment-là dans les discussions : il est question de la construction d'une petite centrale nucléaire de 3,5 à 5 MW à Fort-Lamy, capitale du Tchad[125]. Ce réacteur n'est pas une simple idée évoquée succinctement, puisqu'un an plus tard, un dossier d'étude remis par EDF est en cours d'examen au CEA[126]. Il semble que ce projet, dit GECO, se soit perdu dans les sables tchadiens car il n'en est plus question par la suite.

La commission PEON ou Blum-Picard poursuit de son côté ses travaux et inspire la loi-programme qui prévoit les engagements suivants au-delà d'EDF 2 : 300 MW en 1959, 150 MW en 1960, 100 ou 150 MW en 1961, 400 MW en 1962, avec une option pour 250 MW supplémentaires[127]. En 1960, l'étude du troisième réacteur de Chinon est commentée devant le Conseil d'Administration. Elle permet de préciser sur quelques exemples le caractère évolutif

---

[119] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°130 (28/09/1956)*, n. d., p. 2
[120] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°132 (23/11/1956)*, n. d., p. 16
[121] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, *L'énergie nucléaire dans l'équipement énergétique français*, conférence faite à Nancy devant le Congrès de la Société Française des Electriciens, 25/09/1957, p. 6
[122] AHE, boîte 682673, dossier *EDF.2 Avant-projet*, annexe n°1 à la note de présentation - Caractéristiques générales de l'installation proposée, 20/06/1957, n. p.
[123] AHE, boîte 682674, Boris SAITCEVSKY, *Memento pour la réunion du 17.7.1957 sur E.d.F.2.*, 15/07/1957, p. 1
[124] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon - EDF1*, 04/1960, p. 25
[125] AHE, boîte 889976, compte rendu de réunion, 08/07/1957, p. 1
[126] AHE, boîte 889976, compte rendu de réunion, 25/06/1958, p. 6.
.[127] AHE, boîte 682678, *Réunion du 18 février 1960 chez M. Ailleret*, 19/02/1960, p. 1

des réalisations entre les trois unités du site. Le caisson métallique d'EDF 1 se présentait comme un cylindre à fonds hémisphériques de 23 m de haut et 10 m de diamètre environ. Celui d'EDF 2 reste métallique, mais adopte la forme sphérique. Il s'agit d'un gros "ballon" de 18 m de diamètre, dont l'épaisseur diminue un peu par rapport à celle du caisson d'EDF 1 : 95 mm au lieu de 107 mm. Nouveau changement au passage à EDF 3 : le béton précontraint remplace l'acier, car plus économique. Dans les 3 400 canaux du cœur, les barreaux d'uranium gainés de magnésium aileté s'allongent aussi, passant de 600 à 770 mm pour constituer un ensemble de 15 m de diamètre et 10 m de haut[128].

Une autre évolution à laquelle il a déjà été fait allusion réside dans l'augmentation de puissance des réacteurs. Les progrès purement techniques ne suffisent pas en effet à l'atteinte de la compétitivité. La diminution indispensable du prix de revient ne s'obtient qu'en augmentant également le nombre de kilowattheures produits pour un investissement donné. Dans son audition devant la Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social en 1963, Pierre Ailleret cite les ordres de grandeur. L'électricité issue d'EDF 1 coûte environ deux fois plus cher que celle produite par une centrale thermique classique. En passant des 70 MW d'EDF 1 aux 170 MW d'EDF 2, le surcoût s'abaisse à 40 %. Quant à EDF 3, grâce à ses 4 ou 500 MW, il devrait délivrer un kilowattheure seulement 15 % plus cher. Si EDF 4 ne sera pas encore tout à fait compétitive, Pierre Ailleret pense qu'EDF 5 devrait y parvenir[129].

Ces modifications importantes demeurent néanmoins internes à une conception de base donnée, la filière UNGG. Or les choix techniques ne se limitent pas à cet environnement bien circonscrit. La Grande-Bretagne utilise ainsi cette technologie dans les années 1950, mais change ensuite d'orientation. Dans ce pays, après le Livre Blanc publié en 1955, l'objectif de puissance nucléaire est révisé à la hausse dans un second document émis en 1957. Il passe de 2 000 MW maximum à l'horizon 1965 à 6 000 MW de puissance en 1966. Mais, face à la diminution des prix du charbon et du pétrole, les prévisions sont revues à la baisse dès 1960[130]. Et, en 1964, Pierre Ailleret annonce l'abandon par le Royaume-Uni du procédé UNGG au profit

[128] AHE, boîte 682678, note *La centrale de Chinon E.D.F. 3*, 14/11/1960, p. 1-2
[129] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, annexe au procès-verbal de la séance du Conseil Economique et Social, 27/06/1963, p. 7
[130] Marie-Hélène LABBE, Gunther CAPELLE-BLANCARD et Stéphanie MONJON, *Le nucléaire à la croisée des chemins*, *op. cit.*, p. 21.

d'une autre technologie utilisant l'uranium enrichi et un refroidissement par gaz, la filière AGR[131].

La France se retrouve donc seule à défendre la technique UNGG. Aux Etats-Unis, la filière à uranium enrichi et refroidissement par de l'eau a la faveur des concepteurs. Les deux technologies UNGG et américaine, considérées au point par Pierre Ailleret, se retrouvent en concurrence[132]. Il ne cache pas la difficulté à déterminer quelle filière surclassera l'autre[133]. Cette incertitude justifie à ses yeux l'orientation fondamentale d'EDF sur la technique UNGG, mais avec une exception. La centrale de Chooz dote l'entreprise de l'équivalent d'une assurance contre une évolution défavorable à la filière française. Pour un investissement partagé en deux parts égales avec les exploitants belges, EDF bénéficiera d'un acquis pratiquement identique à celui obtenu dans une opération en pleine propriété[134]. De son côté, le CEA expérimente pour les besoins militaires un petit réacteur à uranium enrichi. Ce prototype à terre (P.A.T.), prélude à un réacteur destiné au premier sous-marin nucléaire français, permet également d'accéder à une expérience sur cette filière. Si donc la technologie à uranium enrichi devait triompher, l'EDF ne se trouverait pas totalement démunie[135].

A l'initiative du CEA, une autre filière fonctionnant avec de l'eau lourde doit aussi être testée à l'échelle d'une centaine de mégawatts. Ce fluide particulier remplace le graphite de la filière UNGG dans le ralentissement des neutrons. Le procédé utilise également l'uranium naturel, mais son intérêt réside dans la plus grande énergie retirée du combustible[136], ce qui permet d'en diminuer la consommation[137]. Le projet dénommé EL 4 reprend la technologie expérimentée sur les premiers réacteurs du CEA. L'objectif principal n'est pas de produire de l'électricité, mais de vérifier sur un prototype de puissance si cette technique est suffisamment

---

[131] AHE, 891095, Pierre AILLERET, « L'intégration de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité », exposé à la Journée de l'Energie nucléaire de la Société française des électriciens du 24/11/1964 et repris dans la *Revue générale de l'Electricité*, 02/1965, n°2, p. 145

[132] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, annexe au procès-verbal de la séance du Conseil Economique et Social, 27/06/1963, p. 1

[133] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET sur les travaux de la Conférence Internationale sur les applications pacifiques de l'Energie atomique - Conférence tenue à Genève, du 30 août au 9 septembre 1964*, extrait de la sténographie de la réunion du Conseil d'Administration d'Electricité de France du 25/09/1964, p. 9

[134] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, annexe au procès-verbal de la séance du Conseil Economique et Social, 27/06/1963, p. 1-2

[135] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, annexe au procès-verbal de la séance du Conseil Economique et Social, 27/06/1963, p. 36

[136] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 44 du 18 juin 1963*, n. d., p. 5

[137] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique, op. cit.*, p. 250.

intéressante pour s'y lancer industriellement[138]. EDF accepte néanmoins de s'associer à la partie non nucléaire de l'installation dans des conditions similaires à celles qui ont prévalu pour les réacteurs G2 et G3 de Marcoule : l'entreprise paiera l'électricité produite au prix obtenu sur ses propres centrales[139]. Cette position reste d'actualité en 1962, après réévaluation du devis[140]. A la fin des années cinquante et au début des années soixante, dans le domaine de l'énergie nucléaire, les responsables EDF considèrent donc certains choix techniques fondamentaux encore ouverts. Celui de la filière UNGG n'est pas parfaitement assuré et le temps de l'expérimentation pas totalement révolu. Des bifurcations sont possibles, des pistes restent à explorer, des renoncements ne peuvent être exclus.

Un échéancier daté de juin 1958 permet de visualiser les dates importantes relatives à la réalisation des différents réacteurs depuis le précurseur G1. La détermination de leurs caractéristiques principales apparaît comme la véritable décision de lancement à partir de

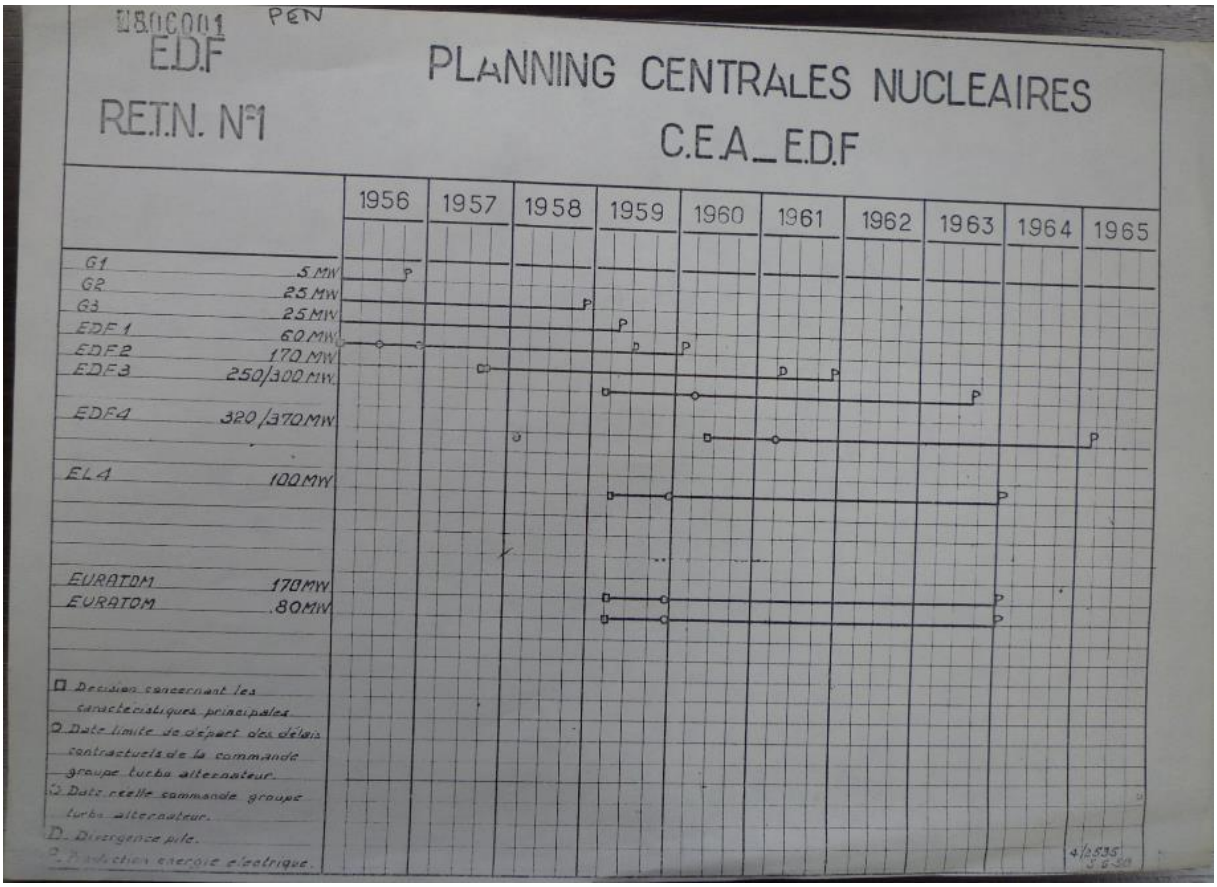


Figure 17 - Echéancier des premières centrales nucléaires françaises - *Source : AHE, boîte 682674, 05/06/1958*

[138] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°176 (28/10/1960)*, n. d., p. 18
[139] AHE, boîte 800660, note *Programme nucléaire défini le 30 mai 1958 par MM. Gaspard et Guillaumat*, 16/06/1958, p. 1
[140] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 33 du 17 mai 1962*, n. d., p. 2

laquelle courent les délais. La commande du groupe turbo-alternateur, la divergence du réacteur et, enfin, la production d'électricité, constituent les jalons principaux du planning. La durée de réalisation estimée alors à quatre ans dans le cas d'EDF 1 s'allonge un peu avec l'augmentation de la puissance des réacteurs suivants et approche cinq ans pour EDF 4. L'intervalle de dix-huit mois environ entre le lancement de deux réacteurs successifs correspond bien aux prévisions annoncées. Ce délai court a pour conséquence le lancement d'EDF 3 avant les dates programmées pour le démarrage d'EDF 1 et d'EDF 2.

Le rythme d'engagement d'un nouveau prototype fait l'objet de quelques hésitations et aménagements en 1958. Après avoir envisagé de diminuer l'intervalle de 18 mois, EDF y renonce, car cette option réduit le bénéfice du retour d'expérience des unités précédentes. Elle s'oriente ensuite plutôt vers une légère détente du planning, l'accroissement des puissances unitaires permettant de conserver l'objectif de 850 MW à la fin du III^{e} Plan[141]. Plus généralement, dans certains écrits des responsables du nucléaire chez EDF, transparaissent les difficultés de prévision face aux incertitudes techniques et économiques liées à la nouvelle énergie. Les interrogations concernent non seulement des points particuliers importants tels que le combustible ou le caisson, mais également la structure de l'ensemble de l'installation aussi bien que le niveau de puissance, voire, comme déjà signalé, le choix fondamental de la filière. Comment élaborer sur un terrain aussi mouvant un programme solide de réalisations successives, pourtant nécessaire afin de prévoir les moyens correspondants, qu'ils soient humains ou financiers ? Lancer des études intégrant des innovations, passer des contrats et engager des investissements sans savoir si les réacteurs précédents donneront satisfaction équivaut à une prise de risque certaine et on peut comprendre la perplexité des décideurs[142].

Au-delà de la France, à la fin de l'année 1958, la conjoncture mondiale se révèle aussi moins favorable pour l'énergie atomique, remarque Bertrand Goldschmidt. En sus d'une surproduction d'uranium, le nucléaire souffre d'un moindre intérêt de la part des industriels. Il en est de même pour le public, plus inquiet à l'égard des dangers encourus[143]. Néanmoins, le mot "atome" ne paraît pas encore entaché d'une représentation très négative, si on se réfère à la sculpture monumentale qui orne l'entrée de l'exposition universelle de 1958 à Bruxelles. La structure métallique représente les neuf atomes et leurs liaisons de la maille du cristal de fer et

[141] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°150 (23/05/1958)*, n. d., p. 3
[142] AHE, boîte 889984, Didier OLIVIER-MARTIN, note *Eléments d'un programme nucléaire*, 09/12/1958, p. 4
[143] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 136.

porte le nom d'« Atomium »[144], terme dans lequel la revue *Contacts électriques* voit le symbole de l'âge nucléaire[145].

Un élément extérieur au monde atomique vient ajouter un supplément d'embarras. Dans un article du mensuel italien *Europa Nucleare* paru mi-1959, le président Marcel Flouret explique les objectifs poursuivis par l'entreprise dans ce domaine, parmi lesquels figurent l'acquisition des connaissances et la formation du personnel. Il souligne ensuite la « lourde incertitude » qui pèse toujours sur le prix de revient du kilowattheure nucléaire, nettement plus élevé que celui fourni par les centrales conventionnelles. La prudence reste donc de mise, car il ne faut pas non plus grever le compte d'exploitation de dépenses excessives. Cette retenue s'avère désormais encore plus justifiée, et c'est là l'élément nouveau dans le discours, en raison « (…) du renversement qui s'est récemment produit dans les perspectives énergétiques tenant à la découverte du gaz et des pétroles sahariens venant après celle du gisement de gaz naturel de Lacq, dont les réserves dépassent 300 milliards de m^3 et dont Electricité de France s'est assuré par contrat le tiers de la production ». S'ajoute à ces découvertes une crise de l'industrie charbonnière européenne et un gonflement de ses stocks sur les carreaux des mines. Quelques années plus tôt, l'énergie atomique s'offrait comme seule possibilité pour la France de réduire son déficit énergétique. L'accélération du programme atomique, concevable et même alors recommandée, doit désormais être mise en regard de ses contreparties compte tenu d'une situation plus détendue[146].

Les prévisions de construction d'EDF n'en sont pas bouleversées pour autant. Le directeur général Roger Gaspard, soutenu dans cette appréciation par le représentant du Gouvernement au Conseil d'Administration, estime que ce programme, jugé trop timoré par certains dans le passé, permet aujourd'hui de s'adapter à la nouvelle donne, sans modification conséquente[147]. Quant au Sénat, le rapport qu'il publie cette année-là n'appelle pas non plus à un changement radical, la cadence optimale devant conduire à un doublement de la puissance installée entre trois et cinq ans[148].

---

[144] Michel DUMOULIN, « Introduction », *L'Énergie nucléaire en Europe : des origines à Euratom. Actes des journées d'études de Louvain-la-Neuve des 18 et 19 novembre 1991*, Paris, Peter Lang, 1994, p. 9.
[145] AHE, boîte 926000, revue *Contacts électriques*, n°12, juillet 1958, p. 4
[146] AHE, boîte 926031, Marcel FLOURET, « Réalisations et projets d'" Electricité de France " dans le domaine atomique », *Europa Nucleare*, 1959, n°5, p. 8-9
[147] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°162 (22/05/1959)*, n. d., p. 17 et 19
[148] AHE, boite 800661, Jean-Eric BOUSCH, *Rapport d'information*, n°33, 12/11/1959, p. 39

Le président n'est pas isolé dans sa révision des idées sur l'environnement énergétique. A la fin de cette année 1959, Yves Teste, lui aussi pionnier du nucléaire chez EDF, prononce une longue conférence à l'invitation de la Société des Ingénieurs Civils de France. Depuis sa précédente intervention dans les mêmes circonstances trois ans plus tôt, la situation a bien évolué. « La production nucléaire de l'électricité apparaissait alors comme une solution providentielle », dit-il, sous-entendant par là un diagnostic aujourd'hui en partie caduc[149]. Il juge les progrès restant à faire considérables[150]. Mais il constate lui aussi un renversement de tendance d'une rapidité et d'une ampleur sans précédent[151]. Le contrôleur général ne s'aveugle pas quant à l'avenir : le recours massif à l'énergie nucléaire n'est peut-être plus nécessaire avant 15 ou 20 ans[152].

Toujours fin 1959, le directeur du Service des Etudes Economiques Générales, Marcel Boiteux, apporte un éclairage intéressant sur les débats en cours lors d'une conférence prononcée à la Chambre de Commerce de Paris. Il met notamment en évidence le caractère en partie arbitraire du moment où il sera décidé que l'énergie nucléaire devient rentable. Dans le calcul du prix de revient du kilowattheure nucléaire intervient en effet celui des amortissements, donc de la durée de vie des installations. Or celle-ci demeure sujette à des pronostics très variables tant que l'expérience d'exploitation n'a pas apporté son verdict. Suivant les hypothèses émises à ce sujet, la conclusion quant à la date de compétitivité sera donc plus ou moins proche ou éloignée[153].

Marcel Boiteux ne craint pas de bousculer les opinions sur un ton apparemment assez libre. La duplication de réacteurs identiques présente peu d'intérêt et doublerait les pertes. La construction d'une nouvelle unité dans une filière différente vaut par contre la peine d'investir. Jusque-là, le propos reste classique et en harmonie avec le discours officiel généralement émis par l'électricien national. Le directeur de service va cependant plus loin en disant qu'il peut s'avérer judicieux de ralentir le rythme de progression de la filière à uranium naturel. Il affirme même qu'il s'agit là d'une réalité, la tranche EDF 4 ayant été différée d'un an et demi, et encore,

---

[149] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, 05/11/1959, p. 1
[150] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, 05/11/1959, p. 30
[151] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, 05/11/1959, p. 6
[152] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, 05/11/1959, p. 30
[153] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris *Les problèmes actuels de l'énergie en France*, 07/11/1959, p. 23

ajoute-t-il, s'il est vraiment décidé de la construire le moment venu. En résumé, il dit oui à la poursuite du développement de la technique nucléaire actuelle, mais pas à n'importe quelles conditions, en particulier économiques[154]. L'un des premiers critères de jugement pour le responsable des Etudes Economiques Générales ne peut être que le moindre coût pour la nation[155]. Le fait n'est pas nouveau et son importance ne saurait être minorée pour Marcel Boiteux, économiste de formation et connu pour ses travaux dans le domaine, aussi bien dans l'entreprise qu'à l'extérieur. L'historien Jean-Pierre Daviet rappelle à ce sujet le poids très important du calcul économique dans l'Etablissement[156].

Gabrielle Hecht note pour sa part l'arrivée de nouveaux responsables issus d'une formation économique à partir des années cinquante, mouvement amplifié la décennie suivante[157]. Peut-être faut-il aussi rapprocher l'avis ainsi exprimé par Marcel Boiteux de l'appréciation portée par Robert Frost sur cette période. A partir de 1958, des campagnes de vente d'électricité assurent, pense-t-il, la prééminence des économistes sur les ingénieurs au niveau de la Direction[158]. L'affirmation mériterait d'être discutée, mais sans doute peut-on retenir au moins l'idée d'un moindre déséquilibre entre les deux disciplines professionnelles. Marcel Boiteux confirme également le changement important et brutal apporté par le pétrole et le gaz sahariens : « Il y a cinq ans, on parlait de pénurie, on ne pensait qu'à la pénurie. Aujourd'hui, nous sommes devant l'abondance (…) ». Il étend aussi la réflexion en appelant à une adaptation énergétique, afin de passer de la domination du charbon à celle du pétrole en premier lieu et, peut-être, à celle du nucléaire plus tard[159].

Pierre Ailleret, amené également à exposer son point de vue sur les besoins énergétiques et le nucléaire à l'automne 1961, tente de dresser un tableau équilibré de la situation, malgré des incertitudes persistantes et des tendances en partie contradictoires. L'expérience d'exploitation demeure insuffisante, tant en France qu'à l'étranger. Les réacteurs de Marcoule fournissent bien des informations, mais les besoins militaires ne permettent pas d'accéder aux

---

[154] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris *Les problèmes actuels de l'énergie en France*, 07/11/1959, p. 25
[155] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris *Les problèmes actuels de l'énergie en France*, 07/11/1959, p. 11
[156] Jean-Pierre DAVIET, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 252.
[157] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France, op. cit.*, p. 83.
[158] Robert FROST, « La technocratie au pouvoir... avec le consentement des syndicats : la technologie, les syndicats et la direction à Electricité de France (1946-1968) », *op. cit.*, p. 91.
[159] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris *Les problèmes actuels de l'énergie en France*, 07/11/1959, p. 30-31

longues durées d'irradiation requises par les centrales industrielles productrices d'électricité. Selon lui, seulement deux véritables centrales fonctionnent dans le monde, l'une à eau pressurisée (Yankee), l'autre à eau bouillante (Dresden), toutes deux aux Etats-Unis. Le foisonnement des technologies s'est néanmoins progressivement réduit. Parmi une dizaine de technologies pouvant prétendre concourir quelques années plus tôt, seules trois restent susceptibles d'accéder prochainement à une expérience assez solide : les filières à eau pressurisée et à eau bouillante utilisant de l'uranium enrichi, et celle à uranium naturel[160].

Sur le plan économique, il note la diminution du surprix nucléaire au fur et à mesure des réalisations. Aux Etats-Unis, la commande en cours de deux réacteurs proches de la compétitivité paraît indiquer un regain d'intérêt des producteurs pour l'énergie atomique. Mais l'URSS donne au contraire des signes d'éloignement vis-à-vis du nucléaire. Il se méfie de ceux qu'il qualifie de « prophètes irresponsables qui veulent être les premiers à annoncer le progrès ». Les réacteurs EDF 3, de Chooz et de la nouvelle vague américaine n'atteindront probablement pas la compétitivité au moment de leur démarrage, en 1965-1966. L'année 1970 lui paraît une date raisonnable pour parvenir à ce niveau et prendre alors le relais des énergies classiques, si besoin. En ce qui concerne le programme EDF, si la stratégie de réacteurs successifs uniques de plus en plus puissants est maintenue, l'intervalle entre deux unités mentionné par le directeur général adjoint s'allonge un peu, passant de 18 mois à deux ans[161].La conclusion de Pierre Ailleret, pourtant l'un des meilleurs connaisseurs des aspects techniques, économiques et industriels de l'énergie nucléaire, vaut d'être citée dans son intégralité, tant elle reflète un état d'esprit éloigné de l'assurance souvent prêtée aux ingénieurs sortis des Grandes Ecoles : « L'avenir n'est pas à l'homme. Nous sommes aussi désarmés devant beaucoup d'inconnues industrielles que devant une urne dont on va sortir un numéro. Dans la plupart des cas, nous ne connaissons même pas la composition du contenu de l'urne »[162].

Les experts de la Commission de l'Energie chargés d'élaborer un programme dans le cadre du IV^{e} Plan (1962-1965) exposent eux-mêmes leurs hésitations dans leur rapport. Ils fixent un rendez-vous en 1967, en espérant que les résultats engrangés d'ici là permettront d'orienter les programmes sur une base plus solide[163]. Le document de la Commission de

[160] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Les besoins d'énergie à long terme et l'énergie atomique », extrait du *Bulletin de la Société française des Electriciens*, 8^{e} série, tome II, n°23, 11/1961, p. 4
[161] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Les besoins d'énergie à long terme et l'énergie atomique », extrait du *Bulletin de la Société française des Electriciens*, 8^{e} série, tome II, n°23, 11/1961, p. 5-6
[162] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Les besoins d'énergie à long terme et l'énergie atomique », extrait du *Bulletin de la Société française des Electriciens*, 8^{e} série, tome II, n°23, 11/1961, p. 7
[163] AHE, boîte 682674, note *Situation actuelle du programme nucléaire d'Electricité de France*, 29/08/1962, p. 1

l'Energie exclut d'engager un programme important avant 1968, la compétitivité ne devant pas être atteinte avant cette date, au mieux[164]. Quant à l'année en cours, aucun réacteur n'est commandé par EDF en 1962. Elle poursuit néanmoins sa participation à l'opération EL 4 conduite par le CEA. Le réacteur à eau lourde installé dans les Monts d'Arrée, à Brennilis, a vu sa puissance réduite à 75 MW. L'année suivante est programmé l'engagement d'EDF 4, sur le site de Saint-Laurent-des-Eaux, près de Beaugency. Sa puissance estimée est d'environ 400 MW[165]. Les prévisions esquissées par Pierre Ailleret en 1963 au-delà du réacteur EDF 4 font état d'une décision pour EDF 5 fin 1964 et d'EDF 6 deux ans plus tard. Une fois la compétitivité atteinte vers 1970, le rythme annuel maximum envisagé s'établirait à deux réacteurs d'environ 500 MW chacun[166].

Après l'enthousiasme du milieu des années 1950, la confrontation à la réalité des difficultés techniques, à la dure concurrence économique du pétrole dont les prix baissent, et à l'apparition de centrales basées sur d'autres filières techniques aux Etats-Unis, introduit des éléments d'incertitude dans la voie choisie par EDF. En outre, les découvertes sahariennes de gaz et de pétrole et leur mise en production en 1960 desserrent un peu la contrainte énergétique, rendant ainsi moins urgente une solution de substitution aux hydrocarbures. Si le choix du développement de l'énergie atomique n'est pas remis en cause, l'ouverture à des technologies alternatives à la filière UNGG s'amorce. En parallèle, le rythme d'engagement fait aussi l'objet de réflexions qui n'excluent pas un ralentissement.

C - Hésitations, ralentissement et concurrence américaine

Dans la deuxième moitié de la décennie 1960, le programme nucléaire civil subit des variations de sens contraires, et pour certaines, assez brutales. Elles reflètent des changements

[164] AHE, boîte 891161, R. FILLON, avant-projet de rapport du Conseil Economique et Social *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, 06/04/1964, p. 169
[165] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°198 (26/10/1962)*, n. d., p. 18-19
[166] AHE, boîte 682678, note *Esquisse d'un programme CEA-EDF de réacteurs de puissance*, 05/06/1963, p. 3

du contexte et leur prise de conscience progressive par les responsables du secteur, en particulier chez l'électricien national. De fait, la technologie américaine réalise outre-Atlantique une montée en puissance très rapide. La dimension du marché des USA permet des prix attractifs, comparés à ceux de l'UNGG en France. Dans ces conditions, faut-il poursuivre les investissements dans cette filière ou y renoncer pour adopter les réacteurs concurrents ?

Au moment où la Commission PEON réfléchit en 1964 au V^e Plan, le bilan des engagements précédents est résumé dans le tableau ci-après. A la fin du III^e Plan, il se révèle conforme aux prévisions de 1957 puisque celles-ci s'élevaient à 850 MW, y compris les 55 MW des réacteurs de Marcoule[167]. En mai, la commission propose d'engager pendant le V^e Plan 500 MW en moyenne par an, sans exclure la possibilité d'un complément de 1000 à 1500 MW sur les 2 ou 3 dernières années[168]. Cette proposition est reprise par le Gouvernement qui approuve un programme nucléaire de 2500 à 4000 MW, couvrant les années 1966 à 1970[169]. Il s'agit donc d'une multiplication par un facteur 3 à 5 par rapport à la puissance programmée lors du IV^e Plan. Cette accélération est soulignée par Jean Cabanius, directeur de l'Equipement, qui conclut un article dans la revue *Energie nucléaire* de juin 1965 en ces termes : « (…) après une période de mise en train qui a duré une dizaine d'années, Electricité de France est maintenant résolument engagée dans le développement d'un important programme de réalisation de centrales nucléaires »[170].

Par rapport aux hésitations précédemment décrites, ce programme ambitieux paraît surprenant. Plusieurs explications peuvent être avancées. La plus naturelle met en lien les dix années antérieures avec les perspectives à cinq ans et plus. L'énergie nucléaire a bénéficié d'efforts de développement importants de la part du CEA, puis d'EDF. Il ne faudrait pas gaspiller les résultats acquis en se relâchant alors que le but est en vue. Car le moment où l'énergie nucléaire deviendra compétitive se précise et se rapproche. Dès qu'il sera atteint, la volonté affichée d'EDF est d'enclencher un programme massif. Mais l'industrie ne peut changer brutalement de rythme. Il faut donc s'y préparer en accélérant un peu avant même

[167] AHE, boîte 800629, Commission PEON, *Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France*, mai 1964, p. 18
[168] AHE, boîte 800629, *Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France*, mai 1964, p. 22
[169] AHE, boîte 891075, revue *Entreprise*, n° 720 du 28/06/1969, p. 8
[170] AHE, boîte 800360, Jean CABANIUS, « Electricité de France et l'énergie nucléaire », *Energie nucléaire*, vol 7, n°4, juin 1965

d'accéder à la compétitivité, afin d'écarter une transition trop abrupte pour l'industrie[171]. C'est aussi l'intérêt d'EDF, car si elle ne démarre pas en temps voulu suffisamment de centrales nucléaires devenues compétitives et permettant de gagner de l'argent, elle continuera à en perdre. Il faut également noter l'augmentation continue de la puissance unitaire des réacteurs, sans limite bien déterminée a priori[172]. Même en l'absence d'accélération du rythme d'engagement, leur puissance totale sur une période donnée est donc appelée à s'accroître.

Plan	**Année d'engagement**	**Nom du réacteur**	**Puissance prévue à la loi de Finances**	**Puissance maximale effective ou prévisible**	**Année de mise en service réalisée ou (prévue)**
	1956	EDF 1	60	70	1963
III^{e} Plan	1957	EDF 2	170	200	(1964)
	1959	EDF 3	375	480	(1966)
	1960	Chooz (part française)	120	130	(1966)
	1961	Brennilis/ EL4	75	70	(1967)
Total III^{e} Plan			**740**		
IV^{e} Plan	1962	-	-	-	-
	1963	EDF 4	400	480	(1968)
	1964	-	-	-	-
	1965	(EDF 5)	(400)	(?)	(1970)
Total IV^{e} Plan			**800**		

Tableau 3 - Bilan des engagements en 1964, hors Marcoule - *Source : AHE, boîte 800629, Commission PEON,* Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France, *mai 1964, p. 18*

[171] AHE, boîte 682674, note *Préparation du 5ème Plan Equipement nucléaire*, 12/06/1964, p. 2
[172] AHE, boîte 889951, Pierre AILLERET, « L'énergie et les problèmes de l'électricité », tiré à part de la *Revue de Défense Nationale*, 08-09/1966, n. p.

Du côté de la demande, la croissance continue de la consommation d'électricité se poursuit en moyenne à un rythme voisin de 7 % depuis la fin de la Première Guerre mondiale, ce qui équivaut à un doublement tous les dix ans[173]. Par ailleurs, un évènement politique majeur intervient en 1962 : l'Algérie accède à l'indépendance et la France perd progressivement ses prérogatives sur les ressources en hydrocarbures de l'ancienne colonie. Quant au gisement de gaz de Lacq, il n'est pas inépuisable. Or, dans la décennie 1960-1970, un changement structurel dans la consommation d'énergie primaire, enclenché depuis déjà longtemps, s'accentue fortement. La part du pétrole augmente rapidement au détriment de celle du charbon. Il en résulte une dépendance accrue de la France à l'égard des importations énergétiques [174]. Pour une consommation totale d'énergie donnée, une augmentation de la part de l'électricité produite par des réacteurs nucléaires permettrait de ralentir la croissance de la consommation des hydrocarbures, et donc des importations correspondantes.

	Tonnage en Mtec (million de tonnes d'équivalent charbon)			**Evolution en %**	
	1960 (A)	**1970 (B)**	**(B-A)**	**1960 (A/TA)**	**1970 (B/TB)**
Charbon	70,2	57,5	-12,7	54,7 %	25,7 %
Pétrole	40,3	131,0	+90,7	31,4 %	58,7 %
Gaz naturel	4,5	14,2	+9,7	3,5 %	6,4 %
Hydraulique	13,4	18,9	+5,5	10,4 %	8,5 %
Nucléaire	-	1,7	+1,7	-	0,7 %
Totaux	128,4 (TA)	223,3 (TB)	+94,9	100 %	100 %

Tableau 4 - Evolution de la structure de la consommation d'énergie primaire 1960-1970 - *Source : AHE, boîte 891 076, note* Rôle et place de l'électricité dans l'économie énergétique, *13/04/1972, n. p*

La réflexion se prolonge au-delà du V[e] Plan jusqu'en 1985. Une note du groupe de travail « Electricité » envisage en novembre 1964 deux hypothèses pour le nucléaire. L'hypothèse forte suppose la réussite reconnue du nucléaire dès 1968, la seconde diffère à 1975 un rythme accru du nucléaire. Le "décollage" du nucléaire intervient dans les deux hypothèses au cours du

[173] AHE, boîte 889976, Pierre AILLERET, note *Faits porteurs des avenirs possibles de l'énergie électrique*, 03/1968, p. 2

[174] Alain BELTRAN, « La question énergétique en France de 1960 à 1974 : dépendance, crise et rôle de l'État », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974, Actes du Colloque des 15 et 16 novembre 2001 au Conseil économique et social*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 191-192.

VI[e] Plan, après 1975. Le rythme s'accélère alors fortement puisqu'on passe, dans une hypothèse moyenne, d'un peu plus d'une tranche par an au cours du V[e] Plan à près de 4 tranches annuelles pendant le VI[e] et plus de 7 chaque année du VII[e] Plan. Dans l'hypothèse forte, il est prévu d'engager 10 tranches en 1985, soit près d'une par mois !

	V[e] Plan (1972-1975)	**VI[e] Plan (1976-1980)**	**VII[e] Plan (1981-1985)**
Hypothèse forte	7	26	44
Hypothèse faible	5	11	30

Tableau 5 - Nombre de tranches de 500 MW à engager après EDF 5 selon les prévisions du groupe de travail « Electricité » du V[e] Plan en 1964 – *Source : AHE, boîte 682674, note* Bilans énergétiques entre 1965 et 1985 - Eléments concernant la production d'électricité*, 04/11/1964, annexe, n. p.*

En 1966, l'incertitude demeure sur les types de réacteurs les plus intéressants, en particulier du point de vue économique[175]. Or, les nouvelles en provenance des Etats-Unis ne placent pas la filière française dans la position la plus favorable. A la demande du directeur général adjoint, une comparaison entre les réacteurs bouillants de General Electric, qui sort son catalogue en septembre 1964[176], et ceux de la technologie UNGG est réalisée à l'automne. Malgré les difficultés de l'exercice compte tenu des modes d'évaluation différents, l'écart apparent entre la filière graphite-gaz et les BWR est suffisamment net pour être qualifié d'« important »[177]. Pierre Ailleret ne cache pas à son auditoire la difficulté à faire le bilan global entre les deux filières à eau ordinaire et gaz-graphite. La première présente l'avantage d'un moindre coût. Mais la seconde permet de conserver une plus grande autarcie pour trois raisons : l'uranium naturel est en grande partie produit dans la zone franc, alors que l'uranium enrichi doit être payé en devises ; si le nucléaire devait participer de façon notable aux besoins d'électricité, le combustible UNGG garantit une meilleure sécurité d'alimentation, l'uranium

[175] AHE, boîte 889951, Pierre AILLERET, « L'énergie et les problèmes de l'électricité », tiré à part de la *Revue de Défense Nationale*, 08-09/1966, n. p.
[176] AHE, boîte 682674, note SEGN *Les possibilités actuelles de production d'électricité d'origine nucléaire*, 14/09/1966, p. 2
[177] AHE, boîte 682674, note SEGN *Données sur les prix des graphite-gaz français et des BWR de General Electric*, 21/10/1964, p. 2

enrichi devant être acheté aux Etats-Unis ; enfin, l'usage pacifique de l'uranium enrichi imposerait un contrôle extérieur, question absente avec l'utilisation d'uranium naturel[178].

Aux USA, la situation évolue rapidement dans ces années-là. L'optimisme excessif qui avait aussi prévalu dans ce pays autour du milieu des années cinquante a été remplacé par plus de réalisme[179]. Lors de son audition devant le Conseil Economique et Social en juin 1963, Pierre Ailleret juge que le programme américain reste très modeste en valeur relative. Pour une consommation d'électricité onze fois supérieure à celle de la France, seules trois véritables centrales nucléaires participent à la production. Il nuance néanmoins son propos en mentionnant le démarrage de programmes plus importants et un intérêt grandissant pour l'énergie atomique[180]. Cette dernière orientation est aussi repérée par l'historien Brian Balogh. Celui-ci note la sortie d'un rapport de l'AEC au président John Kennedy en novembre 1962 : *Civilian Nuclear Power : A Report to the President*. Le document considère la compétitivité du nucléaire désormais proche. Il affirme aussi sa nécessité compte tenu de la croissance de la demande énergétique et propose des incitations afin de favoriser la construction de centrales. Dès fin 1962, début 1963, plusieurs commandes se concrétisent[181]. Par ailleurs, la détente relative amorcée entre les Etats-Unis et l'URSS permet de réduire les besoins militaires en uranium enrichi et celui-ci devient désormais accessible aux compagnies d'électricité à des prix intéressants. De plus, la technologie a progressé depuis le milieu des années cinquante, les coûts ont baissé[182].

A la fin de l'année 1964, le constat se confirme : depuis 1962, les réacteurs américains enregistrent des succès. Les deux grands constructeurs, General Electric pour les réacteurs à eau bouillante et Westinghouse pour ceux à eau pressurisée, lancent des offres alléchantes sur le marché, tant aux USA qu'en Europe. Or, les partenaires européens de la France préfèrent la technologie utilisant l'uranium enrichi à celle de l'UNGG[183]. L'accélération de l'engagement des producteurs américains dans le nucléaire se poursuit les années suivantes puisque deux ans

---

[178] AHE, boîte 889951, Pierre AILLERET, « L'énergie et les problèmes de l'électricité », tiré à part de la *Revue de Défense Nationale*, 08/09/1966, n. p.
[179] AHE, boîte 800660, W. Kenneth DAVIS et Louis H. RODDIS, Jr, note de l'AEC (traduction) *Les dernières perspectives concernant l'énergie nucléaire bon marché,* 14/03/1957, p. 9
[180] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, procès-verbal, 27/06/1963, p. 18-19
[181] Brian BALOGH, *Chain reaction*, *op. cit.*, p. 194-196 et 202-203.
[182] AHE, boîte 972196, note EGPSE *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 7
[183] AHE, boîte 801007, René FILLON, rapport présenté au nom de la Section de la Production Industrielle et de l'Energie *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, 03/12/1964, p. 191-192

plus tard, en 1966, ils réservent près de la moitié de leurs commandes à cette énergie[184]. Plus précisément, de 1954 à 1960, moins de 200 MW ont été commandés chaque année ; de 1961 à 1964, un peu moins de 400 MW ; en 1965, 4 800 MW, en 1966, 17 000 MW et en 1967 26 000 MW. La majorité des commandes concerne des réacteurs à uranium enrichi[185].

L'exécutif de l'entreprise nationale ne tarde pas à prendre conscience de cette évolution et à envisager les conséquences pour sa propre action. Dans une note rédigée pour le secrétaire d'Etat à la recherche scientifique Hervé Bourges par la Direction générale, celle-ci fait part de ses préoccupations. La parité des prix entre les filières américaine et française n'a plus cours, et la première assure désormais un niveau de prix inférieur à la seconde. L'industrie française doit donc se préparer à tirer le moins mauvais parti de la technique à eau légère si celle-ci devait écraser l'UNGG[186]. Selon le propos rapporté par Georges Lamiral, le 14 décembre 1965, lors d'une réunion avec le CEA, le directeur général André Decelle fait part de l'intention d'EDF d'expérimenter d'autres filières que celles développées par le CEA : « D'autre part, les responsabilités d'E.D.F. en tant que producteur d'électricité ne permettent pas d'exclure, dans un proche avenir, la recherche d'une meilleure connaissance des autres filières éprouvées »[187]. Dans un courrier adressé le 7 mars 1966 à Robert Hirsch, Administrateur du CEA, André Decelle précise le projet. La différence de coût d'investissement entre les filières française et américaine, chiffrée entre 350 et 450 F par kilowatt[188], justifie qu'EDF et l'industrie française se préparent très rapidement à pouvoir faire appel aux filières à eau légère. Une participation à des réacteurs en Belgique et en Suisse a la préférence d'EDF à ce stade[189]. L'option entre le recours à une seule des technologies à eau pressurisée ou à eau bouillante, ou aux deux, reste ouverte[190]. Les difficultés de la technologie à eau lourde, tant en France qu'au Canada, renforcent l'état-major d'EDF dans le choix de ne pas s'en tenir à la seule filière UNGG[191]. Le

[184] AHE, boîte 889951, Michel THIBIERGE, note d'observations à M. ALLARY sur rapport NORA, 28/08/1967, p. 5
[185] AHE, boîte 889976, note *Les programmes nucléaires étrangers*, 10/04/1968, p. 10
[186] AHE, boîte 889951, note transmise par André DECELLE à Jean CABANIUS, 16/11/1965, p. 1-2
[187] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 78.
[188] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 67 du 16 février 1966*, n. d., p. 2
[189] AHE, boîte 889976, lettre d'André DECELLE à Robert HIRSCH, 07/03/1966, p. 2
[190] AHE, boîte 889951, note *Mémento pour Monsieur FLEURY*, 31/05/1966, p. 1
[191] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 67 du 16 février 1966*, n. d., p. 2

projet de réacteur EL 5 de 600 MW qui devait succéder à celui de Brennilis est d'ailleurs abandonné en mai 1966[192], avant même la divergence d'EL 4, effective fin décembre[193].

La même année, le diagnostic posé par le responsable du Service d'Etudes Générales Nucléaires reflète un certain fatalisme face à la multiplication des commandes aux Etats-Unis : « (…) on n'arrête pas une vague d'une telle force », même si ces réacteurs auront probablement encore des maladies de jeunesse. Autre certitude : dans un marché de cette ampleur, les techniciens apporteront des économies considérables, grâce à des études détaillées, les prix de revient baisseront, favorisant encore les ventes, et les concurrents seront asphyxiés[194]. Pour l'auteur de la note, l'énergie nucléaire est maintenant une réalité. L'ombre au tableau vient du fait que la démonstration en vient des Etats-Unis[195], bien qu'il considère la compétition thermique-nucléaire également terminée en France[196].

Ces nouvelles venues d'outre-Atlantique heurtent les convictions de certains, mettent en cause des projets, bref, jettent un trouble certain dans le monde nucléaire. EDF n'y échappe pas, mais le débat normal qui s'ensuit doit néanmoins déboucher sur des lignes d'action claires. Le président Pierre Massé fait justement le constat inverse dans un courrier adressé au directeur général sur les questions nucléaires. Il demande que soient explicitées le pourquoi et le comment des décisions prises depuis dix ans, une appréciation sur les difficultés rencontrées et leurs conséquences, les programmes, les relations avec le CEA et les constructeurs, etc. Le sujet est manifestement sensible puisqu'il insiste « de la manière la plus formelle » pour qu'aucun document ne soit diffusé avant d'avoir débattu du sujet avec les directeurs, le tout dans un délai inférieur à un mois[197]. La réponse écrite d'André Decelle à Pierre Massé n'a pas été trouvée dans les archives, mais les notes émises autour des préoccupations évoquées par le président donnent des informations nettes sur les orientations en cours de définition.

La leçon à tirer devant la croissance très rapide des commandes américaines, qui a manifestement surpris, y compris aux Etats-Unis[198], se précise en 1967 avec Marcel Boiteux,

---

[192] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 70 du 6 juin 1966*, n. d., p. 1
[193] AHE, boîte 889951, Xavier MICHON, *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 16
[194] AHE, boîte 682674, note SEGN *Les possibilités actuelles de production d'électricité d'origine nucléaire*, 14/09/1966, p. 2
[195] AHE, boîte 682674, note SEGN *Les possibilités actuelles de production d'électricité d'origine nucléaire*, 14/09/1966, p. 1
[196] AHE, boîte 682674, note SEGN *Les possibilités actuelles de production d'électricité d'origine nucléaire*, 14/09/1966, p. 4
[197] AHE, boîte 889951, lettre du président Pierre MASSE au Directeur général André DECELLE, 20/04/1967
[198] AHE, boîte 889976, P. L. SCHERESCHEWSKY, note *La hausse des prix des centrales nucléaires*, 05/12/1967, p. 2

directeur général adjoint depuis le 1er janvier, et bientôt directeur général. En janvier, il produit une note, dite de réflexion, mais néanmoins non dépourvue d'orientations. Marcel Boiteux s'y interroge ouvertement sur le bien-fondé de poursuivre dans la voie UNGG. La filière a désormais peu de chances de concurrencer sur le plan économique le procédé américain, et seuls des aspects politiques peuvent justifier d'y persévérer ; il s'agit en particulier des contrôles associés à une fourniture américaine d'uranium enrichi[199].

Le directeur général adjoint clarifie la stratégie nucléaire en mai, dans une note confidentielle de quelques pages soumise pour avis à deux autres dirigeants. En ce qui concerne les choix technologiques fondamentaux, EDF n'abandonne pas la filière française malgré un succès pour le moins mal assuré. En effet, si celui-ci était cependant au rendez-vous, la France se trouverait bien placée, car seul pays désormais présent sur ce créneau, la Grande-Bretagne ayant abandonné la technologie UNGG. Mais, pour éviter d'entraîner les industriels français dans une éventuelle impasse, il convient de leur donner la possibilité d'acquérir les techniques de la filière la mieux placée, celle de l'eau légère, de manière à leur permettre d'y participer si la filière graphite gaz devait un jour être abandonnée. Afin de ne pas disperser les moyens limités de la France, la façon la plus rapide d'accéder à cette technologie consiste à acquérir une licence, sans vouloir prétendre modifier la conception. L'entreprise renonce par ailleurs aux technologies non éprouvées, intermédiaires entre les filières UNGG et à eau légère d'une part, les réacteurs rapides, à plus long terme, d'autre part[200].

Le programme de réacteurs UNGG à lancer dans les années suivantes fait également l'objet d'orientations assez précises. Sur le plan économique, outre leur position difficile au regard de leurs concurrents américains, les réacteurs français affrontent une baisse de prix des hydrocarbures. L'objectif des compagnies pétrolières consiste évidemment à éviter le plus longtemps possible le partage d'une partie du marché avec l'électricité d'origine nucléaire dans les applications accessibles aux deux énergies, ce qui les conduit à baisser le prix facturé. Quant à l'aspect technique, les nombreux incidents et la disponibilité médiocre des installations nucléaires montrent que des progrès restent nécessaires[201]. Il paraît donc justifié de faire une pause dans l'engagement de nouveaux réacteurs afin d'étudier en profondeur les points d'achoppement et les améliorations possibles. Ceci conduit à différer l'engagement de la

[199] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Quelques aspects du problème du Bugey*, 16/01/1967, p. 2
[200] AHE, boîte 889974, Marcel BOITEUX, note *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels*, 29/05/1967, p. 1-2
[201] AHE, boîte 889974, Marcel BOITEUX, *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels*, 29/05/1967, p. 3

tranche Fessenheim I prévu en 1967 vers l'hiver 68-69 et à « (…) n'inscrire dans un programme ferme de réalisations qu'un réacteur tous les deux ans (…) », sans exclure quelques duplications[202]. EDF souhaite compléter ce programme nucléaire avec des réacteurs à eau légère de deux manières. Elle se propose de participer aux réalisations franco-belge et franco-suisse de réacteurs, respectivement à eau pressurisée et à eau bouillante. L'entreprise considère qu'il serait également judicieux sur le plan économique d'engager prochainement un réacteur à eau légère en France. L'ensemble constitue un programme minimum ; il ne pourra être décidé d'un éventuel complément avant 1970, lorsque les difficultés actuelles auront trouvé une solution satisfaisante. Enfin, de manière corrélative, le programme de centrales thermiques classiques sera maintenu à un niveau plus important qu'envisagé antérieurement[203].

Les orientations définies par Marcel Boiteux dans ce projet, confirmé en juin[204], paraissent recueillir l'assentiment général à l'intérieur de l'entreprise[205]. Tout en se plaçant dans la continuité des orientations fondamentales de son prédécesseur, elles marquent une évolution sensible dans le développement de l'énergie nucléaire en France. Le coup de frein au rythme d'engagement des réacteurs UNGG est assez brutal, puisqu'il est question de passer d'au moins une tranche par an à une tranche tous les deux ans. Même si la porte reste ouverte à quelques compléments, l'engagement apparaît nettement moins volontariste. La filière française, malgré le propos apparemment non résigné sur ses chances de se maintenir à terme, encaisse un triple coup : frappée par la réduction du programme, sommée de progresser encore si elle veut survivre dans la compétition, elle risque fort de voir la filière concurrente s'implanter sur le territoire national. Il faut également noter le moment choisi par le directeur général adjoint pour arrêter sa position : il intervient après des discussions difficiles entre le CEA et EDF sur les mérites respectifs des filières française et américaine et les enseignements à en tirer pour les programmes futurs. Le débat, parfois qualifié de « guerre des filières »[206], fait finalement l'objet d'un modus vivendi au travers d'un comité conjoint piloté par le directeur de l'Equipement EDF Jean Cabanius et Jules Horowitz, directeur des Piles au CEA. Le travail élaboré durant

---

[202] AHE, boîte 889974, Marcel BOITEUX, *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels*, 29/05/1967, p. 3-4

[203] AHE, boîte 889974, Marcel BOITEUX, *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels*, 29/05/1967, p. 5-6

[204] AHE, boîte 682674, Marcel BOITEUX, *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels (mise à jour juin 1967 du texte du 29 mai)*, 06/1967

[205] AHE, boîte 889951, *Note pour Monsieur le président. Intérêt pour l'industrie française d'une consultation sur les deux filières à eau légère*, 26/06/1967, p. 1

[206] Claire LE RENARD, « Les débuts du programme électronucléaire français (1945-1974) : de l'exploratoire à l'industriel », *Hérodote*, nº 165, 4 août 2017, p. 59.

l'hiver 1966-67[207] paraît officiellement en juin 1967[208]. Cet aspect a été bien documenté ailleurs, entre autres par Georges Lamiral[209]. Gabrielle Hecht considère de son côté que ce rapport n'aplanit guère les querelles entre les deux organismes[210].

En attendant des gestes concrets sous forme de commandes, l'indétermination apparente se fait ressentir de manière négative. Elle crée un climat jugé malsain dans les équipes, aussi bien à l'intérieur de la « maison » EDF que chez les constructeurs, et pèse sur le bon déroulement des affaires en cours[211]. Devenu directeur général, Marcel Boiteux s'emploie donc à diffuser son message, par exemple dans une allocution prononcée un an plus tard, en mai 1968. La diversification des chances et des risques, explique-t-il, passe par l'exploration d'autres technologies que la seule filière graphite gaz[212]. Néanmoins, deux unités de 750 MW chacune dans la technologie UNGG bénéficient d'un engagement du Gouvernement en décembre 1967[213] ; le site de Fessenheim, au bord du grand canal doublant le Rhin, les accueillera. Selon la chercheuse en organisation et historienne Anne Marchais-Roubelat, le général de Gaulle aurait tranché en conseil restreint en faveur de cette technologie[214]. EDF obtient aussi l'autorisation de participer à la construction d'un réacteur à eau pressurisée à Tihange, en Belgique ; cette opération matérialise la réciprocité de la coopération engagée à Chooz, sur le territoire français, et dans la même technologie[215].

La Commission PEON conclut ses travaux en mars 1968 en souhaitant pour le VI^{e} Plan un programme de l'ordre de 4 000 MW, pouvant s'élever jusqu'à 8 000, voire 10 000 MW en fonction des prix du fuel et des résultats de l'expérience acquise[216]. La fourchette particulièrement large traduit bien les incertitudes techniques et économiques persistantes.

---

[207] AHE, boîte 889974, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 24
[208] AHE, boîte 889988, Commission PEON, *Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France*, 03/1968, p. 1
[209] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 82-96 et tome II, annexe 7
[210] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France*, *op. cit.*, p. 324.
[211] AHE, boîte 682674, note *Réflexions sur le papier "Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels"*, 29/08/1967, p. 3
[212] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution de Monsieur Marcel Boiteux Directeur général de l'Electricité de France*, 10/05/1968, p. 6
[213] AHE, boîte 889988, Commission PEON, *Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France*, 03/1968, p. 1
[214] Anne MARCHAIS-ROUBELAT, « Innovation, action des faits futurs et relations de dominance, Innovation, action of future facts and dominance relationships », *Prospective et stratégie*, Numéro 7, n^{o} 1, 2016, p. 88
[215] AHE, boîte 889976, Pierre AILLERET, « Faits porteurs des avenirs possibles de l'énergie électrique », *Bulletin de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines*, 03/1968, p. 10de puissance similaire
[216] AHE, boîte 889988, Commission PEON, *Rapport sur les perspectives de développement des centrales nucléaires en France*, 03/1968, p. 18

Quant au plancher des prévisions, il se positionne en net retrait par rapport aux prévisions avancées en 1964 par le groupe « Electricité » du Plan, l'hypothèse basse conduisant alors à 5 500 MW minimum, l'hypothèse forte affichant 13 000 MW. L'orientation vers un ralentissement du programme se trouve confirmé.

L'engagement des réacteurs de Fessenheim devait se concrétiser en 1968. Pourtant, l'année passe sans mise à exécution du projet. Les raisons n'apparaissent pas clairement dans les archives consultées, mais ce défaut de mise en œuvre ne semble pas en contradiction avec la volonté de Marcel Boiteux exprimée en mai 1967 : celui-ci invitait à marquer une pause et à différer l'engagement de la première tranche de Fessenheim. Bertrand Goldschmidt l'impute à l'absence d'une nouvelle « décision » et à un manque de crédits[217]. Anne Marchais-Roubelat met cette absence provisoire de réalisation sur le compte d'une volonté délibérée d'EDF, laquelle s'appuierait sur les avis de commissions d'experts chargés de l'évaluation de la compétitivité des différentes filières[218]. L'attente d'une décision d'ordre politique dans le courant de l'année 1969 est en tous cas confirmée en février par Marcel Boiteux, dans une interview au journal *Les Echos*[219].

En novembre 1968, André Decelle, pourtant sans responsabilité officielle dans l'entreprise depuis sa démission et son remplacement par Marcel Boiteux, écrit au ministre de l'Industrie André Bettencourt à titre personnel. Il lui transmet un *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française*, également remis le même jour à son successeur à la tête de l'Etablissement. Dans la lettre d'accompagnement au ministre, il s'inquiète de l'hésitation autour de la promotion du nucléaire. Il poursuit : « Laisser cette sorte de désenchantement conduire à une pause plus ou moins longue dans l'effort nucléaire serait cependant contraire à l'intérêt national et, à terme, à l'indépendance de notre industrie »[220]. Le plan joint poursuit trois objectifs : un prix de kilowattheure intéressant, des possibilités d'exportation et le rayonnement de la France, grâce à ses succès scientifiques et technologiques[221]. Sans renier le passé, il estime que la poursuite dans la voie de la filière UNGG ne constitue pas la meilleure option[222]. La

[217] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue Française de l'Energie*, 16/09/1969, p. 24
[218] Anne MARCHAIS-ROUBELAT, « Innovation, action des faits futurs et relations de dominance, Innovation, action of future facts and dominance relationships », *op. cit.*, p.88
[219] AHE, boîte 891057, tiré à part d'une interview de Marcel BOITEUX, *Les Echos*, 13/02/1969, P. 4-5
[220] AHE, boîte 889976, courrier d'André DECELLE au ministre de l'Industrie André BETTENCOURT, 07/11/1968
[221] AHE, boîte 889976, André DECELLE, *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française*, 10/1968, p. 4
[222] AHE, boîte 889976, André DECELLE, *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française*, 10/1968, p. 6

sortie nécessaire de l'immobilisme constaté depuis trois ans le pousse à préconiser la commande de quatre réacteurs de 750 MW à eau légère et uranium enrichi, échelonnée sur quatre ans[223]. Cette intervention d'André Decelle auprès du ministre montre que l'intérêt pour le nucléaire de l'ancien directeur général de l'entreprise nationale perdure au-delà de la cessation de sa fonction

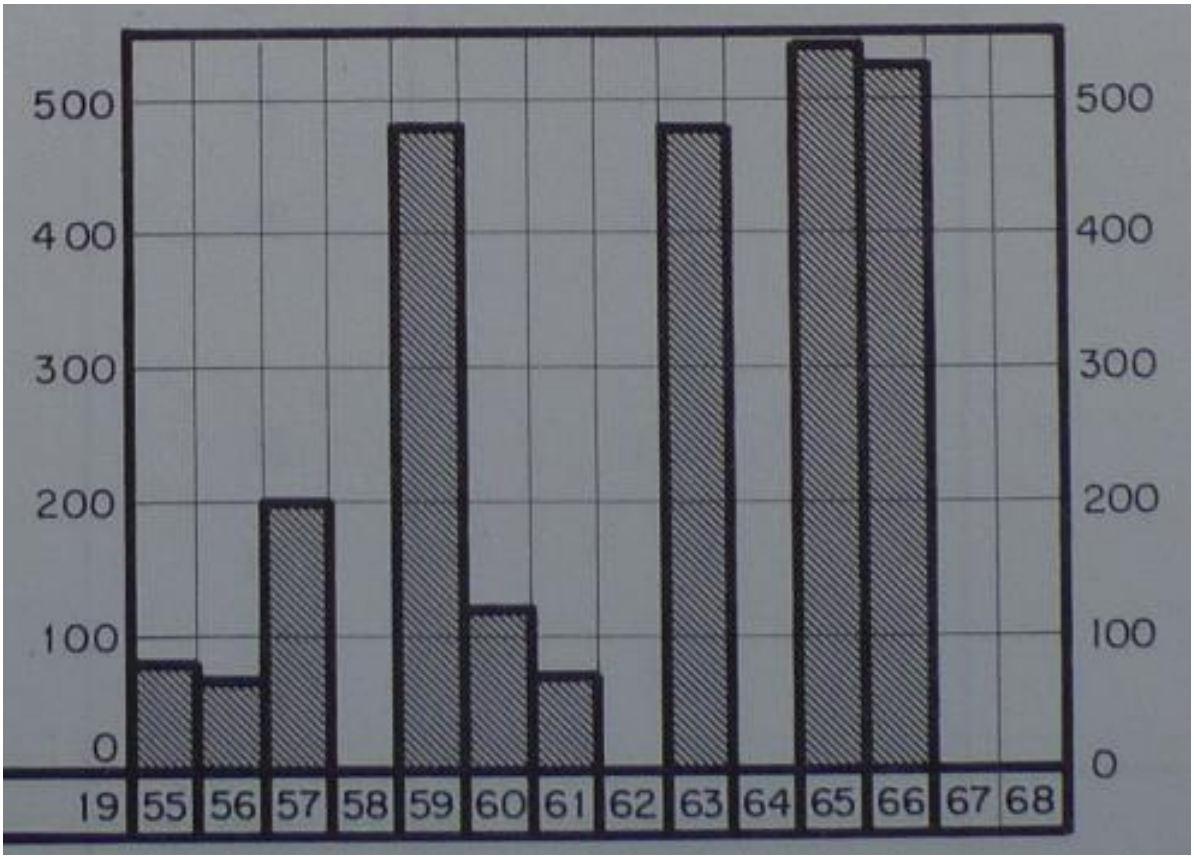


Figure 18 - Puissance électrique nucléaire engagée chaque année jusqu'en 1968, en MW - *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1968*, 02/1969, p. 8*

officielle. La cause à défendre déborde également le cadre d'EDF ; pour lui, l'enjeu se situe au niveau national. Cette appréciation justifie à ses yeux le bien-fondé de son intervention officieuse, qui peut apparaître déplacée de la part d'une personne désormais déchargée de toute responsabilité à l'égard de l'énergie nucléaire. Sans pouvoir l'affirmer, il est possible qu'il estime son engagement en faveur de la France menacée sur les plans scientifique, technique et industriel, aussi légitime que celui qui l'a amené à jouer un rôle important dans la Résistance afin de préserver la liberté abolie du pays.

Au printemps 1969, la Section des Investissements et du Plan du Conseil Economique et Social entend Marcel Boiteux. Celui-ci avance une justification du programme nucléaire pour

[223] AHE, boîte 889976, André DECELLE, *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française*, 10/1968, p. 8 et 10

1970 et la durée du VI[e] Plan, au premier abord paradoxale. Les réacteurs nucléaires n'étant toujours pas compétitifs par rapport aux centrales classiques, contrairement à ce qui était espéré quelques années plus tôt[224], la solution la moins coûteuse pour EDF serait de se limiter à la construction de centrales classiques au fuel dans les cinq ou six années suivantes. Il propose pourtant de construire également des réacteurs nucléaires. Outre la crainte d'une remontée des prix pétroliers à terme, l'une des principales raisons invoquées ressort des impératifs industriels dont il a déjà été question. Pour disposer en temps voulu d'une industrie solide, il ne peut être question de la laisser sans commande pendant plusieurs années. Il faut lui procurer les moyens de pratiquer ce qu'il appellera quelques mois plus tard de la « gymnastique nucléaire »[225].

Compte tenu de la charge minimale nécessaire à cette industrie, il propose d'engager cinq réacteurs en six ans, en 1970 et sur la durée du VI[e] Plan[226]. Le programme se rapproche de celui conseillé par le chef du Service d'Etudes Générales Nucléaires, Michel Thibierge. Celui-ci estime qu'un bureau d'études français ne peut pas techniquement vivre s'il n'a pas au moins une commande tous les deux ou deux ans et demi. Si EDF veut garder la possibilité d'expérimenter les deux filières pressurisée et bouillante, il faut donc assurer une commande à peu près annuelle[227]. Ce rythme, combiné aux puissances unitaires de l'ordre de 8 à 900 MW, conduit à une puissance engagée sur la durée du VI[e] Plan compatible avec le plancher de 4 000 MW fixé par la Commission PEON au printemps 1968.

L'argumentaire et le programme proposé sont également ceux retenus par un groupe de travail de la Commission PEON réuni dans la même période sous la présidence de Jean Couture, secrétaire général à l'Energie au ministère de l'Industrie[228]. Au printemps 1969, un accord intervient entre EDF et le CEA sur les actions à entreprendre dans le domaine des centrales nucléaires[229, 230]. Outre la poursuite du programme CEA sur les réacteurs rapides et la reprise des études concernant le procédé à l'eau lourde, il confirme l'engagement dans la filière eau légère pour un programme de quatre ou cinq centrales avant fin 1975[231]. Enfin, les éléments élaborés par le groupe de travail PEON sont repris dans une note préparée par Marcel Boiteux

---

[224] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Politique des réacteurs nucléaires*, 18/02/1969, p. 1
[225] AHE, boîte 891075, « Extrait de la conférence de presse de M. BOITEUX à Saint-Laurent-des-Eaux, le 16 octobre 1969 », *Le courrier de l'ATEN* (Association Technique pour l'Energie Nucléaire), n°128, 01/11/1969, p. 2
[226] AHE, boîte 891075, *Audition de M. BOITEUX, Directeur général d'Electricité de France*, 29/04/1969, p. 41-42
[227] AHE, boîte 682674, note *Programme minimum de chaudières nucléaires "eau légère"*, 22/04/1969, p. 2-3
[228] AHE, boîte 891160, *Note sur le Programme Nucléaire d'Electricité de France*, 06/10/1969, p. 1
[229] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, courrier à M. Robert HIRSCH, 24/04/1969 et
[230] AHE, boîte 800545, Robert HIRSCH, courrier à M. Marcel BOITEUX, 25/04/1969
[231] AHE, boîte 891160, note commune EDF-CEA *Programme d'action dans le domaine des centrales électronucléaires*, 21/04/1969, p. 11

début octobre[232], et remise au président de la République par l'intermédiaire de René Tomasini, président du Conseil supérieur de l'électricité et du gaz[233].

Toutes ces discussions ne se traduisent cependant guère en termes de commandes. Aucune n'a été engagée sur le territoire national pour un réacteur de production électrique depuis 1966[234]. Bertrand Goldschmidt estime en septembre 1969 l'incertitude nuisible au moral et à la cohésion des équipes, aussi bien qu'à l'industrie nucléaire[235]. Pour lui, « (…) le développement nucléaire français a été comme frappé de paralysie »[236]. La réponse va être apportée publiquement par Marcel Boiteux un mois plus tard, mais pas dans le sens attendu par les partisans de la filière française.

Le 16 octobre 1969, le directeur général vient inaugurer la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, sept mois après son couplage au réseau. S'adressant aux journalistes, il se dit fier des succès techniques acquis. Mais la suite de son discours d'introduction jette un froid sur les auditeurs présents : « Sans doute cette fierté est-elle mêlée d'un peu d'amertume. Car si Saint-Laurent est un succès technique, si ce succès montre que nous étions capables de maîtriser un problème difficile, par contre, la réussite économique nous échappe et les réacteurs de Saint-Laurent n'auront sans doute pas de suite »[237]. Dans son livre *Haute tension*, Marcel Boiteux évoque cet épisode en le mettant sur le compte d'une « gaffe » en réponse aux questions des journalistes[238]. Cette affirmation paraît étonnante, la phrase en question faisant partie d'une introduction au programme de la journée, moment où le discours est maîtrisé, surtout par une personne habituée à faire passer des messages aux journalistes. De plus, la séance de réponses aux questions des journalistes, elle, n'a eu lieu que plus tard, dans l'après-midi et après la visite des installations[239]. Toujours est-il que l'annonce fait le lendemain la "une" des journaux et vaut à son auteur la désapprobation du président de la République en personne[240]. Gabrielle Hecht remarque également que la nouvelle se propage comme une onde de choc dans tous les milieux

---

[232] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Programme nucléaire E.D.F.*, 04/10/1969
[233] AHE, boîte 891160, René TOMASINI, courrier à M. Marcel BOITEUX, 14/10/1969
[234] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, p. 5
[235] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue Française de l'Energie*, 16/09/1969, p. 2
[236] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue Française de l'Energie*, 16/09/1969, p. 22
[237] AHE, boîte 891057, *Présentation à la presse de Saint-Laurent le 16 octobre 1969. Laïus initial de M. BOITEUX*, 20/10/1969, p. 1
[238] Marcel BOITEUX, *Haute tension*, Paris, Odile Jacob, 1993, p. 146.
[239] AHE, boîte 891057, *Présentation à la presse de Saint-Laurent le 16 octobre 1969. Laïus initial de M. Boiteux*, 20/10/1969, p. 2
[240] Marcel BOITEUX, *Haute tension, op. cit.*, p. 146.

intéressés, depuis le Gouvernement jusqu'à la presse[241], signe d'une information importante et inattendue.

Le président Georges Pompidou réunit un mois plus tard, le 13 novembre, un Conseil interministériel restreint. A l'issue de la réunion, le communiqué publié ne permet plus le doute. Malgré le premier point affirmant que les études relatives au procédé fondé sur l'uranium naturel continueront, aucun projet de commande ne vient prolonger cette intention. Du côté de la filière américaine, le communiqué stipule que : « Dès 1970, et pendant le cours du VI^{e} Plan, un programme de diversification portant sur plusieurs centrales de grande puissance utilisant comme combustible l'uranium enrichi, sera lancé par l'Electricité de France »[242]. La filière française à uranium naturel a vécu et ne connaîtra plus de nouvelle réalisation. Pourtant proche de l'objectif de compétitivité par rapport au thermique classique, la technologie nationale est battue en dernier ressort par la concurrente américaine, forte de la puissance industrielle qui l'accompagne[243]. Cet abandon, favorisé par le retrait du général de Gaulle[244], ne laisse pas indifférent ; quatre jours après le Conseil interministériel, 4 à 6 000 manifestants défilent à Paris pour soutenir la filière UNGG, selon un article de trois chercheurs en 2013, relatif aux représentations dans l'histoire du nucléaire en France[245]. Néanmoins, au bord du Rhin, c'est maintenant un réacteur à eau légère qui doit s'implanter en terre alsacienne[246].

Une question légitime se pose à propos de l'appel à la technologie américaine de l'eau légère alors que cette technique est également étudiée et mise au point en France pour les besoins de propulsion d'un sous-marin militaire. Le développement du Prototype A Terre (P.A.T.) de ce réacteur débouche effectivement sur une réussite dès 1964[247]. Vers 1966, le responsable de cette installation propose d'ailleurs son extrapolation à un réacteur de 750 MW ; il ne sera pas suivi[248]. Ici encore, il faut sans doute en chercher la raison dans les réalités

---

[241] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France*, *op. cit.*, p. 350.
[242] AHE, boîte 926134, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité (BICU)*, n°25, 12/01969
[243] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'EDF. 1946-1973 Tome I*, Paris, AHEF, 1999, p. 141.
[244] Dominique FINON, « Force et inertie de la politique nucléaire française. Une co-évolution de la technologie et des institutions" in BELTRAN Alain et al. (dir.), » *Etat et énergie XIX^{e}-XX^{e} siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 183
[245] Christophe MARTIN, Aurélien PORTELLI et Franck GUARNIERI, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety », in STEENBERGEN R., et al. (dir.), *Safety, Reliability and Risk Analysis*, Amsterdam, CRC Press, 2013, p. 5.
[246] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 18
[247] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue Française de l'Energie*, 16/09/1969, p. 15-16
[248] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (...) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, annexe au procès-verbal de la séance du 13/10/1970, n. d.

industrielles qui n'autorisent pas si aisément la transposition, théoriquement facile. Le P.A.T. ne développe en effet qu'une puissance de l'ordre de 15[249] ou 30 MW[250], selon les sources, alors que les réacteurs industriels atteignent 600 à 700 MW. Si le principe de fonctionnement est bien le même, les gros équipements des deux types de réacteurs présentent des dimensions très différentes et la réalisation des pièces énormes nécessaires aux installations industrielles s'accompagne de nombreuses difficultés, comme l'a illustré le caisson d'EDF 1[251]. La mise au point d'un réacteur extrapolé du P.A.T. demanderait une bonne dizaine d'années[252] et mobiliserait des moyens importants, alors que l'achat d'une licence pour un coût d'environ 1 à 2 % du montant de la centrale[253] permet un accès immédiat à une technologie déjà testée à une échelle adéquate. Le CEA reconnaît lui-même qu'il n'est pas question de refaire les mises au point déjà réalisées aux Etats-Unis[254]. Mais ce volet mérite d'être signalé, d'autant plus que la question, pourtant naturelle, est rarement soulevée.

Dans le cas français, le passage d'un premier prototype de réacteur industriel à une installation techniquement fiable, économiquement rentable et reproductible, a requis une quinzaine d'années. Alors que les processus physiques fondamentaux sont bien connus, la période de développement s'étire sur une durée inattendue. Aux difficultés techniques intrinsèques à une installation donnée, l'indispensable recherche de compétitivité ajoute une contrainte permanente. Malgré les adaptations constantes, la piste suivie, finalement satisfaisante sur l'aspect technologique, achoppe économiquement, doublée par une concurrente étrangère. Plus souvent que les belles histoires contées autour du progrès technique ne le laissent supposer, les techniciens et économistes abdiquent. Mais l'abandon d'une piste ne signifie pas celui de l'objectif poursuivi.

---

[249] AHE, boîte 889976, André DECELLE, note *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française*, 10/1968, p. 5
[250] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Politique des réacteurs nucléaires*, 18/02/1969, p. 6
[251] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Politique des réacteurs nucléaires*, 18/02/1969, p. 6
[252] AHE, boîte 682674, note *Perspectives de développement des centrales à eau légère en France "Brouillon de travail"*, 31/01/1969, p. 9
[253] AHE, boîte 891160, note *Modalités de développement en France des centrales à eau légère*, 19/02/1969, p. 2-3
[254] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 70 du 6 juin 1966*, n. d., p. 1

D - Au-delà des incertitudes, une vision claire

A la fin des années 1960, le développement de l'énergie nucléaire déçoit les plus impatients de la voir rapidement jouer un rôle important. L'incertitude technique et économique peut conduire, au fil des années, à la lassitude, voire au découragement, puis au renoncement. Pourquoi investir pendant plus de dix ans dans une technologie non rentable ? Compte tenu des vicissitudes rencontrées, la représentation de l'avenir de l'énergie atomique a-t-elle évolué pendant cette période chez les dirigeants d'EDF, et si oui, comment ?

Au milieu de l'année 1955, Pierre Ailleret expose ses orientations devant le Conseil d'Administration. Son propos ne souffre pas d'ambiguïté : « Ainsi E.D.F. fait le maximum de ce qu'il est possible de faire pour acquérir l'expérience qui permettra de développer massivement le programme dès que les prix de revient se seront précisés et auront rejoint, comme on l'espère, ceux de l'énergie classique »[255]. L'objectif fixé, la stratégie claire, les conditions à remplir définies, indiquent une volonté affirmée. Cette volonté est portée par une idée tout aussi forte. Le grand témoin des premiers temps de l'énergie nucléaire qu'est Bertrand Goldschmidt emploie le terme d'« euphorie » pour caractériser la période 1955-1958[256]. C'est dire l'enthousiasme des acteurs, motivé par plusieurs événements. Après la divergence en 1953[257] du prototype à terre du réacteur étudié pour le premier sous-marin atomique américain, les essais du Nautilus en février 1955 confirment le caractère opérationnel de ce type de propulsion[258]. En Grande-Bretagne, la publication du Livre Blanc illustre la volonté du Gouvernement de passer à l'étape industrielle de la production d'électricité d'origine nucléaire.

La décision officielle du Royaume-Uni conforte les acteurs français dans leur engagement puisque les réacteurs utilisent la même technologie de part et d'autre de la Manche. En août, la première Conférence de Genève rend publique un volume de connaissances impressionnant, élargissant par la même, non seulement le cercle des scientifiques impliqués, mais également celui des industriels et compagnies d'électricité intéressés. En 1956, la crise de Suez renforce

---

[255] AHE, boîte 890572, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 131 (26/10/1956)*, n. d., p. 5
[256] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 109-111.
[257] AHE, boîte 891076, Marcel BOITEUX, « Où en est la rentabilité des centrales nucléaires en France ? », article pour la plaquette de l'INP Grenoble, 04/1972, p. 29
[258] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue Française de l'Energie*, 16/09/1969, p. 9

s'il en était besoin le bien-fondé de la recherche de sources d'énergie alternatives aux hydrocarbures.

La création de la Communauté Européenne de l'Energie Atomique ou Euratom en mars 1957 signe au niveau politique transnational le partage d'un état d'esprit volontariste dans le domaine nucléaire civil. Le rapport des « Trois Sages » émis cette même année 1957 s'appuie sur le déficit énergétique de l'Europe des Six, chiffré à 23 % et en croissance rapide, pour préconiser un programme atomique extrêmement ambitieux. En France, le déficit énergétique apparaît plus important encore, les importations couvrant 34 % des besoins, mais il tend à se stabiliser[259]. Le président Marcel Flouret s'inquiète de l'insuffisance à terme des sources d'énergie primaire, compte tenu de la cadence d'exploitation prévisible. Le risque pourrait être grave dans quinze ou vingt ans si l'atome ne fournissait pas le relais indispensable. « C'est pourquoi E.D.F., en collaboration étroite avec le Commissariat à l'Energie Atomique, s'est engagée délibérément dans cette voie nouvelle ».

Figure 19 - Marcel Flouret (1892-1971), président du conseil d'administration d'EDF de 1953 à 1962 – *Source : AHE : boîte 926000, revue* Contacts électriques*, n°36, 07/1962, p. 2*

Pour les dirigeants de l'entreprise nationale, les raisons fondamentales d'emprunter le chemin nucléaire résident donc dans le souci de maintenir à un niveau jugé acceptable les contraintes présentes et futures en matière énergétique. Il leur faut disposer de ressources suffisantes et fiables pour assurer une production d'électricité à la hauteur des besoins. Quant à l'aspect coût, le président est plutôt optimiste : « Tout permet de penser que le prix de revient de cette nouvelle forme d'énergie va diminuer rapidement et rejoindre assez vite celui de l'énergie traditionnelle »[260]. Quelques mois plus tard, devant le président de la République René

[259] AHE, boîte 682671, Pierre AILLERET, *L'énergie nucléaire dans l'équipement énergétique français*, Conférence faite à Nancy devant le Congrès de la Société Française des Electriciens, 25/09/1957, p. 2-3

[260] AHE, boîte 891112, *Texte de l'allocution prononcée le mardi 8 janvier 1957 à la Maison de la Chimie à Paris par Monsieur Marcel FLOURET président du Conseil d'Administration de l'Electricité de France*, 08/01/1957, p. 3-4

Coty venu inaugurer l'usine hydroélectrique de Fessenheim, Marcel Flouret fixe l'échéance correspondante dans un délai de quinze ou vingt ans[261].

Le chantier du premier réacteur EDF 1 accuse un peu de retard mais, jusqu'ici, rien d'alarmant pour une première réalisation de cette ampleur. Pierre Ailleret annonce en mai 1958 au Conseil d'Administration un glissement de deux mois environ : le réacteur devrait atteindre la pleine puissance en février 1960 au lieu de fin décembre 1959[262]. Il admet le coût important de l'investissement dans le but principal d'acquérir de l'expérience, dont seulement la moitié est amortie par l'électricité produite. Cependant, ces prototypes restent indispensables si on veut parvenir à la phase rentable des opérations. En raison de ce prix élevé, il convient néanmoins d'éviter la duplication de réacteurs identiques, peu enrichissants par rapport à l'expérience délivrée par un premier exemplaire. D'où la stratégie consistant à construire chaque fois une unité pourvue d'innovations importantes, au rythme des progrès techniques et des études consacrées à des conceptions nouvelles[263].

On peut néanmoins noter que l'intervalle d'environ 18 mois choisi par EDF entre l'engagement de deux unités successives est en partie contradictoire avec l'objectif essentiel affiché sur la collecte de retour d'expérience. En effet, compte tenu des délais de réalisation, le démarrage d'un réacteur intervient alors que les deux suivants sont déjà en cours de construction ; la conception de ces derniers ne peut donc bénéficier des enseignements à tirer du fonctionnement du premier. Le risque assumé s'établit alors à un niveau élevé, même après plusieurs prototypes successifs. Du point de vue de Pierre Ailleret, la méthode la plus économique consistant à attendre l'expérience de fonctionnement d'une installation avant de commencer la construction de la suivante conduirait à une vitesse de progression technique beaucoup trop lente[264]. Cette rapidité nécessaire dérive elle-même des inquiétudes en matière énergétique et des enjeux industriels[265]. Les Britanniques, eux, choisissent de construire sur un même site deux unités jumelées identiques, d'une génération donnée, avant de passer à la

---

[261] AHE, boîte 789969, *Discours du président FLOURET à l'occasion de l'inauguration de l'usine hydroélectrique de Fessenheim par le président COTY*, 08/07/1957,

[262] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire*, 23/05/1958, p.

[263] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français », *Revue Française de l'Energie*, n°101, 10/1958, p. 7-8 (reproduction intégrale d'une communication à la deuxième conférence de Genève du 1er au 13/09/1958)

[264] AHE, boîte 682671, *L'énergie nucléaire dans l'équipement énergétique français*, conférence faite à Nancy devant le Congrès de la Société Française des Electriciens, 25/09/1957, p. 10

[265] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'énergie atomique et le problème énergétique français », *Revue Française de l'Energie*, n°101, 10/1968, p. 13

suivante. Leur démarche reste également plus prudente dans l'augmentation de puissance d'une génération à l'autre[266].

La contrepartie de cette prise de risques se concrétise, comme on l'a vu, dans des défaillances graves révélées seulement après quelques semaines ou mois de fonctionnement. Il ne s'agit pas seulement d'incidents de mise au point liés à des causes vite identifiées et tout aussi rapidement soldés. EDF 1, dont on sait les déboires sur le caisson, connaît finalement un retard au démarrage de près de deux ans et demi, doublant ainsi la durée de construction prévue au démarrage du projet. Son taux de disponibilité moyen n'en est pas satisfaisant pour autant : sur ses cinq premières années de fonctionnement, il s'établit à 33,9 %, soit environ un tiers du temps. Lors de ses deux premières années d'exploitation, la disponibilité d'EDF 2 reste nettement inférieure à 50 %, 43,7 % exactement. Le réacteur suivant, EDF 3, mis en service en août 1966, dont on pourrait attendre un meilleur fonctionnement, présente au contraire une disponibilité encore plus mauvaise les première et deuxième années : 23,7 %, soit moins d'un quart du temps. L'année 1969, atteint un sommet, si l'on peut dire, avec 21 %[267].

Comment sont perçus et appréciés ces difficultés et résultats médiocres ? Les expressions internes restent peu présentes dans les archives consultées. Les communications et conférences à destination d'un public externe, en général assez proche du monde industriel, ou tout au moins technique, s'avèrent plus fréquentes. Yves Teste, dans une conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France fin 1959, ne cache pas, par exemple, que « La construction des réacteurs pose encore, actuellement, de multiples problèmes d'ordre technologique, (…) ». Après avoir cité plusieurs exemples, il ajoute que ces difficultés prennent un caractère particulièrement sévère compte tenu de la radioactivité ambiante ou rayonnée par certains équipements[268]. Il n'y a pas là pour lui motif à ralentir et encore moins à renoncer. Au contraire, si EDF veut être prêt en temps voulu, il ne faut pas diminuer les efforts, mais les accélérer[269].

Sa crainte se situe plutôt ailleurs. L'abondance récente des hydrocarbures peut inciter au pessimisme quant au besoin immédiat de l'énergie nucléaire. En conséquence, on pourrait envisager de différer des réalisations, ou tout au moins en modérer le rythme. Pour Yves Teste,

---

[266] AHE, boîte 889951, note *Mémento sur le programme nucléaire de l'Electricité de France*, 26/06/1967, p. 4
[267] AHE, boîte 889768, *Rapport d'information du Sénat n°8, annexe au procès-verbal de la séance du 13 octobre 1970*, 10/1970, p. 27-28
[268] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 34
[269] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 37

ce pessimisme serait aussi injustifié que l'enthousiasme excessif d'hier et des mesures de freinage constitueraient une grave erreur[270]. Il invite d'ailleurs à un changement de regard de certains commentateurs sur les dépenses réalisées : elles ne doivent pas être considérées comme des sacrifices, mais comme des investissements éminemment rentables[271]. Sa conclusion affirme fortement le bien-fondé du choix nucléaire ; d'ailleurs, il n'y a aucun autre moyen d'assurer la relève des centrales thermiques et hydroélectriques, selon lui[272].

Deux jours plus tard, Marcel Boiteux présente au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la Chambre de Commerce de Paris un point de vue un peu plus distancié par rapport au nucléaire. Il pose ouvertement la question du caractère raisonnable du montant des dépenses engagées pour se préparer aussi rapidement, alors que la conjoncture énergétique se retourne. Après avoir déjà différé la construction de Chinon 4, EDF n'exclut pas de ralentir encore[273]. Mais il n'en remet pas pour autant en cause l'intérêt de l'énergie nucléaire à long terme[274].

Le questionnement sur le diagnostic de la situation n'est pas propre à la France. L'Agence Economique et Financière belge répercute l'avis du Gouvernement selon lequel l'abondance des ressources classiques ne requiert plus la construction urgente de centrales nucléaires préconisée auparavant. Ce ralentissement apparaît d'autant plus justifié que le kilowattheure nucléaire n'est pas encore compétitif[275]. L'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UNIPEDE) fait également un constat similaire. Sans précipitation ni perte de temps, la carte nucléaire mérite d'être jouée sur le temps long[276].

La représentation du nucléaire dans l'esprit des dirigeants n'est pas uniquement celle du présent, des réacteurs en construction, coûteux à construire et non rentables. Pour eux, il s'agit de faire advenir à la réalité ceux qui n'existent pas encore, fiables et rentables, mais dont ils sont convaincus qu'ils sont bien contenus potentiellement dans les machines d'aujourd'hui et

---

[270] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 30-31
[271] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 35
[272] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 37
[273] AHE, Marcel BOITEUX, *Conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris*, 07/11/1959, p. 25
[274] AHE, Marcel BOITEUX, *Conférence au centre de perfectionnement de l'administration des affaires de la chambre de commerce de Paris*, 07/11/1959, p. 10
[275] AHE, boîte 889984, « Les centrales atomiques en Belgique », *Supplément de l'Agence Economique et Financière belge*, 02/12/1959
[276] AHE, boîte 889984, note UNIPEDE *Accord Euratom - U.S.A.*, 19/11/1959, p. 5

qui se révéleront peu à peu au travers des améliorations techniques. Une attitude qui semble bien illustrer la croyance dans un progrès indéfini, remarquée par l'historien des techniques Bertrand Gille[277]. Ils peuvent soutenir la comparaison avec le mineur à la recherche du filon qu'il n'a pas encore atteint, mais dont les premiers coups de pioche, puis les galeries peu profondes, lui délivrent peu à peu les indices sérieux de son existence[278]. La même foi en l'avenir accompagne la recherche d'un prix de revient acceptable ; la seule incertitude qui subsiste porte sur le délai restant pour l'atteindre[279]. Roger Gaspard, à la réputation pourtant réservée vis-à-vis du nucléaire[280], ne doute pas lui non plus que les difficultés techniques et économiques seront surmontées. Dans l'interview télévisée de février 1961 à laquelle il a déjà été fait allusion, le directeur général estime que, même si elle n'est pas actuellement rentable, l'énergie de l'avenir sera atomique[281].

Mais pourquoi, se demande ingénument Marcel Boiteux lors d'une conférence, ne pas laisser les autres pays essuyer les plâtres et se présenter ensuite pour recueillir le fruit de leurs efforts, lorsque la technologie nucléaire sera enfin au point ? La réponse mêle cette fois deux registres. Le premier fait appel aux espoirs de vente à l'export ; si la France souhaite proposer des réacteurs à l'étranger, il faut nécessairement en maîtriser la conception et le fonctionnement. Et puis figure aussi parmi les motivations une pétition de principe, une certaine idée de la France et du rang qu'elle se doit d'occuper parmi les nations : « Notre politique, celle des pouvoirs publics, du C.E.A., de l'E.D.F. est basée sur l'axiome que la France doit être parmi ceux qui savent »[282]. Les mêmes préoccupations concluent l'intervention d'Yves Teste reprenant une citation de l'homme politique Jacques Soustelle dans laquelle le standing politique et économique d'un pays se mesure à sa capacité à maîtriser l'atome[283]. L'historien américain Michael Bess rejoint sa collègue Gabrielle Hecht pour déceler dans cette vision française du nucléaire un moyen d'affirmer l'identité singulière du pays sur la scène internationale[284]. En

---

[277] Bertrand GILLE, *Histoire des techniques : technique et civilisations, technique et sciences*, Paris, Gallimard, 1978, p. 987.
[278] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, *L'énergie électrique. Données, problèmes et perspectives*, tiré à part d'une conférence, 23/02/1960, p. 42
[279] AHE, boîte 873724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon - EDF1*, 04/1960, p. 2
[280] Marie-Hélène LABBE, Gunther CAPELLE-BLANCARD et Stéphanie MONJON, *Le nucléaire à la croisée des chemins*, *op. cit.*, p. 30.
[281] INA, « Roger Gaspard : les projets d'EDF », RTF, émission *Page des sciences*, 09/02/1961
[282] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, *L'énergie électrique. Données, problèmes et perspectives*, tiré à part d'une conférence, 23/02/1960, p. 43
[283] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959, p. 37
[284] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair : écologie et modernité technologique, 1960-2000*, Seyssel, Champ Vallon, 2011, p. 42.

1955 déjà, on pouvait entendre aux Actualités françaises le commentateur vanter les vertus du centre de Marcoule qui permettait à la France de se hisser parmi les nations capables de domestiquer le nucléaire, rappelle Aurélien Portelli. Une manière de reconquérir sa puissance perdue considère l'historien[285].

La confiance affichée à l'extérieur dans les promesses de l'énergie nucléaire laisse cependant parfois la place à des interrogations et des constats de moindre dynamisme. Il s'agit alors de documents internes comme celui rédigé par Claude Bienvenu en mars 1961. Le dossier se présente comme une réflexion personnelle, nourrie d'une expérience de cinq ans dans la fonction de chef des Services Etudes de la Région d'Equipement Nucléaire, étayée par les opinions d'ingénieurs spécialisés. Il fait part d'une certaine déception par rapport aux espoirs exprimés 15 ans plus tôt. La domestication de l'énergie colossale des bombes devait conduire rapidement à une baisse considérable du prix de l'énergie industrielle. D'autre part, la construction des réacteurs souffre d'un silence relatif auprès du public par rapport aux progrès constants des armes nucléaires. Se faisant l'écho de certains collègues de son entourage professionnel, il écrit : « Il est indiscutable qu'un certain découragement s'est fait jour. On le constate d'ailleurs à l'enthousiasme moindre, pour l'énergie nucléaire, dont font preuve les ingénieurs et les techniciens. L'énergie nucléaire est devenue le serpent de mer dont on parle de temps à autre et auquel on ne croit plus vraiment »[286].

Claude Bienvenu répercute ici le sentiment de ceux qui sont au cœur du travail de conception et de réalisation, des techniciens confrontés au jour le jour aux multiples incidents, caprices des équipements défaillants, performances décevantes, défauts de fabrication, retards et arrêts à répétition. Malgré leurs efforts incessants, de nouveaux déboires apparaissent, des points supposés acquis et sans difficultés particulières comme la fabrication d'échangeurs, montrent des faiblesses inattendues. Face à l'adversité continue, la fatigue morale est sensible, la foi semble affadie. Au-delà du petit monde directement au contact des réalités de terrain, Claude Bienvenu s'inquiète aussi de ce qui semble avoir contaminé plus largement les milieux spécialisés. Un peu partout, des articles diffusent le virus du pessimisme économique lié à l'énergie atomique. Leur prolifération pourrait devenir dangereuse[287]. Bertrand Goldschmidt

---

[285] Aurélien PORTELLI, Christophe MARTIN et Franck GUARNIERI, *Le nucléaire et le cinéma*, Mines ParisTech, 2013, p. 7.
[286] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, *Sommes-nous sur la bonne voie* ? - *1ère partie*, 20/03/1961, p. 1-2 initiales
[287] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, *Sommes-nous sur la bonne voie* ? - *1ère partie*, *introduction*, 20/03/1961, p. 1

reconnaît que la compétitivité, attendue en 1955 pour le début de la décennie 1960, n'est pas au rendez-vous. En 1959, le kilowattheure nucléaire se situe encore 50 % au-dessus de son homologue produit par les centrales thermiques classiques. Il attribue l'origine de cet espoir déçu à des erreurs d'appréciation, parfois jointes à une absence de réalisme dans l'évaluation des difficultés industrielles[288].

La réflexion conduite par Claude Bienvenu se concentre ensuite sur deux points : le volet économique de la filière UNGG, en le reliant aux mesures de sûreté prises pour parer aux risques encourus, et l'examen comparatif des autres filières. Elle se conclut sur une note favorable : les seuls arguments économiques orientent vers un développement rapide et immédiat, mais il vaut mieux attendre le retour d'expérience pour s'engager à fond dans la production d'électricité d'origine nucléaire[289]. Finalement, la mise au net des calculs et les analyses associées l'ont rassuré : la voie suivie est bien la bonne et il faut continuer. Il affirme, face aux incertitudes, sa détermination : « (…) je suis convaincu que ce ne sont pas les risques techniques, en fin de compte assez mineurs, qui doivent nous arrêter dans la construction des centrales nucléaires, pas plus que les questions économiques »[290]. Se perçoit bien ici la différence entre les sentiments des agents éprouvés par un combat incessant contre les obstacles quotidiens et les cadres de plus haut niveau, dont le point de vue plus élevé et mieux abrité remet en perspective les coups de vents et avaries. Il leur permet de garder le cap sur un avenir toujours jugé prometteur et assuré, bien que dissimulé dans la brume envahissante des difficultés renouvelées.

Avoir un objectif clair ne signifie pas que toutes les décisions soient prises par un capitaine omniprésent, omniscient et pourvu d'une autorité sans contrepouvoir institué ou à l'affût dans les replis du réel. Le foisonnement des contraintes techniques et économiques, internes et externes au projet, ou même à l'entreprise, entretient un processus qui oblige à tirer des bords si on continue à filer la métaphore maritime, voire à emprunter un trajet différent de celui initialement prévu. Tout au long de l'élaboration d'un avant-projet, processus vivant, étiré sur plusieurs mois ou années, de multiples services interagissent sur une ébauche, par définition non figée, malléable. Des éléments nouveaux issus de l'exploitation ou des études obligent les responsables à des modifications importantes, dans des délais courts, et dont certaines

[288] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique, op. cit.*, p. 109 et 160.
[289] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, *Sommes-nous sur la bonne voie ? - 1ère partie, introduction*, 20/03/1961, p. 2
[290] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, *Sommes-nous sur la bonne voie ? - 1ère partie, introduction*, 20/03/1961, p. 37

conséquences seront découvertes seulement plus tard. Les organismes de contrôle, les sous-traitants interviennent également.

Un fascicule de juin 1961 relatif à l'avant-projet du réacteur EDF 3 reconnaît que « (…) des contradictions se glissent insidieusement dans le projet » et qu'elles sont évidemment difficiles à justifier après coup[291]. Un exemple permet de mieux comprendre ce phénomène. L'idée de base appliquée lors du projet d'EDF 1 visait à éviter un mode d'exploitation particulier aux centrales nucléaires, malgré les rayonnements émis. Les protections ont donc été dimensionnées pour assurer un niveau d'irradiation compatible avec un séjour permanent dans les lieux normalement accessibles. Pour EDF 3, ce principe rigoureux est partiellement abandonné. En effet, la prise en compte de certains accidents nécessite des interventions individuelles limitées à une très courte durée, au vu du niveau de rayonnement atteint. L'explication fournie se présente de manière positive : « Cette évolution est rendue possible par une plus grande conscience des dangers nucléaires et grâce aux progrès escomptés dans la régularité de fonctionnement des appareils »[292]. Bien que non mentionné, il est probable que ce changement soit aussi induit par des considérations économiques.

L'abondance des produits pétroliers et leur baisse de prix aurait pu porter un coup fatal à la volonté de développer et d'investir dans de nouveaux réacteurs. Il n'en a rien été. L'Institut Economique et Juridique de Grenoble (IEJE) estime ainsi que le prix de la chaleur produite par le fuel baisse de 60 % entre 1958 et 1970[293]. EDF admet la moindre nécessité de disposer de manière urgente de l'énergie nucléaire, mais son avènement reste souhaitable et même indispensable. Elle doit mettre à profit ce délai supplémentaire pour faire valoir ses mérites. Car pour le moment, c'est-à-dire au début des années soixante, l'image retenue dans une note d'analyse économique transmise à Claude Bienvenu pour avis est paradoxale : l'avenir de l'énergie nucléaire y est qualifié d'aléatoire et encourageant[294].

Est-ce un redressement d'image réel, une perception différente ou le désir de montrer un visage avenant ? Toujours est-il que deux ans et demi après l'appréciation de Claude Bienvenu sur les sentiments moroses éprouvés dans son entourage professionnel, l'atmosphère semble avoir changé. Un papier élaboré dans le cadre de la préparation d'un rapport du Comité

---

[291] AHE, boîte 682673, fascicule *Conception de la centrale EDF 3. Avant-projet. Fascicule 0*, 01/06/1961, p. 13
[292] AHE, boîte 682673, fascicule *Conception de la centrale EDF 3. Avant-projet. Fascicule 0*, 01/06/1961, p. 43
[293] INSTITUT ECONOMIQUE ET JURIDIQUE DE GRENOBLE, *Alternatives au nucléaire : réflexions sur les choix énergétiques de la France*, *op. cit.*, p. 17.
[294] AHE, boîte 682674, note *L'énergie nucléaire, prochaine réalité économique*, 02/02/1961, p. 4

Economique et Social renvoie une image plutôt positive sur l'intérêt suscité par un emploi dans le nucléaire à la Direction de l'Equipement EDF. Dans une période de plein emploi où le taux de chômage reste nettement au-dessous de 2 % de la population active[295], il n'apparaît pas de difficultés pour recruter des ingénieurs et techniciens dans ses Services. Et ce, malgré une relative insuffisance des rémunérations « (…) compensée par l'attrait d'une technique d'avant-garde »[296]. Au moins pour le monde extérieur à l'entreprise, les aléas techniques et les déconvenues économiques vécues à l'intérieur ne paraissent pas avoir entaché durablement l'image courante de l'énergie nucléaire au point de dissuader les jeunes diplômés d'apporter leur contribution à son développement.

Il est vrai que Bertrand Goldschmidt pense lui aussi en 1963 que le creux de la vague est passé[297]. Les commandes qui commencent à affluer aux Etats-Unis donnent un signal fort bien au-delà du pays. Cela ne l'empêche pas de reconnaître que des prévisions concernant le nucléaire se sont révélées fausses ; ainsi en est-il du rapport des Trois Sages et de leur objectif de développement[298]. Du côté EDF, certains battent aussi leur coulpe : « Dans ses premières réalisations nucléaires E.D.F. a commis des erreurs de jugement, en particulier en sous-estimant au départ certaines difficultés (soudure des caissons métalliques, réalisation des grandes soufflantes) », peut-on lire dans une note de 1964[299]. Pierre Ailleret, faisant référence aux dimensions des caissons métalliques, parle d'une limitation apparue de manière « cuisante » dans l'augmentation des puissances[300].

Avant même la sortie de son catalogue, l'annonce par GEC (General Electric Company) de prix très bas au printemps 1964 amorce un tournant dans la perception du développement de l'énergie atomique. « Ces déclarations ont eu le grand mérite de créer un assez fort courant d'optimisme en faveur du nucléaire au moment même où une certaine désaffection risquait de se faire sentir dans certains pays de la Communauté », remarque l'auteur d'une note confidentielle rédigée à Bruxelles pour EDF[301]. Au plan international, Michel Thibierge, alors

---

[295] https://www.insee.fr/fr/statistiques/1283207, consulté le 15/01/2021
[296] AHE, boîte 801007, note *Investissements et compétitivité*, 21/10/1963, p. 8
[297] AHE, boîte 801007, *annexe au procès-verbal de la séance de la Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social*, 20/06/1963, p. 5
[298] AHE, boîte 801007, *annexe au procès-verbal de la séance de la Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social*, 20/06/1963, p. 20
[299] AHE, boîte 682674, note *L'évolution des relations CEA-EDF*, 23/10/1964, p. 5
[300] AHE, boîte 891095, « L'intégration de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité », exposé à la Journée de l'Energie nucléaire de la Société française des électriciens du 24/11/1964 et repris dans la *Revue générale de l'Electricité*, 02/1965, n°2, p.142
[301] AHE, boîte 682674, note *Remarques concernant les propositions récentes de fourniture de centrales BWR de 300 à 1000 MWe de la General Electric C°*, 22/04/1964, p. 1

adjoint au chef du SEGN (Service Etudes Générales Nucléaires), rapporte des propos confiants entendus à la troisième Conférence internationale sur le nucléaire civil à Genève en septembre[302]. A l'automne, Pierre Ailleret est lui aussi optimiste : l'atteinte de la compétitivité par les deux filières française et américaine, développées indépendamment l'une de l'autre, assure non seulement les ressources en énergie nécessaires aux besoins, mais exclut l'échec du nucléaire[303]. Cette énergie va devenir si intéressante que son développement ira en s'accélérant[304]. La prudence reste cependant de mise pour EDF. Dans le rapport de la Direction de l'Equipement portant sur l'année 1965, la vérification de certaines hypothèses apparaît toujours nécessaire avant d'augmenter la cadence d'engagement de réacteurs nucléaires et d'abandonner la construction de toute centrale thermique classique[305].

Lorsque la possibilité de faire appel à la filière américaine ne relève plus du tabou en France, une question prend simultanément de la consistance. Cette technologie utilise comme combustible de l'uranium enrichi. Or, il n'existe pas de capacité civile d'enrichissement significative en Europe. Selon Jean-Pierre Daviet, la France a lancé un programme de recherche sur ce sujet en 1953[306]. Au moment des discussions du traité Euratom-USA à partir de la fin de l'année 1955, le pays a tenté de faire adopter une décision autorisant la construction d'une usine européenne d'enrichissement afin de ne pas dépendre uniquement des USA, mais ce fut un échec[307]. Elle se lance alors seule dans la réalisation d'une telle usine. Le pays dispose donc bien, depuis 1964, d'une petite capacité d'enrichissement à Pierrelatte, dans la Drôme[308], mais celle-ci est réservée aux besoins militaires[309]. Quant à l'usine britannique de Capenhurst, elle travaille aussi en priorité pour le chargement des armes nucléaires et ne possède pas les

---

[302] AHE, boîte 682674, Michel THIBIERGE, note *Introduction de l'énergie nucléaire dans l'énergie classique*, 1964, p. 1 et 15

[303] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « L'intégration de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité », exposé à la Journée de l'Energie nucléaire de la Société française des électriciens du 24/11/1964 et repris dans la *Revue générale de l'Electricité*, 02/1965, n°2, p. 143

[304] AHE, boîte 889951, Pierre AILLERET, « L'énergie et les problèmes de l'électricité », tiré à part conférence d'une conférence dans la revue de l'IHEDN, 08-09/1966, n. p.

[305] AHE, boîte 891378, *Travaux d'investissement – 1965*, rapport annuel de la Direction de l'Equipement, début 1966, p. 78

[306] Jean-Pierre DAVIET, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », *op. cit.*, p. 246.

[307] AHE, boîte 801007, René FILLON, *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, avant-projet de rapport, Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, 15/10/1963, p. 40

[308] AHE, boîte 943254, *Le cycle du combustible nucléaire de la mine à l'usine de retraitement*, recueil du Groupe d'Information de la REAL, 12/1976, p. 8

[309] AHE, boîte 801007, *Problèmes et perspectives du développement de l'énergie nucléaire en France*, audition de M. GOLDSCHMIDT, Directeur des relations extérieures et des programmes au Commissariat à l'Energie atomique, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 20 juin 1963, Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, n. d., p. 16

capacités suffisantes pour alimenter un programme civil[310]. Le problème de la dépendance à l'égard des Etats-Unis pour la fourniture de combustible ne remet cependant pas en cause l'éventuel recours à la technologie d'outre-Atlantique. Michel Thibierge, chef du Service des Etudes Générales Nucléaires, estime par exemple qu'elle doit être relativisée puisqu'elle concernera seulement quelques milliers de mégawatts nucléaires, alors que les ressources nationales en combustibles fossiles et en hydraulique ne couvriront elles-mêmes qu'un tiers des besoins en 1980[311]. Par ailleurs, selon le même responsable, si l'option uranium enrichi était rejetée, la question de l'adéquation des ressources aux besoins ne disparaîtrait pas complètement. Les réserves connues d'uranium naturel en France représentent seulement quelques années de consommation à l'horizon 1980[312].

L'avenir du nucléaire maintenant assuré facilite une relecture du passé sans enjolivement excessif. Michel Thibierge rappelle ainsi qu'il ne faut pas se dissimuler les sérieuses difficultés rencontrées et l'insistance de Pierre Massé lui-même, lors d'une réunion au printemps 1967, sur « l'échec de Chinon », selon les mots du président lui-même[313]. Cette lecture sans concession paraît partagée à l'époque au-delà de l'entreprise, puisque Georges Lamiral emploie le même terme pour qualifier l'appréciation du Gouvernement et de l'opinion publique à l'égard des réalisations de Chinon. Mais il en rejette la responsabilité sur les pouvoirs publics qui ont changé les objectifs assignés aux réacteurs en demandant la production de plutonium à usage militaire. Il ajoute que « (…) la politique et les médias s'en mêlant, la non-satisfaction par les réalisations de Chinon, des désirs du Gouvernement, défraya pendant plusieurs mois la chronique et prit une importance nationale »[314]. Quand, enfin, EDF 1 présente en 1966 une disponibilité parmi les meilleures du parc thermique, une note du Service des Etudes Générales Nucléaires signale sobrement que ce résultat était attendu pour 1961, puis pour 1963[315]. La manière dont l'action a été menée n'est pas pour autant condamnée. Il serait facile de dire après coup qu'il eût été préférable de procéder différemment juge Pierre Wyart, directeur de la

[310] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information n° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (...) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, annexe au procès-verbal de la séance du 13/10/1970, n. d., p. 60
[311] AHE, boîte 682674, note *Les possibilités actuelles de production d'électricité d'origine nucléaire*, 14/09/1966, p. 6
[312] AHE, boîte 889951, courrier de Michel THIBIERGE, à M. ALLARY, 28/08/1967, p. 7
[313] AHE, boîte 889951, courrier de Michel THIBIERGE, à M. ALLARY, 28/08/1967, p. 3
[314] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 409.
[315] AHE, boîte 889951, *Mémento sur le programme nucléaire de l'Electricité de France*, 26/06/1957, p. 2

Production et du Transport. Il s'agit justement là du fruit de l'expérience et la contrepartie de la rapidité[316].

Un schéma d'intervention, préparé en avril 1967 pour une réunion dans laquelle doivent intervenir les deux plus hauts dirigeants d'EDF sur le départ, fournit également quelques informations intéressantes sur la perception de la situation et les enseignements à en tirer. Le directeur général, sans nier les difficultés graves rencontrées, estime qu'elles ont été exagérément dramatisées. Il ne faudrait pas perdre de vue qu'en dépit de ces ennuis, le pays a été partout alimenté en électricité. Dans le cas d'EDF 3, la sensibilité excessive des pouvoirs publics et de l'opinion est explicitement soulignée. Il encourage cependant à la sérénité et à l'objectivité indispensables à certaines remises en cause, sans doute douloureuses. André Decelle pense notamment qu'il convient de limiter un peu les ambitions techniques et la cadence d'exécution. Une telle attitude peut orienter vers la reconduction de solutions peu originales, mais bénéficiant d'une bonne expérience d'exploitation[317]. On ne trouve dans ce plan aucune remise en question de l'orientation fondamentale relative au développement de l'énergie nucléaire, tout au plus une modération des modalités de mise en œuvre, en lien avec les réactions suscitées à l'extérieur de l'entreprise. Quelques mois plus tard, le nouveau directeur général Marcel Boiteux assume la continuité devant les cadres de l'Equipement, tout en invitant lui aussi à un examen de conscience, car personne ne peut prétendre à la perfection[318].

Si les réacteurs français rencontrent des problèmes auxquels la presse fait abondamment écho, ces incidents ne sont pas propres à la France, ni à la filière française, plaide le directeur général à la mi-1968, devant le Conseil Economique et Social. D'ailleurs, tous les pays et toutes les filières ont connu des ennuis analogues. Il admet un meilleur comportement de la filière anglaise MAGNOX, mais le coût en a été beaucoup plus élevé, à tel point qu'elle a été abandonnée au profit de la technologie AGR. Aux Etats-Unis, la centrale d'Oyster Creek, premier exemplaire de grosse installation à eau légère, a vu sa construction arrêtée à la suite de graves problèmes sur la cuve du réacteur. Quant à la centrale de Chooz, conçue selon la filière américaine, l'exploitant en suspend le fonctionnement début février 1968, les vibrations engendrées par la circulation de l'eau ayant entraîné la rupture de fixations et la détérioration de pièces internes au réacteur, puis le blocage de barres de contrôle. Celui-ci ne sera remis en

[316] AHE, boîte 889951, courrier de Pierre WYART à André DECELLE, 05/05/1967, p. 2
[317] AHE, boîte 889976, note *Réunion du 11 avril 1967 – 11 h 15*, 10/04/1967, p. 1-2
[318] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, note manuscrite, 15/11/1967, p. 4

service que 26 mois plus tard, en mai 1970[319]. Il n'y a pas plus lieu de s'étonner des mécomptes du nucléaire que de ceux subis dans d'autres domaines techniques nouveaux comme l'industrie des satellites ou des calculateurs électroniques. Marcel Boiteux, tout en faisant preuve de prudence, affirme également sa confiance dans la voie empruntée : « (…) nous ne sommes aucunement découragés. Des progrès et des mises au point sont encore nécessaires, mais nous restons persuadés que les installations nucléaires finiront par tenir leurs promesses »[320].

La Communauté Européenne de l'Energie Atomique appelle également au développement de l'énergie nucléaire dans les pays de son ressort compte tenu de l'accroissement continu des importations énergétiques. Celles-ci représentaient seulement 5 % de la consommation avant la Deuxième Guerre mondiale, mais atteignent 27 % en 1962 et près de 50 % en 1965. La dégradation accélérée inquiète l'organisation. Même si une part importante des matières fissiles doit être importée, la sécurité d'approvisionnement sera améliorée en faisant appel à l'énergie atomique, car le combustible nucléaire coûte moins cher que ses homologues fossiles pour une même production d'électricité et demeure plus facile à transporter et à stocker. Dans son premier programme indicatif publié au premier trimestre 1967, Euratom prévoit une puissance minimale de 4 000 MW au 1er janvier 1970, 17 000 en 1975 et 40 000 en 1980. Quant aux prévisions plus lointaines, 370 000 MW d'origine nucléaire devraient contribuer aux besoins communautaires en l'an 2000[321].

Aussi engagé soit-il dans le développement des réacteurs à uranium naturel à partir du milieu des années cinquante, Pierre Ailleret n'en pense pas moins qu'il s'agit là d'une solution provisoire. Et ceci pour une raison simple : ces réacteurs consomment trop d'uranium pour faire face aux besoins d'énergie à long terme. L'enrichissement est donc indispensable[322]. Est-ce suffisant ? Absolument pas, répond sans hésitation le directeur des productions au CEA, M. Mabile. Qu'ils fonctionnent à uranium naturel ou enrichi, les réacteurs classiques à neutrons

[319] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, recueil *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 37 et 39
[320] AHE, boîte 889951, *Extraits de la sténotypie de l'exposé de M. Boiteux devant la section de la production industrielle et de l'énergie du CESE le 20 juin 1968*, p. 17-19
[321] AHE, boîte 891160, « Premier programme indicatif d'Euratom », *L'économie électrique*, 1er trimestre 1967, n°47, p. 4-5
[322] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire*, 23/05/1958, p. 15-16

lents utilisent à peine 1 % de l'énergie contenue dans la matière première. La seule solution pour réduire ce gaspillage réside dans l'utilisation de réacteurs rapides[323].

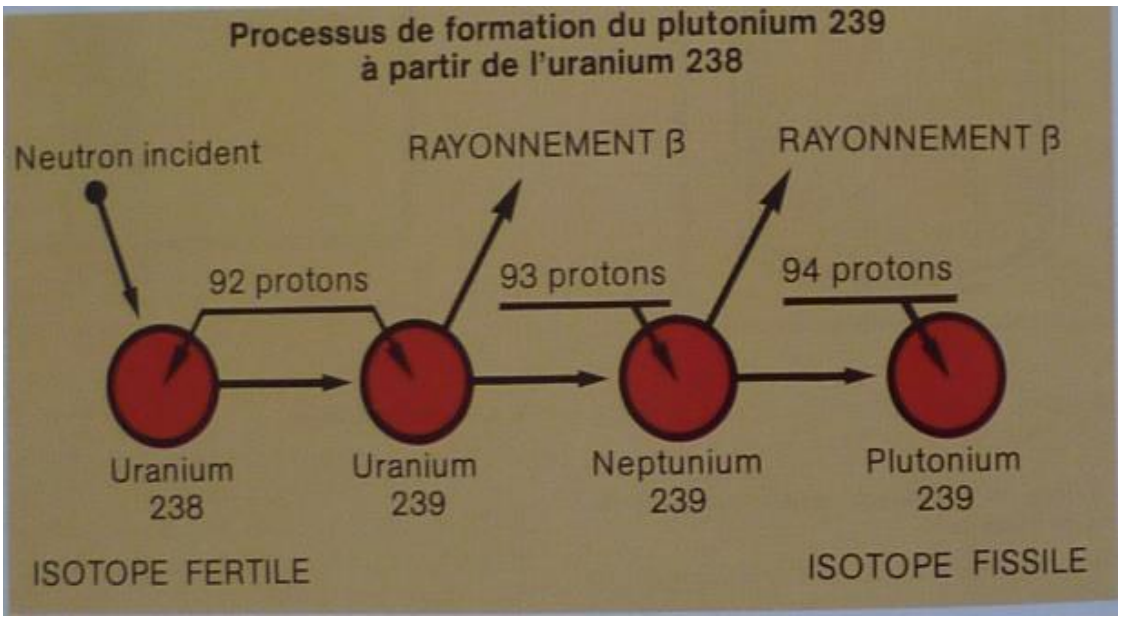


Figure 20 - Réaction nucléaire dans un réacteur surgénérateur - *Source : AHE, boîte 926202, brochure* Les réacteurs à neutrons rapides*, 07/1977, p. 4*

Dans de telles installations, la réaction en chaîne de fission s'accompagne également de la capture d'un neutron par certains noyaux d'atomes d'uranium 238. Ceux-ci se transforment alors en noyaux d'un autre élément, artificiel, le plutonium 239 et ses isotopes, si plusieurs neutrons sont absorbés. Il s'agit d'une réaction de transmutation, chère aux alchimistes. Le plutonium étant lui-même radioactif, l'ensemble des réactions de fission et de transmutation se traduit, d'une part, par une consommation d'uranium naturel, d'autre part par la création de plutonium. Le solde s'avère positif, c'est-à-dire que la quantité de combustible final sous forme de plutonium peut être supérieure à la quantité initiale d'uranium. C'est la raison pour laquelle les réacteurs rapides portent également l'appellation de réacteurs surgénérateurs ou breeders dans la terminologie anglaise.

La solution évoquée par M. Mabile peut paraître quasi miraculeuse. Mais les miracles restent rares en matière de développement technologique et les réacteurs rapides n'échappent pas à la règle commune. Après des réacteurs de recherche (Harmonie, Masurca, Cabri[324]), la première installation d'une puissance significative de ce type au CEA, Rapsodie (RAPide-

[323] AHE, boîte 891161, *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, audition de M. MABILE, annexe au procès-verbal de la séance du 28/11/1963, Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, n. d., p. 20
[324] AHE, boîte C224825, brochure *La centrale de Creys-Malville*, 1984, p. 10

SODIum), en est seulement au stade de la construction et ne démarrera qu'en 1966 ou 1967. Le réacteur de puissance prévu pour lui succéder ne peut être envisagé avant la décennie 1970-1980 et il faudra attendre, au mieux, la décennie suivante pour assister au début d'une construction en série[325].

Quelle est la position d'EDF vis-à-vis des surgénérateurs ? Pierre Ailleret fait part de son opinion au Conseil d'Administration en septembre 1964 : « Le breeder a toutes chances de devenir très important dans un avenir encore éloigné et il ne faut rien négliger pour faire l'effort nécessaire pour le mettre au point au plus tôt ». Il convient néanmoins de prendre le temps de travailler le développement et ne pas se lancer prématurément dans des réalisations comme aux Etats-Unis[326]. Un mémento de la réunion mensuelle qui se tient autour du pilote du développement nucléaire chez EDF depuis la mi-1958 confirme ce point de vue en 1966. L'intérêt d'EDF se porte dans l'immédiat et en premier lieu vers les deux filières primaires graphite-gaz et eau légère. Au-delà, elle souhaite très fortement que la mise au point des surgénérateurs bénéficie d'un effort massif pour être au moins au niveau de celui des Allemands ou des Anglais. Un investissement inférieur risquerait de conduire à une technique moins compétitive, incapable de soutenir la comparaison au moment où EDF devra faire son choix parmi les constructeurs européens. Si le CEA se doit de réorienter dans ce sens son action, EDF se dit prête à l'aider dans la préparation et la réalisation du successeur de Rapsodie, le surgénérateur Phénix[327].

Le CEA développe effectivement ce type de réacteur qui doit apporter, selon son Administrateur général Robert Hirsch, « (…) à long terme une assurance contre une éventuelle pénurie d'uranium en multipliant par plusieurs dizaines le potentiel des réserves actuellement connues »[328]. Les études du projet Rapsodie remontent à 1958 ; les incertitudes de l'entreprise, les difficultés techniques et le coût très élevé amènent l'organisme à signer un contrat d'association avec Euratom en juillet 1962[329]. Afin de ne pas accroître la complexité de

---

[325] AHE, boîte 891161, *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, audition de M. MABILE, annexe au procès-verbal de la séance du 28/11/1963, Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, n. d., p. 21

[326] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET sur les travaux de la Conférence Internationale sur les applications pacifiques de l'Energie atomique - Conférence tenue à Genève, du 30 août au 9 septembre 1964*, 25/09/1964, p. 14

[327] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 68 du 25 mars 1966*, n.d., p. 4-5

[328] AHE, boîte 889951, Robert HIRSCH, « La politique nucléaire française », projet d'article pour *Nuclear Engineering*, 10/11/1967, p. 6

[329] AHE, boîte 801007, René FILLON, *Perspectives et problèmes du développement de l'énergie nucléaire en France*, rapport présenté au nom de la Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social, 03/12/1964, p. 56

l'installation, celle-ci ne produit pas d'électricité. D'une puissance de 20 MW thermiques, Rapsodie entre en service en janvier 1967. Avant même que ce réacteur fonctionne, les principales caractéristiques de la génération suivante sont fixées en 1965 ; Phénix doit délivrer 250 MW électriques. EDF s'implique alors dans l'équipe mixte dirigée par le CEA et chargée de la construction de ce réacteur[330]. L'assertion de l'historien François Caron selon laquelle les ingénieurs ne s'engagèrent qu'à partir de 1967[331] dans cette voie doit donc être précisée : il s'agit de ceux de l'EDF, les équipes du CEA ayant à cette date déjà une dizaine d'années d'études et de réalisations à leur actif.

Pour l'entreprise nationale, l'enjeu est en effet important et Marcel Boiteux estime que la consécration du succès de l'industrie nucléaire passe par la maîtrise des surgénérateurs[332]. Pour savoir si, et à quelle échéance, cette filière peut déboucher sur la production industrielle d'électricité, seule la réalisation et l'exploitation d'un prototype de taille suffisante est susceptible d'apporter la réponse[333]. Quelques mois après l'ouverture du chantier de construction de Phénix fin 1968 à Marcoule[334], l'engagement d'un second prototype de 600 à 1 000 MW est déjà prévu pour 1974-1975. Le développement industriel de la filière, lui, n'est pas entrevu avant dix ou quinze ans, soit dans les années 1980-1985[335]. Georges Lamiral confirme la volonté commune des pouvoirs publics, du CEA et de l'EDF de réaliser, après Phénix, une centrale beaucoup plus puissante dans la même technologie. Cette position est reprise par la commission PEON dans son rapport de mai 1969[336]. Une note de l'UNIPEDE met toutefois en garde contre un optimisme injustifié : « Les surgénérateurs seront beaucoup plus longs, coûteux, et difficiles à mettre au point qu'on ne le pense encore actuellement : ils ne seront guère compétitifs avant 1985-1990 »[337].

Cette mise en garde sans auteur mentionné pourrait bien avoir été rédigée par le président de l'association des électriciens, André Decelle. Celui-ci transmet en tout état de cause la note

---

[330] AHE, boîte 891057, Bertrand GOLDSCHMIDT, « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », projet d'article pour la *Revue française de l'énergie*, 16/09/1969, p. 18-19
[331] François CARON, *Les deux révolutions industrielles du XXe siècle*, Paris, Albin Michel, 1997, p. 462.
[332] AHE, boîte 889974, Marcel BOITEUX, *Position d'E.D.F. devant les problèmes nucléaires actuels*, note confidentielle, 29/05/1967, p. 2
[333] AHE, boîte 891075, *Extraits de la sténotypie de l'exposé de M. BOITEUX devant la Section de la Production Industrielle et de l'Energie du Conseil Economique et Social le 20 juin 1968*, 20/06/1968, p. 21-22
[334] AHE, boîte 891170, *L'historique du programme français. La position de la France*, annexe A2 du rapport *L'engagement de Super Phénix et l'avenir des centrales à neutrons rapides*, 12/1975, p. 14
[335] AHE, boîte 891160, *Note sur le Programme Nucléaire d'Electricité de France*, 06/10/1969, p. 2
[336] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 127 et 189.
[337] AHE, boîte 891355, *Politique nucléaire 1970-1975. Quelques réflexions à la suite des échanges de vues entre producteurs d'électricité européens*, note UNIPEDE, 12/1969, p. 3

de l'UNIPEDE au président du Comité de l'Electricité du VI[e] Plan. Dans le courrier d'accompagnement, André Decelle pointe l'absence totale de sens industriel de certaines affirmations contenues dans un rapport de la Commission de l'Energie du Plan précédent, affirmations démenties par les faits. Pour l'essentiel, cela provient d'un manque d'écoute à l'égard des producteurs d'électricité. Selon lui, les responsabilités assumées en permanence par ces acteurs leur évitent de multiplier les engagements dans des voies aux chances d'aboutir trop faibles, et il aimerait manifestement que leur avis soit cette fois mieux pris en compte dans les travaux prospectifs en cours. Un avertissement clair, qui peut aussi être entendu comme une désapprobation de l'attitude passée du CEA, trop optimiste vis-à-vis de la filière UNGG, trop aventureux au regard de la filière à eau lourde[338].

Face aux besoins en électricité sans cesse croissants, l'énergie nucléaire fait donc figure de solution crédible à la fin des années 1960 et sa position de relais potentiel aux énergies fossiles s'ancre dans les esprits au fil des années. Mais les réacteurs de toutes les technologies évoquées jusqu'à présent n'épuisent pas tous les phénomènes nucléaires susceptibles d'être utilisés. Outre la fission de noyaux lourds, la fusion de noyaux légers délivre une énergie encore bien supérieure. La bombe thermonucléaire, ou bombe H (H pour hydrogène), dont la première explosion date du 1[er] novembre 1952[339], met en œuvre une telle réaction. Il ne s'agit donc pas uniquement d'un phénomène prévu théoriquement, mais d'un processus physique reproductible dans des conditions bien particulières. Si particulières qu'elles ne peuvent être maintenues au-delà de fractions de seconde. Par ailleurs, la réaction, une fois enclenchée, n'est pour l'heure pas maîtrisable en dehors de l'explosion. La perception par EDF de la fusion, si à l'affût soit-elle de sources d'énergie la libérant d'une course incessante avec les besoins, reflète un diagnostic sans illusion. Pour Pierre Ailleret, la perspective technique d'énergie en provenance de la fusion demeure très éloignée. Quant au prix de revient, rien ne permet de dire s'il sera un jour d'un ordre de grandeur acceptable. Il ne s'agit plus ici d'un report de l'échéance à une date lointaine ; c'est sa possibilité même d'advenir qui est fortement questionnée[340].

En ce qui concerne les autres sources d'énergie envisageables telles que les marées ou le vent, Pierre Ailleret leur réserve dans la même communication à Genève au mieux un rôle d'appoint local. La première nécessite des amplitudes importantes pour atteindre un niveau de

---

[338] AHE, boîte 891355, André DECELLE, courrier à Henri LAVAILL, 23/12/1969
[339] « Bombe H », *Wikipedia, l'encyclopédie libre*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Bombe_H, consulté le 19/01/2021
[340] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, *L'énergie atomique et le problème énergétique français*, communication à la deuxième conférence de Genève, 01-13/09/1958, p. 13

prix acceptable et son exploitation est donc conditionnée à des configurations côtières rares, comme l'estuaire de la Rance dont la réalisation est sujette à débat[341]. La seconde reste limitée à certaines régions et requiert de sérieuses mises au point techniques. Quant à la captation du rayonnement direct du Soleil, elle est susceptible de procurer une énergie très importante, mais les prix de revient restent très éloignés de ceux des énergies classiques. L'espoir de parvenir à des niveaux acceptables se trouve reporté dans un avenir éloigné[342]. L'énergie nucléaire de fission subsiste donc seule comme relais possible aux énergies fossiles. Le hasard a fait que le fruit des recherches antérieures mette à disposition une source en quantité suffisante au moment où l'horizon énergétique s'assombrissait. C'est une chance, une opportunité, mais c'est la seule, semble penser Pierre Ailleret.

Si les constructions effectives de réacteurs nucléaires matérialisent la persévérance des dirigeants d'EDF malgré les vicissitudes rencontrées, elles n'en constituent pas les seuls témoins. Le projet poursuivi laisse également des traces dans l'organisation mise en place pour atteindre les objectifs fixés. Parmi les acteurs, la Direction de l'Equipement représente l'entreprise dans la conception, la réalisation et la maîtrise d'ouvrage. Assurant l'interface avec les industriels et le CEA pour les études, les appels d'offres et la passation des contrats, ses agents encadrent également le chantier de construction, le montage et les essais, avant de passer le relais à la Direction de l'Exploitation de la Production et du Transport (DEPT), et plus précisément en son sein au Service de la Production Thermique (SPT). Georges Lamiral, ancien cadre de l'Equipement, en a retracé l'histoire dans son ouvrage *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France* [343]. Il ne s'agit donc pas ici de reprendre ce travail, mais de signaler quelques faits liés à la mise en place progressive des moyens organisationnels et humains cohérents avec la détermination à développer l'énergie nucléaire.

Lorsque la Direction de l'Equipement crée la Sous-Région d'Equipement Nucléaire (SREN) en mars 1955, elle désire accompagner l'engagement d'EDF dans le projet de réacteur G1 du CEA. Ses jeunes ingénieurs viennent en partie d'une autre Direction, celle des Etudes et Recherches, dont Pierre Ailleret est le directeur. Jean-Pierre Roux assume la Direction de cette nouvelle entité[344], Claude Bienvenu celle des études[345] et George Lamiral est chargé des

[341] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°162 (22/05/1959),* n. d., p. 18-19
[342] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, *L'énergie atomique et le problème énergétique français*, communication à la deuxième conférence de Genève, 01-13/09/1958, p. 12
[343] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. 2 Tomes*, *op. cit.*
[344] AHE, boîte 800631, *La Direction de l'Equipement de l'Electricité de France*, notice, 04/1959, p. 6
[345] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 1

travaux[346]. Avec un effectif limité à 58 agents, dont 42 cadres[347], cette nouvelle venue ne bouscule pas l'organisation de la structure, composée de douze Régions d'Equipement réparties sur l'ensemble du territoire. En janvier 1957, elle accède au statut de Région à part entière, en prenant le nom de Région d'Equipement Thermique Nucléaire n°1 (RETN 1)[348]. Dans une présentation de quelques pages de la Direction de l'Equipement parue en avril 1959, l'auteur "oublie" pourtant de mentionner dans le corps du texte l'existence de cette Unité, indice de l'importance relative du nucléaire[349]. Ce document résume également la mission de l'Equipement : concevoir et réaliser les ouvrages de production et de transport. La notice s'attache ensuite à décrire ce qui fait la spécificité des chantiers de cette Direction : travaux spectaculaires, centaines, parfois milliers de travailleurs, carrousel des gros engins de terrassement, ambiance de dynamisme et d'activité extraordinaire. La conclusion valorise la fonction de l'Equipement et en renvoie une image attrayante, nuancée d'élitisme : « Créer du neuf, se tenir à la pointe du progrès, gérer au mieux les crédits dont il dispose, tel est le métier passionnant du Cadre de l'Equipement »[350]. Les ingénieurs à la tête de ces premières structures nucléaires présentent un profil commun à EDF pour les cadres dirigeants : Pierre Ailleret est diplômé de l'Ecole Polytechnique et de Supélec, l'Ecole Supérieure d'Electricité ; Claude Bienvenu, également polytechnicien, a suivi une formation complémentaire en aéronautique ; Jean-Pierre Roux et Claude Lamiral sont issus de Supélec[351].

En 1962, la Direction de l'Equipement met en place une nouvelle organisation. Elle transforme la RETN en REN (Région d'Equipement Nucléaire), signant ainsi une spécialisation, crée le Service d'Etudes Générales Nucléaires (SEGN) et une seconde Région d'Equipement Nucléaire[352]. Deux ans plus tard, dans une note prospective, alors que les commandes décollent aux USA, le directeur du SEGN Michel Thibierge réfléchit aux moyens nécessaires à pourvoir en fonction de plusieurs hypothèses d'engagement de réacteurs en France. Deux augmentations de cadence sont alors envisagées, en 1966-1967 et en 1969-1970. Dans le cas favorable d'une tranche commandée chaque année jusqu'en 1968, puis deux en 1969 et en 1970, l'effectif nécessaire dans les Régions est appelé à doubler en cinq ans, soit une

---

[346] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 209.
[347] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 21
[348] *Ibid.*, p. 43.
[349] AHE, boîte 800631, *La Direction de l'Equipement de l'Electricité de France*, 04/1959, p. 3
[350] AHE, boîte 800631, *La Direction de l'Equipement de l'Electricité de France*, 04/1959, p. 5
[351] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 208-209.
[352] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 44-45.

augmentation annuelle de 15 %. Cette croissance peut paraître importante mais, compte tenu des effectifs encore faibles, l'augmentation absolue reste en 1965 limitée à 26 personnes. Au 1er octobre 1964, les REN 1 et 2 ne comptent en effet respectivement que 97 et 77 ingénieurs ou assimilés. Le SEGN, pour sa part, fonctionne avec 79 ingénieurs[353].

Fin 1964, un peu plus de 250 personnes seulement constituent donc l'encadrement de ces réalisations impressionnantes en dimensions et complexité que sont les centrales nucléaires. Ce faible nombre s'explique en particulier par la répartition des tâches. Les études concernant le fonctionnement du réacteur proprement dit restent pour l'essentiel du domaine CEA et, côté réalisation, les entreprises de génie civil exécutent les travaux de terrassement, élèvent les structures importantes, tandis que les industriels conçoivent et fabriquent généralement dans leurs locaux les équipements commandés avant de les monter sur le site de la centrale. Le maître d'ouvrage EDF assure pour sa part la coordination d'ensemble, joue le rôle d'architecte industriel, prépare les contrats, encadre et contrôle le chantier. Les hommes de l'Equipement, car il s'agit quasi exclusivement d'ingénieurs masculins, occupent surtout des postes fonctionnels, la grande majorité de l'exécution étant confiée à des entreprises extérieures. En outre, les exigences de sûreté et de contrôle n'ont pas encore atteint un niveau de développement et de formalisme exigeant une mobilisation importante en termes de personnel. Enfin, celui-ci ne se limite pas aux ingénieurs ; en février 1965, l'effectif nucléaire s'établit à près de 600 personnes, dont 270 ingénieurs et cadres, soit 45 % du total[354]. Ce pourcentage élevé d'encadrement caractérise les agents de la Direction de l'Equipement, et plus particulièrement ceux qui travaillent dans le domaine nucléaire, ce qui vaut à cette "noblesse"[355], suivant les cas, respect, envie ou moquerie de la part de leurs collègues des autres Directions. En 1968, l'effectif atteint 925 agents[356]. Petite par ses effectifs, la Direction de l'Equipement pèse aussi lourd dans les investissements de l'entreprise : depuis le début des années 1950, elle en représente environ la moitié[357].

---

[353] AHE, boîte 682674, Michel THIBIERGE, note *Réflexions sur l'évolution des structures de l'Equipement nucléaire*, 20/10/1964, p. 1 et 4-5

[354] AHE, boîte 682674, Michel THIBIERGE, note *Réflexions personnelles sur la possibilité de reconvertir à E.D.F. un certain nombre d'ingénieurs du C.E.A.*, 22/06/1965, p. 2

[355] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'EDF. 1946-1973 Tome I*, *op. cit.*, p. 1.

[356] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX, Directeur général, devant le Conseil d'Administration le 5 février 1969*, n. d., p.

[357] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, 02/1972, p. 34

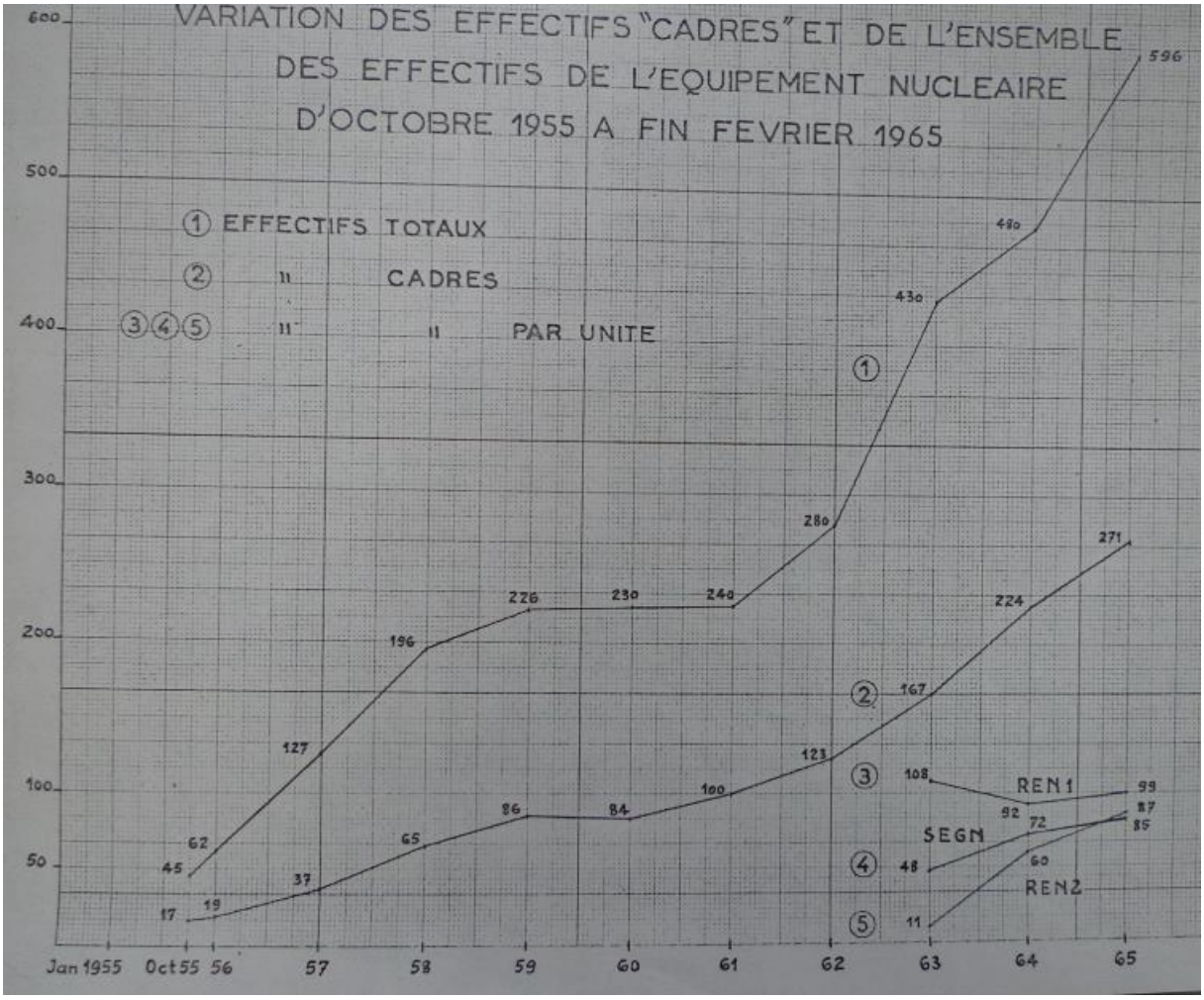


Figure 21 - Evolution des effectifs consacrés au nucléaire à la Direction de l'Equipement de 1955 à 1965 - *Source : AHE, boîte 682674, note* Réflexions sur l'évolution des structures de l'Equipement nucléaire*, 02/03/1965, annexe VI*

Le volume de travail justifie la création d'une Sous-Région en 1965, transformée en troisième Région en 1967[358]. Enfin, le 1er octobre 1968, le regroupement du SEGN et d'une structure équivalente dédiée au domaine thermique classique conduit à la formation du Service Etudes Projets Thermiques et Nucléaires (SEPTEN). Unité d'études, son activité s'exerce dans le choix des matériels et la conception des ouvrages[359]. A l'orée des années 1970, l'organisation de la Direction de l'Equipement pour la partie nucléaire se compose donc de trois Régions d'Equipement et du SEPTEN, auquel vient s'ajouter le Service Central commun à l'ensemble des activités hydrauliques, thermiques et nucléaires. Fin 1969, la Direction de l'Equipement emploie 3 400 agents, dont un millier travaillent pour le nucléaire, en Régions et au SEPTEN[360].

[358] Félix TORRES et Véronique LEFEBVRE, *Chooz de A à B*, Paris, Public Histoire, 1996, p. 238.
[359] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1968*, 02/1969, p. 4
[360] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 33

La progression est donc importante en quinze ans et manifeste l'engagement d'EDF jamais démenti dans le nucléaire. Toutefois, ces agents représentent tout juste un peu plus de 1 % des 95 000 salariés d'EDF[361] : seule une toute petite part du personnel de l'entreprise vit au quotidien dans la proximité de l'énergie atomique.

A l'image des autres acteurs du nucléaire, EDF a sous-estimé le temps nécessaire pour concevoir et réaliser une centrale nucléaire industrielle, à la fois techniquement satisfaisante et capable de soutenir la comparaison avec les autres moyens de production existants sur le plan économique. Les déceptions ne manquent pas, et certaines catégories de personnel, plus proches du terrain, en ressentent plus durement l'intensité. Toutefois, il ne semble pas que ces doutes entament la résolution des cadres dirigeants impliqués dans le développement de cette énergie. Leur foi dans le progrès technique et les améliorations continues alimentent cette opiniâtreté. Des facteurs internationaux soutiennent également cette conviction. La croissance rapide des commandes aux USA vers 1964 et la poursuite du développement dans les autres pays engagés dans cette voie jouent un rôle déterminant. Aucune des nations industrielles ne renonce à poursuivre les efforts entrepris malgré les déconvenues. L'entreprise française ne fait donc pas preuve à cette époque d'un comportement exceptionnel, mais manifeste plutôt un solide réalisme, appuyé sur l'espérance de gains dont la probabilité augmente et se précise au fil des années.

[361] AHE, boîte 891075, « E.D.F. : ce que la libéralisation peut changer », *Entreprise*, n°823, 19/06/1971, p. 13

Chapitre 3 – Le nucléaire, un objet délicat à manier

Aussi éloignée de la vie quotidienne soit-elle pour la très grande majorité des Français, la technologie nucléaire n'en est pas moins porteuse d'une représentation pour tous, y compris pour ceux qui s'y disent indifférents. L'entreprise EDF ne saurait ignorer l'impact de cette image sur la réaction qu'elle induit dans la population à l'égard de ses projets de développement liés à l'atome. Il est donc essentiel pour l'entreprise que le plus grand nombre soit en accord avec son propre point de vue. Or, l'atome reste porteur dans ses applications civiles d'une menace potentielle particulière, source d'inquiétude pour beaucoup. L'information transmise, aussi bien dans son contenu que dans sa mise en forme, revêt dès lors une importance certaine. Qu'il s'agisse du choix d'un site, de radioprotection, de déchets radioactifs ou d'incidents, sa présentation vise à souligner le savoir-faire de l'Etablissement, sans en marquer explicitement les limites.

A - Des questions techniques, mais aussi sociétales

Si les soucis directement liés aux aspects techniques de production et au volet économique occupent le devant de la scène, le développement de l'énergie nucléaire ne s'y réduit pas. Bien d'autres problèmes se posent, souvent à l'interface technique-société. L'implantation d'un site, l'accident possible, la radioprotection ou le devenir des déchets ne sont pas des sujets uniquement techniques. Compte tenu de leur nature et de leurs spécificités, la prise en compte et le traitement de ces questions ne suivent pas le même rythme que les problèmes évoqués jusqu'à présent.

L'annonce de la création d'un site nucléaire ne passe évidemment pas inaperçue. L'énergie atomique, notion abstraite, remémore néanmoins pour chacun des images mentales : photos, films, articles de journaux ou de revues, conversations. Positives si elles établissent un lien avec la promesse de progrès technique et de confort accru, elles ne peuvent effacer les horreurs du bombardement des villes japonaises. Contrairement à la plupart des autres sites industriels, les centrales nucléaires possèdent en outre une caractéristique distinctive : elles s'établissent toujours loin des villes, en rase campagne. La centaine d'hectares nécessaires à leur implantation constitue par ailleurs une emprise non négligeable à l'échelle d'une commune rurale, et encore plus à celle des exploitations agricoles impactées. Compte tenu du morcellement des terrains, le nombre de propriétaires concernés s'élève couramment à plusieurs dizaines, voire dépasse la centaine. L'attachement à la terre, simultanément outil de travail et patrimoine souvent ancestral, ne peut se défaire sans déchirement. Dès lors, l'entreprise nationale, « établissement industriel et commercial » et ses agents, culturellement éloignés du monde agricole, ne sont pas a priori les bienvenus.

Pourtant, une brochure EDF relative aux installations de Chinon et publiée en avril 1960, indique, à propos du site d'Avoine, que « le choix a été effectué en parfaite entente avec les autorités locales (...) »[1]. L'entreprise met ainsi en avant une harmonie ou, a minima, une compatibilité de points de vue entre son projet et ceux des pouvoirs institutionnels. Pour ce qui concerne les représentants de l'Etat, rien d'étonnant à cela puisque le programme nucléaire

[1] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – EDF 1*, 04/1960, p. 9

obéit à la volonté gouvernementale. Mais les autorités locales incluent également les élus municipaux et ceux des chambres consulaires, notamment. Ceux-ci représentant par définition la population, EDF sous-entend par conséquent au travers de son expression la non-contradiction, voire la concordance de ses intentions avec celles de la majorité des habitants intéressés. Le choix de souligner le parfait accord avec les personnages officiels locaux attire cependant l'attention : n'est-ce pas le signe que le consentement de la population concernée, non formellement sollicité, n'en revêt pas moins une importance réelle, constitue une condition préalable à remplir avant de poursuivre l'opération ? Dans cette optique, l'accord des autorités en tient lieu, ou tout au moins présume un consentement majoritaire. Ne s'agit-il pas aussi de prévenir dans les esprits l'idée d'un projet imposé contre l'avis des habitants de la région ?

Nous n'avons pas d'élément de jugement précis sur le cas d'Avoine, mais l'assertion de la brochure est compatible avec une information rapportée dans un compte rendu de juin 1955. D'après ce document, plusieurs départements sollicitent l'implantation de centrales nucléaires[2]. Les responsables locaux, s'ils sont demandeurs, doivent donc effectivement être enclins à faciliter un accord avec EDF, la centrale risquant d'être installée ailleurs en cas d'attitude contraire. Pour sa part, Gabrielle Hecht estime, en s'appuyant sur un procès-verbal de réunion du Conseil général, que les autorités locales manifestent un intérêt mitigé à l'annonce du projet par le préfet, début 1956[3]. Quant à la population, l'historienne pense que si les témoignages de l'inquiétude sont rares, ils suggèrent que celle-ci existe bien, mais est difficilement reconnue[4].

Une note interne, très postérieure puisque datée de 1981, indique que l'accord officiel aurait été obtenu grâce à une large concertation préalable, facteur favorable à l'absence de contestation conséquente. Elle apporte également la précision suivante : « Les 630 parcelles représentant les 83 hectares du site (…) avaient toutes été acquises à l'amiable par EDF à la fin 1956, ce qui permit le démarrage des travaux en mars 1957 »[5]. Un rapport de la même année 1981 fait état de 270 propriétaires contactés, dont seulement 10 auraient refusé la procédure amiable[6]. Il est vrai que l'entreprise sait se faire généreuse pour convaincre les récalcitrants

[2] AHE, boîte 889976, *Mémorandum de la réunion E.D.F.-C.E.A. du 17 juin 1955*, 04/07/1955, p. 2
[3] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde guerre mondiale*, Paris, Amsterdam, 2014, p. 248-249
[4] *Ibid.*, p. 308-309.
[5] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Chinon - 1955-1980*, 1981, p. 3
[6] AHE, boîte B000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 92

comme l'indique une autre note, relative au site du Bugey. L'industriel aurait acheté les 120 hectares de friches plus de trois fois leur prix courant[7].

L'établissement national se soucie bien de la réception par l'opinion de l'annonce d'un chantier de centrale nucléaire, les traces laissées dans les archives en témoignent, le plus souvent indirectement. Dans le mémorandum de 1955 déjà cité, on peut ainsi lire : « E.D.F. se demande comment agir, dans la région choisie pour les premières centrales nucléaires, au moment de l'enquête préalable à l'autorisation de travaux puisque la possibilité d'évacuation de certains villages doit être réservée, en cas d'accident ». L'entreprise semble donc bien craindre la réaction des habitants proches du site face à l'annonce des mesures prévues dans l'hypothèse d'un événement nécessitant leur éloignement, au moins momentané. La réponse apportée à cette interrogation ouvre la porte à deux registres possibles d'action : « Des représentants de plusieurs départements ayant sollicité de pareilles implantations, il semble qu'il faille faire jouer ces influences et que localement une information bien faite doive permettre de rassurer les populations », sans expliciter plus avant le qualificatif attaché à cette information[8].

La préoccupation de l'entreprise à propos d'éventuelles réactions hostiles ressort également d'une communication présentée à l'occasion de la deuxième Conférence sur l'énergie atomique de Genève en 1958 par Jean-Pierre Roux et Claude Bienvenu. Evoquant le choix du site d'Avoine, les auteurs écrivent : « En dernier lieu, il semblait prudent de se placer dans une région de population peu dense pour limiter les problèmes d'ordre plus psychologique que réel que soulève inévitablement l'implantation d'une installation nucléaire »[9]. Cette attitude n'est pas spécifique au site ligérien. Après la commune d'Avoine, dont le territoire doit recevoir les trois premiers réacteurs, d'autres sites font l'objet de recherches pour les centrales suivantes. Afin d'accueillir EDF 4, des emplacements sont un moment envisagés près de Tancarville et de Barfleur. Les prospections et réflexions restent toutefois partagées dans un cercle restreint. Il est convenu par exemple dans une réunion interne autour de Pierre Ailleret de prévenir discrètement les préfets de ces études[10]. Cette prudence donne à penser qu'une diffusion plus large pourrait susciter une certaine opposition.

---

[7] AHE, boîte 891339, note *La centrale du Bugey*, n.d., p. 3
[8] AHE, boîte 889976, *Mémorandum de la réunion E.D.F.-C.E.A. du 17 juin 1955*, 04/07/1955, p. 2
[9] AHE, boîte 890463, Jean-Pierre ROUX et Claude BIENVENU, communication A/Conf.15/P/1135 *La centrale nucléaire de Chinon Tranches E.D.F.1 - E.D.F.2*, 02/6/1958, p. 3
[10] AHE, boîte 68278, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion du 26 mars 1960*, s.d., p. 1

Nous n'avons néanmoins pas trouvé dans les sources EDF, ni dans la bibliographie, d'écho d'une protestation forte autour de l'implantation d'une centrale sur la commune d'Avoine au milieu des années 1950. Ceci ne signifie pas pour autant que le souhait de certains responsables locaux de voir leur territoire retenu pour accueillir une centrale soit effectivement partagé par la population. L'historien Yves Bouvier exprime l'idée que l'énergie atomique, associée à celle de progrès, bénéficie d'une image globalement positive dans les années 1950-1960, sauf pour l'aspect militaire[11]. Au centre de recherche sur les risques et les crises de l'Ecole des Mines, Christophe Martin, Aurélien Portelli et Franck Guarniari considèrent également faible l'opposition au nucléaire civil dans cette période. Ils partagent aussi l'appréciation à propos des armes, tout en jugeant le mouvement en faveur du désarmement moins fort en France qu'à l'international[12].

Si les avancées techniques ont effectivement la faveur du public, l'appréciation portée sur le cas particulier du nucléaire nous paraît à nuancer. Une recherche réalisée en 1976-1977, financée par le CNRS en collaboration avec un autre organisme (CORDES)[13], fait état d'un sondage réalisé en décembre 1957, source d'éclairage sur cette question. L'enquête s'avère précieuse car ce type de données rendues publiques demeure relativement rare à l'époque. Le sondage Ifop-EDF porte sur le thème suivant : « Les utilisations pacifiques de l'énergie atomique ». Parmi les questions posées, il est demandé aux personnes interrogées si elles sont favorables ou défavorables à l'implantation d'une centrale nucléaire dans leur région. Malgré un pourcentage d'indécis important, le résultat se révèle particulièrement net :

Favorable à l'implantation d'une centrale nucléaire dans leur région	Défavorable à l'implantation d'une centrale nucléaire dans leur région	Ne sait pas
15 %	47 %	38 %

Tableau 6 - Résultat du sondage Ifop-EDF de décembre 1957. Avis sur l'implantation d'une centrale dans la région des personnes interrogées – *Source : AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI,* Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse, *juin 1977, p. 7. (Nota : le nombre de personnes interrogées n'est pas précisé)*

[11] Yves BOUVIER, « Risques perçus et risques industriels. Le nucléaire en France », in VARASCHIN Denis (éd.), *Risques et prises de risques dans les sociétés industrielles*, PIE-Peter Lang., Bruxelles, 2007, p. 141.
[12] Christophe MARTIN, Aurélien PORTELLI et Franck GUARNIERI, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety», *art. cit.*, p. 4.
[13] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, 109 pages

Les habitants ne souhaitant pas voir une centrale s'établir dans leur région apparaissent trois fois plus nombreux que ceux d'une opinion contraire. S'agit-il là d'un avis guidé avant tout par un enjeu personnel fort et l'appréciation portée plus globalement sur l'énergie nucléaire est-elle différente ? L'examen des réponses à une question complémentaire permet de réfuter en partie cette hypothèse. En effet, lorsqu'on interroge ces mêmes personnes sur le « sens pour l'humanité » qu'elles donnent à la découverte de l'énergie atomique, les réponses se répartissent de la manière suivante :

Considère que la découverte de l'énergie atomique est plutôt un bien	Considère que la découverte de l'énergie atomique est plutôt un mal	Considère que la découverte de l'énergie atomique est plutôt un bien et un mal	Ne se prononce pas
23 %	30 %	34 %	13 %

Tableau 7- Résultat du sondage Ifop-EDF de décembre 1957 – Avis sur la découverte de l'énergie nucléaire – *Source : AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI,* Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 6*

Les avis sont effectivement plus partagés ; cependant, la proportion des individus considérant bénéfique la découverte de l'énergie nucléaire demeure inférieure à celle qui l'estiment néfaste. Le versant militaire de cette énergie ne semble pas seul en cause puisque les pourcentages des personnes qui associent spontanément au mot « atomes » des images d'utilisation pacifique ou des images de bombes et de destruction atteignent des niveaux similaires : respectivement 35 % et 39 %[14].

Il faut cependant insérer ces résultats dans le contexte de l'époque. Deux mois auparavant, en octobre 1957, un grave accident survient dans une centrale nucléaire à Windscale, en Grande-Bretagne. Les journaux tels que *Sud-Ouest* ou *Le Monde* en font état à plusieurs reprises, dans des articles sans tonalité catastrophiste. C'est aussi le temps de la « guerre froide » et les explosions militaires à l'air libre occasionnent des retombées radioactives inquiétantes. En tout état de cause, le résultat ressort assez clairement : fin 1957, l'opinion publique française ne voit pas particulièrement d'un bon œil les installations nucléaires, même si l'image de performance technologique qui leur est associée bénéficie d'une appréciation plutôt favorable. La conclusion de l'enquête Ifop-EDF, rapportée dans l'étude déjà citée, met

[14] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 7

d'ailleurs en garde les décideurs sur le risque d'une « hostilité nette » face aux projets envisagés. L'hypothèse de l'Ifop, toujours selon le rapport de Francis Fagnani, établit un lien avec le manque d'information[15]. La préconisation du compte rendu de réunion cité plus haut rejoint donc ce diagnostic.

Les autres renseignements relatifs à l'état de l'opinion vis-vis des premiers centres atomiques apportent moins d'informations précises. Il semble par exemple que, dix ans plus tôt, en 1947, le projet d'installation du CEA à Saclay se soit heurté à une opposition résolue, la construction ayant été bloquée pendant des mois, selon l'historien Spencer Weart[16]. Cinq ans après le sondage ci-dessus, au printemps 1962, le sociologue Georges Friedman estime lui aussi qu'il n'y aura pas de volontaire pour accueillir des centrales nucléaires en l'absence d'un travail systématique d'information afin de dissiper réticence et peur[17]. En 1962 également, Bertrand Goldschmidt fait part de l'évolution constatée par rapport à la situation antérieure de quelques années : le prestige de l'énergie nucléaire et les retombées économiques liées à un centre du CEA ne suffisent plus à son accueil favorable par la population environnante. Au contraire, l'hostilité domine, y compris souvent au niveau des autorité locales[18]. Enfin, l'ethnologue Isaac Chiva, auteur d'une étude dans la région de Bagnols-sur-Cèze à la suite de l'implantation du centre de Marcoule, note que celui-ci est d'abord perçu comme un intrus en milieu traditionnel et ensuite seulement comme centre atomique. A son avis, les réactions négatives traduisent néanmoins le besoin de se « défendre » contre la menace éventuelle du centre. Il remarque également que les personnes les plus préoccupées possèdent souvent une formation scientifique ; pour être efficace, l'information doit donc être différenciée en fonction des milieux sociaux à laquelle elle s'adresse[19].

Il est vrai que ces avis se réfèrent au début des années 1960, donc cinq ans environ après la recherche par EDF des terrains pour son site de bord de Loire. Comme le signale Bertrand Goldschmidt, l'évolution du sentiment à l'égard de l'énergie nucléaire a sans doute été défavorable pendant cette période. Mais, joints aux enseignements du sondage ci-dessus, ils suggèrent que l'image de cette énergie, y compris sur son volet civil, ne bénéficie pas d'une

---

[15] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 13
[16] Spencer R. WEART, *La Grande aventure des atomistes français*, *op. cit.*, p. 328.
[17] AHE, boîte 972210, note *La quinzaine des sciences nucléaires – Université de Montpellier*, mars-avril 1962, p. 1
[18] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 247.
[19] AHE, boîte 972210, note *La quinzaine des sciences nucléaires – Université de Montpellier*, mars-avril 1962 », p. 2-3

appréciation positive majoritaire à la fin des années 1950 et au début des années 1960. Faisant allusion à cette dernière décennie, Gabrielle Hecht estime pour sa part la centrale EDF d'Avoine mieux intégrée par les habitants de la région que le centre CEA de Marcoule par les Gardois. Le paiement de taxes importantes et le caractère moins fermé du site chinonais comparé à celui de Marcoule, dont une partie du travail est couvert par le secret, participent selon elle à l'explication de ces attitudes différentes des populations locales[20].

Le constat d'une inquiétude répandue, voire de l'opposition latente d'une majorité de la population à l'installation de sites nucléaires à la charnière des années 1950-1960, apparaît donc assez bien établi. Cette appréciation plutôt négative portée sur l'énergie atomique semble pouvoir être élargie à la période 1945-1970. L'historien Jean-François Picard note en effet que les sondages réalisés pendant ces années-là mettent en évidence une majorité d'individus pessimistes ou défavorables aux utilisations civiles de l'atome[21]. Nous pouvons alors légitimement nous demander pourquoi les manifestations visibles de tels sentiments demeurent pratiquement inexistantes en France à l'annonce des premiers projets de centrales EDF, puis lors de leur construction.

Pour notre part, dans le cadre de ce travail, les archives n'apportent pas de réponse précise. Tout au plus peut-on avancer des hypothèses : le milieu rural demeure à l'époque généralement peu mobilisé sur des thèmes éloignés de ses préoccupations familières et immédiates. De plus, la sensibilité à la pollution de l'environnement demeure encore faible. Par ailleurs, dans le sondage de l'Ifop, près de deux personnes sur cinq ne se prononcent pas sur l'implantation d'une centrale nucléaire. Cette proportion importante reflète peut-être en partie une ambivalence de la perception : l'installation représente une menace, mais également une source potentielle de travail et de revenus. Les chercheurs en économie et gestion Caroline Hussler et Patrick Rondé ont effectivement mis en évidence l'importance du lieu d'habitation des individus sur leurs conception et perception des risques nucléaires. D'autre part, une personne confrontée à un risque auquel elle ne peut se soustraire aurait tendance à rationaliser l'acceptation de celui-ci[22]. De son côté, l'étude du CNRS attribue l'absence de contestation à celle d'un mouvement organisé et actif. Sans doute, mais cette explication ne nous éclaire pas

[20] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France*, *op. cit.*, p. 308-310

[21] Jean-François PICARD, « Les Français et l'énergie. Aperçu historique à partir de 35 années d'enquêtes d'opinion », *Revue Générale Nucléaire*, nº 2, 1981, p. 137.

[22] Patrick RONDE et Caroline HUSSLER, « De l'impact de la localisation résidentielle sur la perception et l'acceptation du risque nucléaire : une analyse sur données françaises (avant Fukushima) », [http://cybergeo.revues.org.ezscd.univ-lyon3.fr/25581], consulté le 28 avril 2016.

beaucoup sur les raisons de cette absence, d'autant plus que, dans d'autres pays, la population affiche une attitude différente à l'égard de l'énergie atomique. La même étude note en effet une mobilisation plus importante en Grande-Bretagne et au Japon[23].

Malgré la faible occurrence des sources faisant explicitement référence à ce sujet, l'information relative au nucléaire, sous le double aspect de son contenu et de sa diffusion, représente bien un sujet sensible dès le milieu des années cinquante. Les précautions entourant sa mise en forme et le contrôle de sa diffusion révèlent, comme un miroir, la méfiance de ceux auxquels elle est destinée, au moins au niveau de la population générale. Les élus locaux semblent mieux disposés à l'égard de sites industriels potentiellement générateurs de subsides. On comprend dès lors un peu mieux les motivations d'un travail modelant l'image lisse présentée aux lecteurs dans la brochure mentionnée plus haut, relative à la centrale de Chinon. L'entreprise publique se doit d'apparaître à hauteur locale en ayant sollicité et obtenu la permission d'entrer sur le territoire avant d'occuper le terrain au sens propre. Cependant, le traitement du symptôme ne signifie pas toujours celui de la cause profonde du trouble.

La citation extraite de la communication de Jean-Pierre Roux et Claude Bienvenu sur le caractère « plus psychologique que réel » du problème soulevé par l'implantation d'une installation nucléaire fournit une information sur le jugement porté par ces responsables à propos de la méfiance des populations. Ingénieurs et bons connaisseurs de la technique nucléaire, ils considèrent de telles opinions sans fondement objectif. La réalité du sentiment, elle, ne faisant pas de doute, il faut lui trouver une autre origine. A défaut de la physique, ce sera le comportement mental dont chacun expérimente régulièrement les ruses, ressorts d'un discernement perturbé, d'un égarement passager. Mais, comme le font remarquer des chercheurs confrontés à la méfiance et à l'incompréhension entre acteurs institutionnels et population, la perception du risque par les non spécialistes n'a rien de pathologique. Elle résulte d'un environnement social, économique et territorial complexe et met le plus souvent en œuvre une certaine logique[24]. Ces problèmes d'ordre psychologique peuvent de toute manière conduire à des difficultés, au même titre que les questions administratives, et ne sont donc pas prises à la légère[25]. Bertrand Goldschmidt partage l'inquiétude ; pour lui, la crainte engendrée

---

[23] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 8

[24] Thierry COANUS, François DUCHENE et Emmanuel MARTINAIS, « Les relations des gestionnaires du risque urbain avec les populations riveraines. Critique d'une certaine idée de la communication », *Annales des Mines*, janvier 1999, p. 12.

[25] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 22 du 23 février 1961*, n. d., p. 1

par les rayonnements est à la source d'importants obstacles psychologiques au développement de l'énergie nucléaire. Il espère que l'information de la population permettra d'atténuer ces résistances, similaires à celles suscitées par les chemins de fer et finalement disparues[26].

Le docteur Maurice Delpla, chef du Service Général de Radioprotection (SGR), partage le point de vue des ingénieurs Jean-Pierre Roux et Claude Bienvenu. Pour lui, l'énergie nucléaire suscite des réactions affectives, irrationnelles, dont la double origine trouve une explication dans la psychologie profonde de l'être humain : « d'une part, par le réveil de peurs archaïques (de morcellement ou d'éclatement) en liaison avec la possibilité d'explosion du noyau de l'atome ; d'autre part, par le sentiment infantile de vulnérabilité et d'impuissance face à cette forme d'énergie aux possibilités immenses »[27]. Dans le livre *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires,* la médecin et psychanalyste Colette Guenedey mentionne avoir travaillé pendant six ans à partir de 1965 pour un service de radioprotection qu'elle ne nomme pas, mais qui pourrait être celui de l'EDF. A partir de cette expérience, elle juge également que l'angoisse manifestée est souvent disproportionnée par rapport à la réalité des dangers[28].

Autre reflet de l'inquiétude répandue à l'égard de l'énergie nucléaire, l'impact de son usage sur les esprits fait l'objet d'études dès les années 1950. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) organise ainsi en octobre 1957 une réunion d'experts sur le sujet. Ceux-ci pointent ce qu'ils estiment être des réactions anormales à l'introduction de l'énergie atomique. Ils pensent qu'elles sont engendrées par l'anxiété et les tentatives pour y remédier. Elles peuvent se manifester sous forme de craintes irrationnelles, symptôme le plus fréquent, d'espérances déraisonnables ou de tendances à contester les possibilités de cette énergie[29]. Certaines conclusions du rapport paraissent surprenantes, comme celle-ci : « Cependant, du point de vue de la santé mentale, la solution la plus satisfaisante pour l'avenir des utilisations pacifiques de l'énergie atomique serait de voir monter une nouvelle génération qui aurait appris à s'accommoder de l'ignorance et de l'incertitude (…) »[30]. Les interprétations du docteur Maurice Delpla et des experts de l'OMS ne vont pas sans poser question : leur champ de validité reste en particulier difficile à délimiter. Autrement dit, en quoi peuvent-elles être

[26] Bertrand GOLDSCHMIDT, *L'aventure atomique*, *op. cit.*, p. 265.
[27] AHE, boîte 972234, Maurice DELPLA, « Problèmes pratiques de radioprotection dans les centrales nucléaires », *Revue Française de l'Energie*, n°199, 06/1968, p. 24
[28] Colette GUEDENEY et Georges MANDEL, *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires*, Paris, Payot, 1975, p. 23.
[29] *Rapport du groupe d'étude des questions de santé mentale que pose l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques*, Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 1958, p. 17.
[30] *Ibid.*, p. 64.

opérationnelles en situation d'incertitude scientifique, par exemple quand l'évaluation des risques reste imprécise ? Ne peuvent-elles être détournées pour attribuer la crainte légitime à des risques prétendument imaginaires ?

La recherche de sites favorables prend du relief au fur et à mesure des réalisations, d'abord en bord de Loire pour Chinon et Saint-Laurent-des-Eaux, puis du Rhône, avec le site du Bugey. Le Rhin représente également un bon candidat, d'autant plus que la perspective d'un jumelage avec les Allemands se fait jour. Mais, là aussi, la présentation est à travailler afin d'accommoder la suspicion, cette fois internationale. Fessenheim, bien placé sur les aspects coût d'établissement et transport d'énergie, suscite par contre l'inquiétude de certains pays situés en aval, les Pays-Bas, notamment. Le risque existe d'un blocage par le biais du droit international. Plutôt qu'un jumelage, on présentera donc le projet d'une centrale EDF à laquelle les Allemands pourraient éventuellement participer. A cela, on ajoutera la subtilité d'une localisation, non pas sur le Rhin frontalier lui-même, mais le long du Grand canal d'Alsace. Cette voie d'eau se situe en effet à quelques centaines de mètres du cours naturel, mais en territoire français. Parallèle au cours principal, ses eaux rejoignent néanmoins le fleuve international quelques kilomètres plus loin en aval[31]. Ces habiletés de présentation ne changent donc guère les conséquences réelles d'une possible pollution pour les pays riverains baignés par les eaux passées à Fessenheim. Cet exemple illustre aussi le fait que le passage de l'échelle locale à la dimension internationale ne facilite pas nécessairement plus de consensus dans l'acceptation d'un site nucléaire.

A la question de savoir comment est pris en considération l'intérêt général dans le traitement de cette question d'implantation, Marcel Boiteux répond en faisant un pas de côté. La recherche d'un site implique toujours de multiples négociations, avance-t-il, non seulement avec les agriculteurs contraints de céder leurs terres à EDF, mais aussi avec les maires et les futurs voisins aux desiderata en partie incompatibles entre eux[32]. La conciliation d'intérêts contradictoires s'avère effectivement une tâche ardue, voire impossible. De tels désaccords peuvent aussi fournir une bonne raison pour choisir entre plusieurs maux ceux qui nuisent le moins au maître d'ouvrage, également maître du jeu.

---

[31] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 65 du 22 novembre 1965*, n. d., p. 3

[32] AHE, boîte 891075, *Audition de M. BOITEUX, Directeur général d'Electricité de France*, Section des Investissements et du Plan du Conseil Economique et Social, 29/04/1969, p. 41

A la fin de la période, la question environnementale se fait plus prégnante. Marcel Boiteux juge le problème important et pérenne. Cependant, tout imprégné de sa spécialité d'économiste, il le conçoit comme conséquence du fait « (…) que l'eau et l'air sont devenus depuis quelque temps des richesses économiques rares, ce qui exige des précautions et une politique coordonnée pour éviter que l'on abuse de notre atmosphère ou de nos mers »[33]. Pierre Ailleret estime quant à lui que l'opinion s'inquiète de moins en moins des dangers produits par les rayonnements, mais devient de plus en plus sensible aux problèmes d'environnement et de paysages. Il faut donc s'attendre à des difficultés croissantes pour trouver des sites répondant à la fois aux exigences techniques et à celles de la population. Ceci ne présente pas uniquement des inconvénients pour les centrales atomiques ; il pense que « (…) le nucléaire sera désormais accepté un peu plus aisément que le thermique classique parce qu'on ne lui reproche ni la pollution de l'atmosphère ni les transports de combustible »[34].

La consultation d'une plaquette du CEGB britannique consacrée à l'explication du choix des sites nucléaires expose des préoccupations similaires à celles de l'entreprise française. Faute de fleuves au débit suffisant, les exigences de refroidissement contraignent toutefois les projets à s'installer au bord de la mer ou de larges estuaires, sauf pour l'un d'eux, situé en bordure d'un lac[35]. L'accident de Windscale ayant entraîné des rejets conséquents, l'intérêt d'éloigner les centrales des concentrations de populations se trouve confirmé[36]. La brochure de huit pages, sans doute destinée à l'information de la population, souligne également l'avantage procuré par une centrale dans la lutte contre le déclin démographique. Balayant au passage le manque d'intégration des nouveaux habitants dans la communauté locale, le CEGB ne rechigne pas à citer le témoignage du président d'un conseil de paroisse en appui à son argumentation : « It will be a real blood transfusion for the parish »[37].

L'éloignement des sites nucléaires par rapport aux villes prouve que la confiance des concepteurs, et plus largement des responsables du nucléaire eux-mêmes, présente des limites. L'occurrence d'un accident n'est pas totalement exclue, ce que vient confirmer l'expérience d'exploitation. Début octobre 1957, deux ans après la décision EDF d'engager un programme nucléaire civil, l'installation britannique située à Windscale, en bordure de la mer d'Irlande,

---

[33] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, « L'énergie du prochain demi-siècle », *Revue de l'aménagement du territoire et du développement régional*, n°10, 09/1968, p. 15
[34] AHE, boîte 890590, Pierre AILLERET, note *Coût des sites*, 22/12/1969, p. 4-5
[35] AHE, boîte 800661, brochure CEGB *How sites are found for nuclear power stations*, 04/1959, p. 2-3
[36] AHE, boîte 800661, brochure CEGB *How sites are found for nuclear power stations*, 04/1959, p. 4
[37] AHE, boîte 800661, brochure CEGB *How sites are found for nuclear power stations*, 04/1959, p. 6

onnaît de graves ennuis. Ce réacteur militaire fonctionne en circuit ouvert ; l'air aspiré, après être passé dans le cœur et l'avoir refroidi, retourne à l'extérieur par une cheminée munie d'un filtre à grosses mailles.

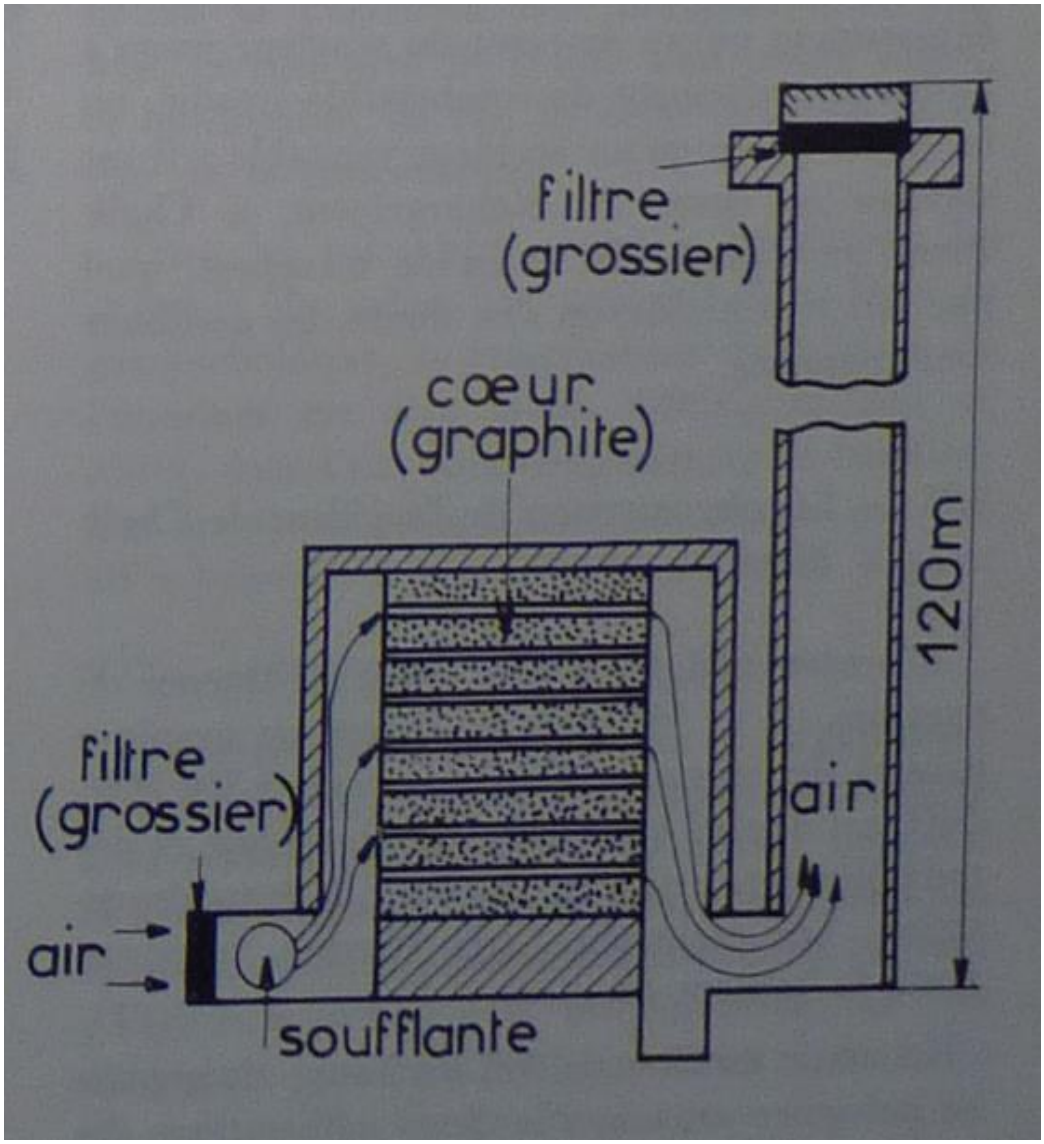


Figure 22 - Schéma très simplifié du réacteur n°1 de Windscale en Grande-Bretagne. Le cœur en uranium est modéré au graphite et refroidi par l'air atmosphérique - *Source : AHE, boîte 972234, Maurice DELPLA, « La radioprotection dans une centrale nucléaire »,* Revue Française de l'Energie*, n°199, 06/1968, p. 17*

Le graphite servant de modérateur doit périodiquement subir un recuit afin d'éviter une décharge brutale de l'énergie accumulée en son sein et susceptible d'initier un incendie. Lors de cette opération, le graphite porté à une température modérée de 250°C environ libère progressivement l'énergie à évacuer. Amorcé le 8 octobre, le processus ne peut être contrôlé correctement, ce qui provoque l'élévation de la température du combustible et du graphite, puis

leur inflammation[38]. Le 10 octobre, un capteur détecte une brusque montée de la radioactivité à la sortie de la cheminée, puis un autre appareil situé à 800 m de celle-ci signale également un phénomène analogue. Après des essais infructueux d'extinction de l'incendie par injection de gaz carbonique, de l'eau est déversée dans le réacteur pendant plus de 24 heures. Le feu est enfin maîtrisé après deux jours d'intervention, le 12 octobre[39].

Sous le panache de la cheminée, la radioactivité mesurée s'élève jusqu'à 400 fois le niveau naturel. Compte tenu des éléments et quantités rejetés, le rayonnement direct ne constitue pas la menace principale, mais les autorités sanitaires redoutent la contamination du lait des vaches par de l'iode 131. Elles se prononcent pour une interdiction de consommation dans une zone de 500 km^2 autour de la centrale. Cette interdiction est levée progressivement à partir du 31 octobre, mais perdure jusqu'au 23 novembre dans la zone la plus proche de l'installation[40]. La dose maximale relevée dans la population se situe à 9 km et s'élève à 4,0 rem pour les adultes et 16,1 rem chez les enfants. Parmi le personnel, les mesures réalisées sur 96 employés contaminés indiquent une dose maximale au niveau de la thyroïde de 9,5 rem[41]. Pour situer ce niveau d'irradiation, la dose moyenne induite par le rayonnement naturel se situe aux environs de 0,2-0,3 rem par an et la limite annuelle recommandée pour le personnel au niveau international est de 5 rem[42].

Sept mois plus tard, devant le Conseil d'Administration, et en réponse à une question d'un représentant du personnel relative à la sécurité, Pierre Ailleret se veut rassurant : « M. Ailleret estime que l'on accumule tellement les précautions et sécurités, qu'il n'y a véritablement aucun risque. Malgré cela, il est préférable de placer les centrales dans des zones isolées, où la densité de la population est relativement faible »[43]. Il signale cependant un incendie de cartouches de combustible sur le réacteur G1, qui a conduit à un arrêt de deux mois[44]. Cet accident s'est

[38] AHE, boîte 972234, Maurice DELPLA, « La radioprotection dans une centrale nucléaire », Revue Française de l'Energie, n°199, 06/1968, p. 17
[39] AHE, boîte 972231, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 6-7
[40] AHE, boîte 972231, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 7-8
[41] AHE, boîte 972288, *Conférence n° 12 - Conséquences des principaux accidents sur réacteurs nucléaires par le docteur Delpla*, 1961, p. 5
[42] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Les mesures de protection contre les rayonnements à la centrale thermonucléaire de Chinon », *Bulletin de l'Association Française pour l'avancement des sciences*, Tome LXVI, n° 11-12, nov.-déc.1959, p. 340
[43] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°150 (23/05/1958)*, n. d., p. 8
[44] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. Ailleret Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire*, 23/05/1958, p. 1-2

produit peu après le démarrage, en octobre 1956[45], et aurait pu conduire à des rejets radioactifs importants à l'extérieur. Sur l'aspect refroidissement du cœur, la conception de G1 est en effet similaire à celle du réacteur accidenté de Windscale, c'est-à-dire avec une circulation d'air en circuit ouvert sur l'atmosphère et un filtre grossier, tout au moins au début de son fonctionnement[46]. Selon Cyrille Foasso, en 1962, les discussions se poursuivent encore sur la nécessité ou non d'installer des filtres à iode sur ce réacteur[47]. D'après cet auteur, les rejets auraient été néanmoins limités compte tenu de la faible irradiation du combustible. Le réacteur a divergé début janvier 1956, mais son fonctionnement à pleine puissance est limité à quelques semaines au moment de l'accident[48]. Le 14 décembre 1959, un autre accident survient dans le second réacteur de Marcoule. Des gaines de combustible surchauffées fondent et laissent échapper des produits de fission dans le circuit de refroidissement, ici refermé sur lui-même. Le nettoyage et le déchargement manuel des cartouches durent un mois et demi. Les importantes précautions prises lors du chantier permettent de limiter les doses : deux ouvriers seulement atteignent une dose comprise entre 0,2 et 0,3 rem, sur une quinzaine de jours[49].

Dans le document où il réfléchit à la sûreté des réacteurs, Claude Bienvenu rappelle qu'il est du devoir des concepteurs de ne pas faire courir au matériel, au personnel et à la population des risques graves[50]. Il ne conçoit qu'un type d'accident catastrophique : la rupture brutale du circuit de refroidissement. La probabilité en est extrêmement faible, mais les conséquences potentielles pourraient se faire ressentir à plus de 1 000 km. L'évaluation du risque s'apparente alors à une opération 0 x ∞ (0 multiplié par l'infini) dont le résultat est indéterminé, ce qui ne permet pas de conclure à son acceptabilité ou non[51]. Cette question de l'évaluation des risques n'est pas seulement théorique et présente une conséquence très concrète : les assureurs refusent alors de couvrir le risque nucléaire[52]. Claude Bienvenu reconnaît les limites humaines des études menées, à la fois passionnantes et effrayantes : « Cet accident dramatique est évidemment le souci majeur qui nous préoccupe depuis des années. Tous les Ingénieurs de la Région ont conscience de jouer les apprentis sorciers et pèsent, souvent avec angoisse, les

[45] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, recueil du groupe d'information de la REAL, 1977, p. 10
[46] AHE, 943254, Michel DÜRR, *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, recueil du groupe d'information de la REAL, 1977, p. 6 et 9
[47] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 170-172.
[48] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 62-63.
[49] AHE, boîte 972288, *Causes et conséquences des accidents par irradiation ou par contamination radio-active*, 12/1964, p. 31-32
[50] AHE, boîte 682671, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 37
[51] AHE, boîte 682671, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 44-45
[52] AHE, boîte 800662, courrier de M. LEO à M. FRIEDBERGER, 20/03/1962, annexe

risques que leurs erreurs ou leurs oublis peuvent faire courir à toute une population ». Seule une expérience de fonctionnement de longue durée et de nombreux essais peuvent apporter une garantie contre des oublis graves. Dans sa conclusion, il rappelle que l'exploitation de ce type de centrale devrait être suspendue en cas de conflit, compte tenu des risques encourus en cas de bombardement[53].

Les réflexions de Claude Bienvenu, directement engagé dans la conception des réacteurs et intime connaisseur de leur fonctionnement, permettent de toucher du doigt l'état d'esprit qui l'anime : fasciné par l'objet technique modelé à sa guise, il admet aussi ne pas en connaître tous les comportements possibles dans des circonstances particulières. La réalité n'a en effet guère de limite dans la création de situations improbables. La prise de risque réelle et consciente ne peut être quantifiée de manière précise. Le technicien assume alors de fait une responsabilité qui déborde sur l'ensemble de la population susceptible d'être impactée par un accident grave.

De nombreux chercheurs se sont penchés dans les années 2000 sur ce manque de liaison et la manière d'améliorer l'interface entre scientifiques, décideurs et citoyens à propos de l'évaluation des risques et de leur acceptabilité ou non. Les dangers accrus inhérents à certaines techniques nouvelles posent des défis inédits à la démocratie, juge le sociologue allemand Ulrich Beck[54]. La recherche de l'accroissement de la productivité fait abstraction des risques, estime-t-il[55]. L'ancien directeur de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) Bernard Chevassus-au-Louis, après avoir passé en revue le modèle standard d'expertise, décrit quant à lui plusieurs familles de procédures associant plus ou moins fortement les citoyens au travail des experts[56]. Les sociologues Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe se rallient aussi à la proposition d'enrichir la démocratie délégative par un dialogue avec les profanes[57]. Leur participation permet d'identifier des groupes concernés, des événements, d'ouvrir des options écartées, conduit à identifier de nouvelles contraintes, à expliciter les critères de choix[58]. Pour eux, les controverses enrichissent la démocratie[59], contrairement à un consensus de façade, masque de rapports de domination ou d'exclusion[60]. Ces procédures,

[53] AHE, boîte 682671, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 46-47
[54] Ulrich BECK, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2008, p. 145.
[55] *Ibid.*, p. 109.
[56] Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS, *L'analyse des risques*, Versailles, Quae, 2007, p. 56-65.
[57] Michel CALLON, Pierre LASCOUMES et Yannick BARTHE, *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001, p. 24-25.
[58] *Ibid.*, p. 55.
[59] *Ibid.*, p. 49.
[60] *Ibid.*, p. 16.

utiles, ne peuvent toutefois pas nous dispenser de réfléchir à l'inacceptable, car l'impossible est devenu possible, selon le point de vue du philosophe Jean-Pierre Dupuy[61]. L'amélioration de la concertation, la participation au débat n'évacue pas non plus la question du choix en dernier ressort : par qui et au nom de quelle légitimité ?

Les accidents dans les installations nucléaires préoccupent évidemment les responsables de l'entreprise nationale. George Lamiral signale à ce sujet la création en 1959 par la RETN 1, le Service de la Production Thermique (SPT) et le Service Général de Radioprotection (SGR) d'un Sous-Comité d'Etudes Préliminaires des Incidents et Accidents Nucléaires (SCEPIAN). La présidence de cette instance est confiée au chef du SGR, le docteur Maurice Delpla[62]. Dans le cadre de la formation à la radioprotection, celui-ci prononce des conférences destinées à un public d'ingénieurs. Parmi les textes rédigés, la conférence n°12 porte le titre suivant : *Conséquences des principaux accidents sur réacteurs nucléaires.* La première version trouvée dans les archives date probablement de 1961, comprend 17 pages et se limite à quatre évènements. En dehors de celui de Windscale, les informations concernent trois accidents : deux au Canada, à Chalk River, sur les réacteurs NRX le 12 décembre 1952 et NRU le 24 mai 1958, ainsi qu'un accident à Idaho Falls aux USA, sur l'installation SL-1, le 3 janvier 1961. Ils concernent tous des réacteurs de puissance[63].

Une note portant sur le même sujet existe en 1964 et comporte désormais 52 pages. Le document inclut les centres de recherche et usines de traitement de produits fissiles, les gros réacteurs, le transport, les chantiers, ateliers, laboratoires et cliniques, ainsi que les explosions expérimentales. Aucun réacteur industriel de production électrique n'est cité. L'accident du réacteur G2 y figure, mais pas celui de G1. Dès le début du texte, Maurice Delpla fait remarquer le faible taux d'accidents dans l'industrie nucléaire : « (…) on constate moins d'accidents pour toutes causes parmi les utilisateurs de sources de rayonnements ionisants que dans les autres activités professionnelles, sans doute parce que l'on prend davantage de précautions »[64]. L'ensemble des accidents rapportés ont causé une dizaine de morts à court terme et des doses d'irradiation couvrant toute la gamme possible au-dessous de la dose létale. Après avoir décrit

---

[61] Jean-Pierre DUPUY, *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris Editions du Seuil, 2004, p. 20-21.
[62] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 289.
[63] AHE, boîte 972288, docteur Maurice DELPLA, *Conférence n° 12 - Conséquences des principaux accidents sur réacteurs nucléaires*, n. d., mais 1961 probable
[64] AHE, boîte 972288, docteur Maurice DELPLA, *Conférence n° 19 - Centrales nucléaires (ingénieurs) - Causes et conséquences des accidents par irradiation ou par contamination radio-active*, 12/09/64, p. 1

les différents évènements et leurs conséquences matérielles et humaines, Maurice Delpla met assez curieusement en garde contre un excès de prudence : « Des précautions sont nécessaires, il les faut suffisantes, gardons-nous de demander qu'elles soient excessives : nous devons, en toutes circonstances, exiger le respect de consignes raisonnables »[65]. On voit bien la difficulté : comment définit-on les consignes raisonnables, où commence l'excès ? La réponse à cette question suppose de connaître les effets des doses subies, un sujet connexe et essentiel que nous aborderons un peu plus loin.

Au lendemain de la visite de l'état-major d'EDF à la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, le 16 octobre 1969, journée au cours de laquelle le directeur général a qualifié cette installation de « succès technique », un événement majeur vient lui apporter la contradiction sous la forme d'un accident resté relativement peu connu eu égard à son importance. Lors d'une manipulation sur le cœur, un rondin de graphite se trouve substitué par erreur à un élément combustible. Le rondin comporte un passage évidé de 20 mm de diamètre seulement au lieu des 70 mm nécessaires au refroidissement correct du combustible. Le débit de gaz carbonique limité conduit à un échauffement excessif de celui-ci, entraînant la fusion partielle de cinq éléments. L'accident résulte d'une erreur dans une modification du programme (omission de deux chiffres) commandant le dispositif de manutention du combustible, erreur qui n'a pas été détectée lors de la vérification ultérieure de l'opération[66].

La sobre description de l'accident figure dans le numéro 25 de décembre 1969 du *Bulletin d'Information des chefs d'Unité (BICU)*. Ce mensuel de quelques pages est réservé aux cadres supérieurs dirigeant des entités généralement de plusieurs centaines de personnes. Le document apporte également quelques renseignements sur les travaux de récupération de l'uranium « (…) longs et difficiles [qui] demanderont un délai assez important et la remise en route du réacteur ne pourra être envisagée que dans le courant du 1er trimestre 1970 sans qu'il soit possible de fixer une date »[67]. Le numéro précédent évoque cet accident de façon plus succincte, en se limitant à l'indication d'échauffement excessif, sans mention de la fusion de gaines ou de combustible. Il précise aussi, en incluant les déclarations de Marcel Boiteux et l'accident dans un même ensemble : « La Direction générale n'a pas cru devoir faire de communiqués

[65] AHE, boîte 972288, docteur Maurice DELPLA, *Conférence n° 19 - Centrales nucléaires (ingénieurs) - Causes et conséquences des accidents par irradiation ou par contamination radio-active*, 12/09/64, p. 57
[66] AHE, boîte 889768, courrier de Jean GUILHAMON à M. WERBROUCK, 23/10/1970, p. 1
[67] AHE, boîte 926134, Bulletin d'Information des chefs d'Unité, n°25, 12/12/1969, p. 5

particuliers en raison de l'aspect politique de ces problèmes, tant que le Gouvernement n'a pas fait part de ses décisions »[68].

Dans les deux notes, l'événement technique est qualifié d'« incident », ce qui nous paraît contestable dans la mesure où la fusion de plusieurs éléments combustibles est intervenue. Sur les 51 kg d'uranium dispersés dans le réacteur, les techniciens réussissent à en récupérer 45 lors d'opérations de nettoyage requérant 6 mois d'intervention. Selon le responsable du SGR, les doses d'irradiation cumulées sur toute la période se répartissent, pour les plus importantes, de la manière suivante : 19 agents ont reçu de 3 à 4,5 rem, 67 de 1,5 à 3 rem et 20 de 1 à 1,5 rem[69]. Dans le livre bien informé édité par le syndicat CFDT de l'énergie atomique *L'électronucléaire en France*, les chiffres, tout en étant du même ordre de grandeur, sont différents : 1 agent a reçu 5,4 rem, 3 de 4 à 5 rem, 15 de 3 à 4 rem, 23 de 2,5 à 3 rem, 63 une dose inférieure à 2,5 rem. Il est précisé que ces doses ont été mesurées par le dosimètre placé sur la tête, d'où une valeur légèrement en excès pour l'équivalent sur l'organisme entier[70]. Les deux séries de données ne sont donc pas nécessairement incohérentes.

Le rapport annuel de la Direction de l'Equipement relatif à l'année 1969 ne fait pas l'impasse sur l'événement, mais le mentionne de manière très brève et en termes choisis : « Le 16 octobre, une erreur de programmation dans le calculateur qui commande le dispositif de manutention des cartouches de combustible, a entraîné l'arrêt de la centrale dont la remise en service est prévue dans le courant de l'été 1970 »[71]. Les trois lignes contenues dans ce document d'une centaine de pages omettent elles aussi d'entrer dans la description des conséquences de l'accident et, en particulier, de donner l'information marquante concernant la fusion d'éléments combustibles. Marcel Boiteux apporte quant à lui une précision intéressante sur l'évènement : la machine de chargement a manifesté une « certaine réticence » lors de la manipulation en cause, mais le conducteur de l'engin est passé outre, car il a considéré ce signal comme une fausse alerte de plus dont l'appareil sophistiqué était régulièrement la source les jours précédents[72]. Qui donc aurait pu imaginer ce cumul : erreur de programmation, non détection de celle-ci lors de la vérification du programme, non prise en compte du signal d'anomalie par l'opérateur de la machine ?

---

[68] AHE, boîte 926134, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité*, n°24, 12/11/1969, p. 1
[69] AHE, boîte 972210, note *Principaux accidents nucléaires*, 12/1974,
[70] SYNDICAT NATIONAL DES PERSONNELS DE L'ENERGIE ATOMIQUE C. F. D. T., *Le dossier électronucléaire*, Paris, Seuil, édition remaniée 1980 (1975), p. 346-347.
[71] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 9
[72] AHE, boîte 891058, « Les raisons d'une panne », *Le Nouvel Observateur*, 13/07/1970, n. p.

Près de trois ans après l'accident, un article très détaillé paraît dans une revue spécialisée sur les opérations de dépannage et de filtration des résidus de combustible[73]. On y apprend que, de mai à août 1970, l'effectif moyen du constructeur occupé sur le chantier a été supérieur à 70 personnes. Le chiffre donne une idée de l'ampleur de la tâche réalisée entre 5 heures du matin et 1 heure la nuit suivante, par six équipes. Chacune d'elles opère en deux postes de 3 heures, l'intervalle 1 heure-5 heures étant réservé à des clichés radio[74]. Il faut attendre un an avant de pouvoir remettre en service le réacteur, le 16 octobre 1970[75].

Un délai aussi long, avec un effectif aussi important, pour débarrasser moins de 50 kg de matériau : voilà qui dit mieux que de longues explications la contrainte majeure induite par la radioactivité sur les lieux de travail. Bien sûr, ce chantier présente un caractère exceptionnel du fait des conditions d'accès difficile et de la manipulation directe de débris de combustible. Mais les dangers d'irradiation et de contamination existent à des degrés divers dans tous les locaux de la centrale où sont installés tuyauteries, réservoirs, équipements véhiculant ou stockant des produits radioactifs. Il convient à ce sujet de distinguer les deux notions d'irradiation et de contamination. L'irradiation renvoie aux rayonnements émis par la substance radioactive ; dans une centrale nucléaire, il s'agit surtout du rayonnement électromagnétique gamma et des neutrons. La contamination concerne les dépôts radioactifs directement au contact du corps humain : les particules irradient alors la surface en contact et les organes plus éloignés s'il s'agit de rayonnements suffisamment énergétiques. La contamination peut prendre plusieurs formes : externe, sur la peau, ou interne, par ingestion ou inhalation.

Contrairement aux problèmes de nature essentiellement technique, les questions évoquées précédemment comportent également un enjeu social marqué. L'installation d'une usine réputée dangereuse là où paissaient des animaux ou l'évaluation de la probabilité et des conséquences d'un accident susceptibles de s'étendre sur des milliers de kilomètres carrés concernent de près la population locale et au-delà. Malgré leur focalisation sur les questions techniques et économiques, les agents et dirigeants impliqués dans les projets nucléaires ne

[73] AHE, boîte 853480, J. FERU et A. LEBLOND, « Dépannage du réacteur de la tranche I de Saint-Laurent-des-Eaux - Filtration totale de l'anhydride carbonique de refroidissement du réacteur », *Energie nucléaire*, vol. 14, n°4, 3e trimestre 1972, p. 287-306

[74] AHE, boîte 853480, J. FERU et A. LEBLOND, « Dépannage du réacteur de la tranche I de Saint-Laurent-des-Eaux - Filtration totale de l'anhydride carbonique de refroidissement du réacteur », *Energie nucléaire*, vol. 14, n°4, 3e trimestre 1972, p. 298

[75] AHE, boîte 943254, Michel DÜRR, *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 21

peuvent ignorer les inquiétudes suscitées par les centrales nucléaires. Imprégnées de réactions propres à la nature humaine, elles ne se prêtent guère aux approches classiques de résolutions de problèmes auxquelles les ingénieurs ont été entraînés. Face à des préoccupations rebelles à des arguments techniques, la tendance est forte de les traiter de faux-problèmes, dus à l'imaginaire incontrôlé d'esprits peu instruits. Pourtant, les connaissances des techniciens connaissent aussi des limites et, au-delà de celles-ci, l'avis des uns s'impose moins à l'opinion des autres.

B - Des risques spécifiques difficiles à cerner

Parmi les dangers liés à l'énergie nucléaire figurent en première place les rayonnements divers émis par les corps radioactifs. Susceptibles de déclencher des troubles graves, voire mortels, ils suscitent l'élaboration de recommandations internationales visant à limiter la dose subie. Mais qu'en est-il lorsque celle-ci baisse et que d'éventuels effets ne se manifestent pas à court terme et de manière aléatoire plus tard ? A plus long terme, comment traiter de manière sûre et pérenne le problème du combustible usé et les déchets radioactifs ? Parmi d'autres, ces questions embarrassent les représentants d'EDF car il n'est guère possible de leur apporter des réponses claires et définitives.

Le service chargé de veiller à la radioprotection du personnel chez EDF existe depuis 1957. Cette année-là, il est envisagé de créer un service de protection contre les radiations dépendant de la Direction générale[76]. Le projet se concrétise en juin par une décision[77] donnant naissance au Service Général de Protection contre les Radiations (SGPR), devenu en 1962 Service Général de Radioprotection (SGR)[78]. Le docteur Maurice Delpla a travaillé sur son organisation et en prend la Direction. Né en 1912, il possède la double compétence en physique et en médecine : après un Diplôme d'Etudes Supérieures de Sciences Physiques en 1936 à

[76] AHE, boîte 889976, *Compte rendu de réunion*, 24/01/1957, p. 2
[77] AHE, boîte 889976, projet de décision *Attributions du Service Général de Radioprotection*, 04/05/1966
[78] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 289.

Montpellier[79], il exerce d'abord comme professeur dans l'enseignement secondaire[80]. Devenu docteur en médecine à Toulouse en 1951, il se spécialise ensuite et obtient un Diplôme d'Etudes Spéciales d'Electro-Radiologie en 1953[81].

Dose en mrem	< 250	250-499	500-999	1000-1999	2000-2999	3000-3999
1964	303	18	10	2	0	0
1965	404	18	7	2	3	0
1966	395	78	19	2	0	1

Tableau 8 - Dosimétrie individuelle à EDF 1. Nombre d'agents ayant reçu une dose comprise dans l'intervalle spécifié - Source : AHE, boîte 97234, Maurice DELPLA, La radioprotection dans une centrale nucléaire, 01/07/1967, p. 24

Maurice Delpla définit l'organisation locale de radioprotection pour la centrale de Chinon[82] et établit les règles à respecter[83]. A titre d'exemple, les écrans de protection sont dimensionnés de telle manière que la dose annuelle subie par un opérateur travaillant 40 heures par semaine à leur contact ne dépasse pas 1,5 rem. La dose limite recommandée par la Commission Internationale de Protection Radiologique s'établit alors, à la fin des années 1950, à 5 rem/an[84], après avoir été fixée de 1950 à 1956 à 15 rem/an[85]. La valeur de 1,5 rem, érigée en limite à la conception d'EDF 1, n'est plus un impératif dans les projets ultérieurs. Elle sert en effet quelques années plus tard à définir les locaux situés en « zone contrôlée », où les travailleurs sont susceptibles de recevoir un équivalent de dose supérieur à 1,5 rem/an[86]. Les doses effectivement subies par les agents EDF de 1964 à 1966 à Chinon restent pour la très

[79] AHE, boîte 972231, note *Titres et Travaux scientifiques du docteur Maurice DELPLA né le 18 juillet 1912 à Foix*, 09/1965, p. 8
[80] AHE, boîte 972231, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 1
[81] AHE, boîte 972231, note *Titres et Travaux scientifiques du docteur Maurice DELPLA né le 18 juillet 1912 à Foix*, 09/1965, p. 2
[82] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Les mesures de protection contre les rayonnements à la centrale thermonucléaire de Chinon », *Bulletin de l'Association Française pour l'avancement des sciences*, Tome LXVI, n° 11-12, nov.-déc.1959, p. 345
[83] AHE, boîte 972231, note *Titres et Travaux scientifiques du docteur Maurice DELPLA né le 18 juillet 1912 à Foix*, 09/1965, p. 8
[84] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Les mesures de protection contre les rayonnements à la centrale thermonucléaire de Chinon », *Bulletin de l'Association Française pour l'avancement des sciences*, Tome LXVI, n° 11-12, nov.-déc.1959, p. 340
[85] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 3
[86] AHE, boîte 972234, Maurice DELPLA, *La radioprotection dans une centrale nucléaire*, communication à UNIPEDE-Groupe d'études médicales, Davos, 01/07/1967, p. 14

grande majorité en deçà de 1 rem, d'après les relevés de l'entreprise, seules 10 personnes dépassant cette valeur sur les trois années. La dosimétrie des personnels d'entreprises sous-traitantes, souvent supérieure à celle des agents EDF compte tenu des tâches réalisées, n'apparaît pas, car elle est confiée à l'extérieur.

En pratique, le respect des règles édictées n'est pas toujours facile ; il existe toujours des situations de travail plus ou moins programmées, dans lesquelles une part d'interprétation subsiste. Ainsi, une des recommandations du docteur Maurice Delpla prévoit l'autorisation suivante : « les petites sources d'un débit inférieur à 1 r/h à 1 mètre peuvent être manipulées à distance à l'aide de pinces par exemple, la rapidité de l'exécution de la manœuvre étant primordiale ». Il n'est nul besoin d'être un spécialiste en radioprotection pour juger de la latitude permise par cette description. Les incidents de fonctionnement des appareils de télécommande conduisent aussi parfois les opérateurs à intervenir directement sur la source afin de poursuivre l'opération[87]. Des situations imprévues peuvent également survenir comme l'illustre l'accident d'un agent, le 20 mars 1965 à Chinon. Après une intervention sur une vanne, il aperçoit une toile de plastique destinée à recueillir les poussières contaminées, oubliée au niveau du chantier. Sans avertir quiconque, il franchit un portillon et récupère la bâche, malgré le panneau mis en place un peu plus tôt afin de signaler un danger important d'irradiation. Le réflexe de cet opérateur lui fait subir une dose évaluée à 50 rem environ. Hospitalisé à l'hôpital Curie, l'observation ne permet pas de déceler d'effet somatique, dit le document probablement rédigé, ou a minima contrôlé, par le docteur Maurice Delpla[88]. Néanmoins, la rédaction envisagée d'un communiqué relatif à cette hospitalisation montre que la Direction n'a pas l'intention de retenir l'information en interne[89].

La formation à la radioprotection de chaque personne appelée à intervenir dans une centrale nucléaire fait partie des compétences de base à acquérir. Des stages sont organisés pour le personnel et une information est également dispensée au public par le SGR. Le docteur Maurice Delpla s'y implique personnellement : sur les vingt-cinq conférences destinées aux ingénieurs appelés à exercer des responsabilités en radioprotection dans une centrale, il en prononce lui-même sept[90]. Bien que chargé d'informer sur les dangers de la radioactivité et de former aux précautions à prendre pour s'en prémunir, le docteur Maurice Delpla insiste

[87] AHE, boîte C220199, Comité médical d'E.D.F.-G.D.F. – Réunion du 28 avril 1960, n. d., p. 5
[88] AHE, boîte 972210, note *Principaux accidents nucléaires*, 12/1974, p. 26
[89] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 59 du 23 mars 1965*, n. d., p. 2
[90] AHE, boîte 972231, note *Titres et Travaux scientifiques du docteur Maurice DELPLA né le 18 juillet 1912 à Foix*, 09/1965, p. 7

régulièrement dans ses interventions sur ce qu'il considère comme de la méfiance mal placée ou des excès de réglementation. Les appréhensions injustifiées chez beaucoup de personnes sont entretenues par « Une publicité, certainement exagérée, [qui] met toujours bien en vedette les accidents nucléaires »[91], avance-t-il dans un article datant de 1959. Lors d'une conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, il souligne le niveau jamais atteint auparavant par les précautions prises dans le nucléaire et, en regard, les protestations souvent regrettables soulevées habituellement par les nouvelles techniques[92]. Plus tard, en 1966, au cours d'une intervention destinée aux médecins du travail de l'Etablissement, il met en avant la faible irradiation des agents de Chinon et critique dans sa conclusion les obligations trop nombreuses imposées : « Il est à souhaiter que les mesures de contrôle multiples et variées que nous sommes tenus d'effectuer soient réduites aux mesures utiles. Alors, la plupart seront supprimées »[93].

Le SGR se voit attribuer des responsabilités étendues, dont témoigne un projet de décision daté de 1966 et soumis à la Direction générale pour signature. Celui-ci prévoit en effet de confier à ce Service les charges suivantes : formation du personnel d'exploitation en matière de radioprotection ; participation à l'étude de la sûreté nucléaire ; approbation des consignes relatives à la radioprotection et à la sûreté nucléaire, ainsi que le contrôle de leur application ; transmission directe de ses instructions à chaque chef de centrale nucléaire, responsable, devant lui, de leur exécution[94]. Le docteur Maurice Delpla sait manifestement se faire entendre auprès de la Direction générale. Il a dû cependant reculer par rapport au projet initial, face aux observations des Directions opérationnelles telles que l'Equipement. Alors qu'il en est au cinquième projet de texte, Maurice Delpla reçoit encore de la part de celle-ci des commentaires visant à limiter son rôle à celui de contrôle et de conseil[95]. L'amplitude de ses prérogatives se heurte encore ensuite à la résistance de certains chefs de centrale, en particulier du fait de l'intégration de la sûreté nucléaire, aux contours mal définis, dans le champ de ses compétences[96].

---

[91] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Les mesures de protection contre les rayonnements à la centrale thermonucléaire de Chinon », *Bulletin de l'Association Française pour l'avancement des sciences*, Tome LXVI, n° 11-12, nov.-déc.1959, p. 346

[92] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 17

[93] AHE, boîte 972234, Maurice DELPLA, note *Données générales sur la radioprotection et la dosimétrie*, 04/05/1966, p. 12 et 16

[94] AHE, boîte 889976, projet de décision *Attributions du Service Général de Radioprotection*, 04/05/1966

[95] AHE, boîte 889976, courrier du SGR à Jean-Pierre ROUX, 19/04/1966

[96] AHE, boîte 889976, *Relations des chefs de Centrales Nucléaires avec le Service Général de Radioprotection*, courrier de R. VULSER au chef du SPT, 23/08/1967

En avril 1968, le SGR est rattaché à la Direction de la Production et du Transport et perd de ce fait son lien direct avec la Direction générale. Puis, en juin 1969, une décision du directeur général modifie sensiblement l'organisation de la radioprotection. Elle crée un Comité et un Département de Radioprotection reprenant les fonctions du SGR, dont les activités cessent au 1er juillet. Le Comité a pour mission d'étudier et proposer les règles générales de radioprotection et d'orienter les activités du Département chargé notamment de promouvoir et contrôler l'application de la doctrine définie par le Comité. Le président du Comité, nommé par le directeur général, assure entre autres tâches l'étude et l'interprétation des bases biologiques sur lesquelles repose la radioprotection. Pour ce faire, il dispose notamment d'un groupe de biologistes. La référence à la sûreté nucléaire disparaît du champ couvert par cette organisation[97]. Maurice Delpla devient le premier président du Comité de Radioprotection et conserve donc la direction et l'animation des activités du domaine.

L'intégration dans la mission du président du Comité de Radioprotection de l'étude et de l'interprétation des bases biologiques de la radioprotection est lourde de signification. Elle renvoie à une question non résolue : si personne ne met en cause le danger de doses élevées d'irradiation pour les êtres vivants, les effets des faibles doses restent discutés. Pour sa part, lors d'une conférence prononcée en 1961, le docteur Maurice Delpla met en doute leur existence et affirme qu'ils n'ont pu être décelés sur l'homme[98]. Il assure qu'au-dessous de 150 rem, aucun symptôme clinique n'est observé. Tout juste concède-t-il un cas exceptionnel aux Etats-Unis chez un sujet « probablement émotif », victime de nausées[99]. Il s'avance encore plus en contestant la validité des recherches correspondantes : « L'extrapolation aux faibles doses, souvent faite inconsidérément, conduit à des résultats confirmés par de nombreuses statistiques biaisées ; de tels résultats sont, heureusement, contredits par les statistiques correctes, hélas ! peu connues ». De trop nombreuses publications créent, selon lui, un climat psychologique défavorable à l'énergie nucléaire. Faire ensuite revenir à la raison la population mal informée s'avère difficile[100].

Médecin, Maurice Delpla publie également dans des revues spécialisées. Au printemps 1963, un article paraît sous son nom dans le *Concours Médical*. Intitulé « Effets pathologiques

---

[97] AHE, boîte 972197, Marcel BOITEUX, *Organisation de la radioprotection*, Décision A – 1496, 10/06/1969
[98] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 17
[99] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 6
[100] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, *L'effet biologique des rayonnements ionisants et les centrales nucléaires*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 02/02/1961, p. 2

longuement différés des rayonnements ionisants », il se concentre sur l'effet des faibles doses et, plus particulièrement, sur la relation linéaire qui lie le nombre de leucémies à la dose subie[101]. Selon cette théorie, lorsque la dose diminue, le nombre de leucémies diminue dans la même proportion et ce, quelle que soit la dose. Cette relation signifie également que n'importe quelle irradiation, aussi minime soit-elle, augmente la probabilité de contracter une leucémie. Autrement dit, selon cette loi, il n'y a pas de dose seuil en deçà de laquelle l'irradiation ne présente aucun risque.

La base expérimentale sur laquelle repose le lien entre dose et dommage provient notamment de l'exploitation des conséquences subies par les survivants des explosions d'Hiroshima et de Nagasaki. Si tous les experts s'accordent sur le caractère proportionnel et automatique entre la dose et les cancers induits pour les doses élevées, les avis divergent quand l'irradiation diminue. Pour des doses faibles, les effets induits ne sont pas certains et ne se manifestent éventuellement qu'à long terme. Pour un individu donné, cela équivaut à une certaine probabilité de contracter un cancer. Au niveau d'une population, il faut donc avoir recours aux statistiques pour tenter de déterminer le lien entre les doses reçues et le nombre de cancers contractés. Mais la difficulté d'établir ce lien augmente au fur et à mesure que les valeurs diminuent, car les malades sont de moins en moins nombreux et d'autres paramètres viennent se mêler à l'irradiation comme cause possible et de probabilité comparable (tabagisme, alcoolisme, pollution par exemple).

L'enjeu du débat ne se limite pas au cercle des spécialistes. Il concerne au premier chef l'ensemble de la population, mais aussi l'industrie nucléaire. En effet, si l'existence d'une dose seuil est démontrée, les valeurs inférieures à ce seuil sont réputées n'avoir aucune conséquence néfaste. Or, les exploitants de centrales nucléaires prétendent pouvoir maintenir l'irradiation engendrée par leurs installations à des niveaux très bas. Si ce niveau se situe au-dessous de la dose seuil, les réacteurs deviennent inoffensifs et n'ont plus lieu d'être source d'inquiétude pour la population, tout au moins en fonctionnement normal.

Sans entrer dans le détail de l'article du président du Comité de Radioprotection, le repérage des principaux arguments développés fournit une clé de compréhension d'un débat récurrent et essentiel. Le docteur Maurice Delpla estime dans un premier temps que les observations des survivants japonais ne permettent que des conclusions qualitatives compte

[101] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Effets pathologiques longuement différés des rayonnements ionisants », *Concours Médical*, n°16, 16-20/04/1963

tenu de plusieurs limitations. Suivi problématique des victimes parties habiter dans d'autres régions, impossibilité de déterminer les doses individuelles, même approximativement, difficultés de diagnostic, figurent parmi les principales difficultés[102]. Sur un autre plan, il met en avant un fait bien acquis pour lui : l'organisme agressé par les rayonnements ionisants met en œuvre des mécanismes de restauration.

La seule valeur de la dose reçue ne constitue donc qu'une donnée parmi d'autres et sa validité se trouve limitée pour la prévision des effets pathologiques à long terme. Il considère finalement l'hypothèse de la relation linéaire sans seuil, couramment admise, non vérifiée expérimentalement. Toutefois, les experts de la CIPR se basant sur celle-ci pour établir leurs recommandations de dose maximale admissible, Maurice Delpla pense prudent de les suivre en dépit de cette faiblesse fondamentale[103]. Cet article permet de mieux cerner le rôle du docteur Maurice Delpla : le médecin ne se contente pas de former au respect des règles de la radioprotection à l'intérieur de l'entreprise EDF. Il s'emploie aussi, à l'extérieur, à corriger les méfaits d'une information incorrecte à ses yeux et aux effets néfastes sur la population.

Lors de son audition au Conseil Economique et Social en juin 1963, Bertrand Goldschmidt s'inquiète lui aussi du « problème de la psychologie du public ». Il fait part de sa conviction : l'obsession de la population à l'égard du nucléaire, due aux atrocités d'Hiroshima, repose sur l'effet génétique des radiations et mêle cette énergie à des domaines auxquels l'homme tient le plus, le sexe et les enfants. Ce qu'il qualifie de propagande sur les retombées radioactives et les manifestations contre les expériences nucléaires ont sensibilisé le public, dont l'état d'esprit a radicalement évolué : « autrefois, on nous suppliait de venir installer des centrales nucléaires en France ; maintenant on n'a qu'une idée, c'est que nous ne venions pas »[104]. Vis-à-vis de l'effet des petites doses, son avis est plus prudent que celui de Maurice Delpla. En deçà d'une certaine valeur, l'effet disparaît probablement, mais il admet que nul n'est sûr de l'innocuité[105].

---

[102] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Effets pathologiques longuement différés des rayonnements ionisants », *Concours Médical*, n°16, 16-20/04/1963, p. 2

[103] AHE, boîte 972231, Maurice DELPLA, « Effets pathologiques longuement différés des rayonnements ionisants », *Concours Médical*, n°16, 16-20/04/1963, p. 12

[104] AHE, boîte 801007, *Audition de M GOLDSCHMIDT, Directeur des relations extérieures et des programmes au Commissariat à l'Energie atomique*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 20 juin 1963, n. d., p. 21

[105] AHE, boîte 801007, *Audition de M GOLDSCHMIDT, Directeur des relations extérieures et des programmes au Commissariat à l'Energie atomique*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 20 juin 1963, n. d., p. 30-31

Quelques jours plus tard, le professeur Louis Bugnard, directeur de l'Institut National d'Hygiène et membre du Comité médical EDF-GDF[106], apporte lui aussi son point de vue au Conseil Economique et Social. Il cite deux rapports du comité scientifique chargé de l'étude de l'action biologique des rayonnements ionisants auprès du Secrétariat des Nations Unies. Selon ces documents, la dose moyenne reçue par un individu du fait des rayonnements naturels se situe autour de 125 millirem par an. Celle due aux applications médicales varie, suivant les pays, entre 30 et 80 millirem. Quant à la dose résultant des installations nucléaires, elle reste inférieure à 5 millirem, alors que les retombées radioactives des explosions atomiques seraient de l'ordre de 5 à 10 millirem[107]. Soucieux de relativiser le danger engendré par les installations nucléaires, il reprend le propos d'un collègue britannique, président de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR). Pour celui-ci, les personnels d'un grand centre atomique encourent, du fait de l'irradiation, un risque bien inférieur à celui représenté par leur trajet en automobile s'ils habitent à 3 km de ce centre. Le directeur de l'Institut National d'Hygiène considère également que l'effort fourni par l'industrie nucléaire doit être poursuivi, mais devrait être complété par des actions analogues dans toutes les autres industries, particulièrement vis-à-vis de la pollution atmosphérique par les gaz et vapeurs[108].

Les avis du docteur Maurice Delpla, de Bertrand Goldschmidt et du professeur Louis Bugnard convergent, avec des nuances, sur une conclusion : en deçà d'une certaine valeur, les doses d'irradiation n'induisent probablement aucun effet dommageable sur l'être humain, à moyen et long terme. Mais aucun d'eux ne va jusqu'à remettre en cause officiellement le bien fondé du respect de la règle CIPR, dont les recommandations prennent appui sur une hypothèse différente, celle de la linéarité des effets avec la dose, aussi petite soit-elle. On peut y voir un paradoxe, mais celui-ci se résout avec l'introduction de l'incertitude scientifique. Les bases expérimentales concordent avec l'hypothèse linéaire pour les doses élevées, mais ne permettent pas de déceler d'effet détectable et directement corrélable à des doses faibles, d'autres facteurs de risques intervenant sans qu'on puisse isoler celui induit par l'irradiation. Une incertitude demeure donc sur l'effet de ces faibles doses. Ne pouvant démontrer de manière sûre l'absence de risque correspondant, ces trois personnes s'en tiennent à l'attitude prudente recommandée

[106] AHE, boîte C220199, *Comité médical d'E.D.F.-G.D.F. – Réunion du 29 avril 1960*, procès-verbal, n. d., page de garde
[107] AHE, boîte 801007, *Audition de M. le Professeur BUGNARD, Directeur de l'Institut National d'Hygiène*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 4 juillet 1963, n. d., p. 12-13
[108] AHE, boîte 801007, *Audition de M. le Professeur BUGNARD, Directeur de l'Institut National d'Hygiène*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 4 juillet 1963, n. d., p. 21-22

par la CIPR. Malgré tout, en s'appuyant sur des justifications en partie différentes, elles argumentent toutes dans le même sens. Pour ces scientifiques, le risque représenté par l'industrie nucléaire, en particulier par les faibles doses d'irradiation, se situe à un niveau très faible, surévalué par le public. Les mesures de protection, formellement à respecter, voient néanmoins leur validité soupçonnée, fragilisée par les raisons avancées et la dialectique utilisée.

L'historienne et sociologue Soraya Boudia fait remonter l'hypothèse de la linéarité de la relation dose-effet et la controverse qui l'accompagne à un article de synthèse publié dans la revue *Science* par le biologiste Edward B. Lewis en 1957. Le modèle est adopté par la CIPR en 1959. Cette question est emblématique de celle, plus générale, des faibles doses de polluants. Soraya Boudia qualifie les débats autour de ces faibles doses de « controverses à rebonds », ressurgissant de temps à autre dans des espaces et avec des enjeux renouvelés, sans parvenir à résoudre le problème[109]. Certaines critiques vis-à-vis de l'énergie atomique et de ses effets ont été intégrées par la création de normes et de structures de contrôle, mais celles qui mettaient en cause les choix fondamentaux du nucléaire civil ont été exclues. Les dispositifs mis en place ont finalement aussi participé à l'accompagnement et à l'encadrement du développement de cette énergie[110]. Elle cite à ce propos un exemple significatif de la tension à laquelle sont soumises les commissions d'experts. En juin 1955, un décret du ministre de la Santé publique et de la Population crée la Commission de protection des radiations. Louis Bugnard, très actif dans cette assemblée, déclare que ladite commission a été créée pour répondre à la préoccupation et à l'inquiétude de la population face à l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. Il ajoute également : « Il faut aboutir à des choses raisonnables d'une part, protéger les populations, d'autre part, ne pas gêner le développement de l'énergie atomique »[111]. L'adoption de cette dernière ne saurait donc être remise en cause.

Soraya Boudia aborde en cela, sans en faire sa question centrale, le problème des biais auxquels sont aussi soumis les experts. Dans les interventions de Maurice Delpla, Bertrand Goldschmidt et Louis Bugnard, la compétence en matière nucléaire des trois professionnels cités, experts dans leur domaine propre, n'a pas lieu d'être soupçonnée. Cependant, ils ont également un intérêt, au moins symbolique, à défendre l'industrie dans laquelle ils

---

[109] Soraya BOUDIA, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets ds faibles doses de radioactivité », in GILBERT Claude et HENRY Emmanuel (dir.), *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 2009, p. 40-41.
[110] Soraya BOUDIA, « Naissance, extinction et rebonds d'une controverse scientifique. Les dangers de la radioactivité pendant la guerre froide », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, vol. 25, nº 1, 2007, p. 169.
[111] Soraya BOUDIA, « Sur les dynamiques de constitution des systèmes d'expertise scientifique : le cas des rayonnements ionisants », *Genèses*, vol. 70, nº 1, 2008, p. 33-36.

s'investissent, à plein temps pour deux d'entre eux, en apportant une expertise extérieure pour le troisième. Quelle influence exerce cet intérêt sur leur avis scientifique ? La question reste sans réponse, mais demeure légitime. L'économiste et historien Franco Romerio, spécialiste des questions énergétiques, a travaillé sur la relation entre la gestion scientifique du risque et sa dimension sociale. Pour lui, les jugements des experts impliquent leur subjectivité. Or celle-ci subit l'influence de son environnement économique, politique et intellectuel. Sans en être nécessairement conscient, l'expert peut donc orienter son avis vers le soutien à une théorie justifiant l'utilisation des radiations, ou au contraire, leur abandon[112]. Ulrich Beck pense également que les discours techniques sur les risques incluent des assertions qui ne répondent pas aux règles scientifiques et portent des jugements de valeur[113]. Malgré les procédures rigoureuses, la frontière entre avis scientifique et opinion ou conviction s'avère poreuse, en particulier là où l'incertitude ne permet pas de trancher nettement.

Dans cette période de développement de l'énergie nucléaire, il paraît naturel que les préoccupations se concentrent d'abord sur le fonctionnement du réacteur et les risques correspondants. EDF 1 ne démarre qu'en 1963 et la question du devenir du combustible utilisé ne se pose pas de manière urgente dans la deuxième moitié des années cinquante. Pour les dirigeants d'EDF, il ne s'agit manifestement pas là d'une ardente préoccupation, comme l'illustre l'exemple suivant. Au Conseil d'Administration de février 1957, un administrateur rapporte les discussions de l'Académie de l'agriculture relatives au danger potentiel pour la flore et la faune des résidus des combustibles utilisés, donc pour l'homme. Il souligne en particulier le cas des poissons migrateurs contaminés près d'une centrale en bord de mer et pêchés dans une zone éloignée. La réponse apportée par le directeur de l'Equipement, notée au procès-verbal, est d'un laconisme éloquent : « M. Giguet observe que cette importante question est étudiée par des Commissions internationales »[114]. La pollution atmosphérique des centrales classiques s'impose par contre de plus en plus à EDF car, si le sujet n'est pas nouveau, l'opinion publique y devient particulièrement sensible. Soucieuse de défendre l'image de l'entreprise à l'extérieur, la Direction charge Roger Ginocchio, chef adjoint du Service de la Production Thermique et coordonnateur de ce dossier, de la représenter au Conseil d'Administration de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique[115].

---

[112] Franco ROMERIO, *Gérer les risques des radiations ionisantes*, Genève, Droz, coll. « Travaux de sciences sociales », 2000, p. 11-12.
[113] Ulrich BECK, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2008, p. 104-105.
[114] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°136 (22/02/1957)*, n. d., p. 18
[115] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°167 (04/12/1959)*, n. d., p. 27-28

La question du combustible nucléaire utilisé se pose alors au moins autant en termes de valorisation que de résidu. Le mot déchet n'est d'ailleurs pas systématiquement utilisé. Dans un compte rendu de réunion où ce sujet est évoqué en 1960, il est stipulé : « Ce combustible peut être envoyé dans un cimetière à la sortie du réacteur ». Le traitement n'est donc pas nécessaire, sauf si la construction de l'usine capable de récupérer le plutonium ne représente pas une dépense importante[116]. A l'extérieur du monde nucléaire, certains s'en préoccupent, à l'image du Commandant Jacques-Yves Cousteau, officier de marine et explorateur océanographique : il proteste publiquement contre le projet d'immersion de 6 500 fûts de « dépôts » faiblement radioactifs en Méditerranée. Ces bidons proviennent de l'usine d'extraction de plutonium à Marcoule. L'article qui répercute l'information s'étonne d'ailleurs du manque d'anticipation du CEA vis-à-vis d'un stockage à terre de ces dépôts[117].

Dans sa réflexion personnelle sur la voie nucléaire empruntée, Claude Bienvenu avoue ne pas tenir compte de la valeur des éléments récupérables dans le combustible après traitement, ni des frais de stockage du combustible usagé, étant dans l'incapacité d'évaluer de telles opérations[118]. Les causes à l'origine de cette impossibilité ou de ce renoncement ne sont pas fournies, mais on peut avancer au moins deux ou trois d'entre elles : le manque d'expérience du processus de traitement et l'absence de réflexion approfondie à propos d'un éventuel stockage, joints au fait qu'il ne s'agit pas d'une question bloquante à court terme, suffisent amplement.

Pourtant, ici encore, le combustible nucléaire se distingue fortement des combustibles fossiles, du point de vue des résidus. Pierre Ailleret le fait remarquer en 1962 dans un exposé confidentiel au Conseil d'Administration relatif au plutonium : les cendres, inexistantes pour le gaz, insignifiantes pour le fuel, restent limitées au tiers dans le cas d'un charbon de mauvaise qualité. Au contraire, le combustible nucléaire usé conserve encore plus de 99 % de sa masse initiale, et la très grande majorité de ses atomes demeurent intacts. Signe supplémentaire que la question du traitement de ce combustible usé issu des centrales n'a pas fait l'objet d'une réelle prise en compte, il signale l'impossibilité pour l'usine de Marcoule de séparer le plutonium des autres produits. Et il ajoute : « (…) on ne sait pas encore réutiliser le plutonium récupérable et [que] les prix d'extraction sont très élevés, la France ne disposant d'ailleurs aujourd'hui d'aucun

[116] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 16 du 8 juillet 1960*, n. d., p. 1
[117] AHE, boîte 926031, « Un projet français d'immersion », *Information Paul Deheme*, n°4194, 11/10/1960, p. 1-2
[118] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, *Sommes-nous sur la bonne voie ?*, 01/06/1961, p. 10

moyen d'extraction à une échelle dépassant le laboratoire ». Quant à l'usine de La Hague, elle est destinée à des usages militaires, mais pourra être complétée afin de traiter le combustible civil fortement irradié[119].

Quelques mois plus tard, devant le Conseil Economique et Social, le discours de Pierre Ailleret se veut plus optimiste. Un jour, dit-il, nous saurons extraire à un coût acceptable le plutonium du combustible irradié et celui-ci prendra alors de la valeur. En effet, cet élément fissile pourra être réutilisé dans les réacteurs, quand la technologie sera au point. De plus, il sera nécessaire au fonctionnement des réacteurs rapides[120]. Le rapporteur du Conseil Economique se dit néanmoins préoccupé par les déchets et s'enquiert des techniques correspondantes. La réponse du Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques d'EDF éclaire sa représentation du sujet : « Le problème des déchets ne concerne pas très directement l'E.D.F. parce que dans une centrale nucléaire il n'y aura pratiquement pas de déchets ».

Au cas où ce combustible ne vaudrait rien compte tenu du coût trop élevé de l'extraction du plutonium, il serait transporté après refroidissement suffisant dans des dépôts autrefois appelés cimetières, vocable qu'il qualifie aujourd'hui d'erreur psychologique. Mais le plus probable reste le traitement du combustible irradié dont on extraira non seulement le plutonium, mais également les véritables déchets, c'est-à-dire les produits issus des fissions atomiques. Parmi eux, certains prendront de la valeur, car réutilisables dans les semi-conducteurs, par exemple. Sinon, on les stockera, et cela ne présente pas de difficulté considérable. Les jeter à la mer est peut-être la voie la plus économique, mais elle provoque des réactions psychologiques. Le dépôt dans une carrière quelconque ne pose pas vraiment problème et la question lui apparaît beaucoup moins préoccupante qu'il y a quelques années. De plus, le combustible est fabriqué, fourni à EDF, puis repris par le CEA : l'électricien s'estime donc déchargé du plus gros volume à traiter. Il termine sa réponse à la question posée en réaffirmant : « Ce que nous aurons comme déchets dans les centrales est insignifiant »[121]. Dans l'esprit de Pierre Ailleret, le volume limité des produits non réutilisables et la confiance dans les solutions techniques déjà à même de les confiner de manière sûre devrait rassurer. Qui plus

[119] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET sur la question du plutonium*, 26/10/1962, p. 3-4 et 6
[120] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du 27 juin 1963, n. d., p. 10
[121] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du 27 juin 1963, n. d., p. 31

est, une répartition des responsabilités opportunément favorable à l'industriel le décharge en grande partie du problème dont l'importance est à relativiser, selon lui.

A l'automne 1964, devant le Conseil d'Administration, l'expression du directeur général adjoint en réponse à une question d'un administrateur salarié reste sur la même ligne, les mots employés parfois identiques, complétés par quelques informations. A condition d'entreposer les déchets dans des lieux éloignés des points d'alimentation en eau souterraine, il ne voit pas de raison pour s'inquiéter. Le problème reste important, mais ne paraît pas devoir limiter le développement de l'énergie nucléaire[122]. Cependant, au fil des années, malgré les progrès techniques, le retraitement voit son coût augmenter et la récupération du plutonium bascule du mauvais côté de la rentabilité[123]. L'option du recours au stockage prend inversement de la consistance.

En attendant, une première opération internationale de rejet en mer sous l'égide de l'Agence Européenne pour l'Energie Nucléaire a lieu dans le courant de l'été 1967. Près de 11 000 tonnes de containers d'acier et de béton renfermant 250 curies d'activité alpha et 7 600 curies d'activité bêta et gamma sont déposées par 5 000 mètres de fond dans l'Atlantique Est[124]. S'il constitue une première encadrée par l'Agence, ce rejet a été précédé d'opérations similaires effectuées, d'abord par les USA depuis 1945, puis par les pays européens. Dans leur livre *Les sombres précurseurs*, les sociologues Francis Chateauraynaud et Didier Torny rappellent l'information diffusée notamment par le journal *Le Monde* en octobre 1995. Le quotidien reprend une information confirmée par l'agence de l'énergie atomique britannique (UKAEA) à la suite d'un article de la presse anglaise. L'agence a procédé, entre 1950 et 1963, au déversement de 17 000 tonnes de fûts contenant des déchets faiblement radioactifs dans la fosse des Casquets, entre 65 et 165 mètres de profondeur. Cette fosse se situe à quelques kilomètres de l'île anglo-normande d'Aurigny (Alderney pour les Anglais), elle-même localisée à une quinzaine de kilomètres seulement de La Hague[125]. Selon le quotidien, la

[122] AHE, boîte 890572, *Exposé de M. AILLERET sur les travaux de la Conférence Internationale sur les applications pacifiques de l'Energie atomique - Conférence tenue à Genève, du 30 août au 9 septembre 1964*, extrait de la sténographie de la réunion du Conseil d'Administration d'Electricité de France du 25 septembre 1964, n. d., p. 20
[123] AHE, boîte 889951, Xavier MICHON, *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 11/05/1967, p. 8
[124] AHE, boîte 889976, « Informations nucléaires », *Information Paul Deheme*, 06/09/1968, p. 2
[125] Francis CHATEAURAYNAUD et Didier TORNY, *Les sombres précurseurs : une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, École des hautes études en sciences sociales, 2013, p. 231.

France n'aurait participé qu'à deux campagnes internationales d'immersion de déchets, sous l'égide de l'agence européenne, celle de 1967 signalée ici, et une seconde en 1969[126].

Quand Marcel Boiteux s'exprime à son tour sur la question des déchets radioactifs en 1968, le discours emprunte lui aussi un ton rassurant. L'enfouissement de ces matières convenablement enrobées dans des cavités très profondes lui apparaît une solution commode. L'énergie nucléaire, sous forme de bombes, pourrait même être utilisée pour créer ou agrandir ces lieux de stockage. En dernier ressort, il s'en remet aux spécialistes, eux-mêmes se disant conscients du problème, mais certains de le résoudre en temps voulu[127]. Dans les années 1960, le consensus semble donc bien établi et les déchets ne figurent pas dans les questions prioritaires à traiter par l'exécutif EDF.

Juger si les faibles doses d'irradiation possèdent un potentiel nocif ou non, décider du devenir du combustible usé, constituent ou engendrent des actions introduisant de fait un tiers entre les techniciens et la matière. Les habitants de la région où s'implante une centrale, et plus généralement les citoyens du pays concerné, peuvent se sentir légitimement concernés à des titres divers par ces opérations aux effets étendus dans le temps et l'espace. De plus, contrairement aux problèmes de nature essentiellement technique, les solutions apportées à un moment donné aux questions ci-dessus ne constituent pas nécessairement un acquis définitif. Elles sont toujours susceptibles d'être remises en cause, de devoir être renégociées, de rester en somme des problèmes potentiels, a fortiori si elles n'ont pas été traitées au fond.

C – Information externe : contrôle et ouverture

La vente de son produit par une entreprise nécessite une information des clients potentiels. Même en situation de quasi-monopole, EDF n'y échappe pas. Ses dizaines de milliers d'agents de la Direction de la Distribution, répartis sur tout le territoire, contribuent par exemple à

[126] Article « Près de 150 000 tonnes de déchets radioactifs ont été déversées dans l'Atlantique », *Le Monde*, 20/10/1995
[127] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, « L'énergie du prochain demi-siècle », *Revue de l'aménagement du territoire et du développement régional*, n°10, 09/1968, p. 15

informer les Français sur les tarifs de l'électricité. Mais que dit l'entreprise nationale lorsqu'il s'agit, non plus du produit final, mais des moyens de le produire, autrement dit des centrales, en particulier nucléaires ? Pour l'essentiel, l'Etablissement public n'est pas formellement contraint par des textes officiels et jouit d'une certaine liberté de manœuvre. L'information diffusée hors des cercles restreints directement impliqués ou des niveaux dirigeants de l'entreprise est cependant soigneusement choisie et les vecteurs de transmission agissent dans un cadre aux formes bien définies.

A la suite de la présentation au Conseil d'Administration par Pierre Ailleret des intentions d'EDF en matière d'engagement nucléaire aux côtés du CEA dans la construction des réacteurs de Marcoule G1, G2 et G3, les administrateurs accueillent favorablement le projet. Parmi les remarques néanmoins émises au cours du débat sur ce sujet à la séance de juin 1955, le procès-verbal a conservé la mémoire de celle-ci : « MM. Caquot et Peyras évoquent la nécessité d'informer le public sur ce qui va être fait et de veiller, autant que possible, à ce que les renseignements qui lui sont donnés par la presse, la radio, la télévision, soient exacts »[128]. Ces quelques lignes nous intéressent, car elles portent les premiers enseignements sur la perception au sommet de l'entreprise de l'information nucléaire et la manière de la traiter. Les intervenants sont d'origines différentes : un ingénieur célèbre, membre de l'Académie des sciences, et un représentant des salariés. Pour ces deux personnes, et au-delà en ce qui concerne le second, l'information sur le nucléaire représente un sujet suffisamment important pour faire l'objet d'une initiative en Conseil d'Administration. Qu'ils estiment indispensable de le rappeler tend également à montrer que cette action ne semble pas aller de soi pour tout le monde. Enfin, la recommandation relative à la vérification de l'exactitude des renseignements délivrés par les moyens de communication de masse suggère que l'entreprise n'est pas dépourvue de moyens pour opérer dans ce domaine, par elle-même ou indirectement.

Ces précautions montrent, s'il le fallait, le caractère délicat de l'exercice. La nature même d'une partie des informations à délivrer aux riverains d'un site nucléaire comporte par exemple des spécificités, comme nous l'avons déjà constaté à propos de l'enquête préalable à l'autorisation de travaux. Les habitants de la région, soumis aux conséquences d'un éventuel accident, doivent en effet être avertis d'une telle possibilité, source d'inquiétude et de méfiance. Mais les caractéristiques techniques des installations ne sont pas moins sensibles, tout au moins

[128] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°117 (24/06/1955)*, n. d., p. 9

en ce qui concerne les réacteurs de Marcoule. Le dépliant conjoint CEA-EDF de 1956 porte ainsi la mention « Confidentiel », probablement imposée par la fonction principalement militaire des installations.

Figure 23 - Dépliant technique des réacteurs G2 et G3 portant la mention "Confidentiel" (en bas à droite) – *Source AHE, boîte 890504*

Il faut bien avouer que les informations relatives au nucléaire dans les documents EDF destinés à la diffusion extérieure restent, jusqu'au début des années 1960, peu abondantes. En l'absence d'installations atomiques en fonctionnement propres à l'entreprise, le sujet reste un peu abstrait pour le public, hormis les habitants proches du site des réacteurs en construction. Le rapport sur les travaux d'investissement réalisés en 1956 mentionne l'ouverture du premier chantier nucléaire français exclusivement destiné à la production d'électricité à Chinon[129] et commente l'investissement d'EDF dans les réacteurs de Marcoule[130]. Celui de l'année suivante apporte quelques précisions sur la technologie utilisée[131]. En 1959, paraît une brochure rappelant les grandes réalisations de l'Equipement depuis 1946. Le document, de grand format, est illustré de photos noir et blanc et en couleurs autour d'un texte partiellement traduit en anglais, espagnol et allemand. Cette publication plutôt luxueuse, probablement destinée à un public restreint, mais

[129] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissement – 1956*, début 1957, p. 13
[130] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissement – 1956*, début 1957, p. 7-8, 22, 79-80
[131] AHE, boîte 891378, rapport *Travaux d'investissement – 1957*, début 1958, n. p., vers p. 120

aux fonctions élevées, réserve une place limitée aux réalisations nucléaires en cours, malgré le prestige qui leur est attaché. Après la présentation des centrales hydrauliques et thermiques classiques, une quinzaine de lignes commentent succinctement les réacteurs de Marcoule et de Chinon, dont les premières mises en service sont attendues pour l'année suivante, en 1960. Sur les 165 pages du document, les réalisations hydrauliques en occupent près des deux tiers, les centrales nucléaires figurent sur 12 pages, les centrales thermiques classiques participent à 9 d'entre elles et le transport haute tension à 12, le reste étant commun aux différents secteurs[132]. A la fin des années 1950, l'image de marque des grands travaux d'équipement de l'entreprise nationale reste encore dominée par les ouvrages hydroélectriques.

Signalons au passage une brochure du centre de recherche nucléaire belge de Mol, parue au printemps 1959, car elle permet de vérifier sur un exemple étranger proche la similarité des préoccupations d'un pays à l'autre. Le document s'emploie à rassurer ses lecteurs fourvoyés dans des pensées simplistes à combattre : « Ne penser qu'à la bombe d'Hiroshima lorsque est mentionnée la fission de l'atome, ce serait ne songer qu'à la "chaise" des exécutions capitales lorsqu'on parle d'électricité ». Les perspectives ouvertes par l'énergie nucléaire s'y comparent avantageusement à celles de la chimie au XVIII^{e} siècle[133]. Quant aux briseurs d'atome, c'est dans une maison de verre qu'ils forgent les clés de l'avenir, selon l'auteur du texte. En ouvrant les portes des laboratoires, le centre de 580 hectares espère « (…) vaincre l'appréhension irraisonnée qu'inspire au profane le "mythe" de l'atome (…) »[134].

En France, la construction d'EDF 1 rencontre de sérieuses difficultés au mois de février, avec les fissures du caisson métallique destiné à contenir le réacteur. En juin, il est convenu d'établir un document résumant les faits et les décisions prises. Ce rapport reste essentiellement à usage interne EDF, mais fait cependant l'objet d'une transmission à la Direction de l'Electricité du ministère. Il est également envisagé de le remettre aux Anglais, susceptibles de venir à brève échéance en France[135]. La diffusion reste donc très limitée. L'information de la Commission de l'Equipement du Conseil d'Administration sur l'aléa de Chinon apparaît seulement dans le mémento[136] et la sténographie[137] de la séance de septembre, à la rubrique

[132] AHE, boîte 891382, brochure *1946-1958*, 16/07/1959, p. 9 et 149-155
[133] AHE, boîte 800661, brochure *Mol - Centre d'étude de l'énergie nucléaire*, 04/1959, p. 3
[134] AHE, boîte 800661, brochure *Mol - Centre d'étude de l'énergie nucléaire*, 04/1959, p. 7
[135] AHE, boîte 682678, compte rendu *Réunion du 12 juin 1959 chez M. Ailleret*, 12/06/1959, p. 2
[136] AHE, boîte B0000469353, *Commission de l'Equipement - Mémento de la réunion n°117 du 25 septembre 1959*, n. d., p. 13
[137] AHE, boîte B0000469353, *Commission de l'Equipement – Séance du 24* [25 ?] *septembre 1959*, n. d., p. 11-12

« questions diverses », soit plus de sept mois après l'événement. Le Conseil d'Administration en est également informé le même jour[138].

Un indice permet de confirmer la "discrétion" d'EDF sur les ennuis dans la construction du caisson. Lors de la séance de la Commission de l'Equipement de décembre, Didier Olivier-Martin fait en effet remarquer : « Les journalistes ont découvert avec un retard important l'accident qui date du vendredi 13 février 1959 (…) »[139]. L'entreprise n'est peut-être pas pour rien dans les délais d'information des professionnels de la presse, les difficultés rencontrées l'ayant conduit à éluder les projets de visites comme le note un document ultérieur[140]. Sept mois plus tard, en juillet 1960, la nouvelle étant connue et faisant sans doute l'objet d'attention de la part des journalistes, la position d'EDF apparaît plus ouverte. Alors que le retard causé par la réparation s'accroît très sensiblement, un compte rendu de réunion précise : « Cette situation n'est pas à cacher et il conviendra de faire connaître par la presse locale les nouvelles dates envisagées lorsque le soudage des 3 premières viroles aura été effectué »[141]. Cela n'empêche pas une partie de la presse de faire savoir qu'elle n'a guère apprécié la manière dont l'entreprise l'a tenue à l'écart d'une information rapide et fiable. L'hebdomadaire *Information Paul Deheme* fustige par exemple l'entretien volontaire de la confusion sur la nature des difficultés rencontrées et « l'opération dialectique de camouflage verbal » prolongée[142].

L'une des premières brochures EDF relative au site de Chinon et destinée au grand public paraît au mois d'avril 1960. Ce document de 25 pages, au format proche d'une demi-page habituelle, est réalisé par la Direction de l'Equipement, en collaboration avec le CEA. Il n'est pas avare de précisions techniques et un paragraphe est consacré au fameux caisson. La réalisation de celui-ci pose des problèmes délicats, est-il écrit. Les soudures, traitements thermiques et essais sous pression, le tout réalisé en place, constituent des opérations qualifiées de « difficiles »[143]. En revanche, on cherche en vain dans le texte une quelconque allusion à l'incident majeur de février 1959. Or, nous sommes plus d'un an après l'apparition des fissures ; malgré les délais d'élaboration d'une telle brochure, l'évènement est certainement connu au

[138] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 165 (25/09/1959),* n. d., p. 22
[139] AHE, boîte B0000469353, *Commission de l'Equipement – Séance du 3 décembre 1959,* n. d., p. 9
[140] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 27 du 19 septembre 1961,* n. d., p. 4
[141] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie Atomique - Mémento de la réunion n° 16 du 8 juillet 1960,* n. d., p. 1
[142] AHE, boîte 926031, « Chronique de l'atome – Programmes nationaux – France », *Information Paul Deheme,* 30/09/1960, p. 1
[143] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon - EDF1*, 04/1960, p. 18

moment de son édition. Il n'est néanmoins pas mentionné. Cette absence ne peut donc résulter que d'un choix du commanditaire du document. Dans sa présentation, le rédacteur concède bien des difficultés dans la mise au point industrielle des centrales nucléaires, mais c'est aussitôt pour valoriser le savoir-faire des ingénieurs qui ont toujours su les surmonter[144].

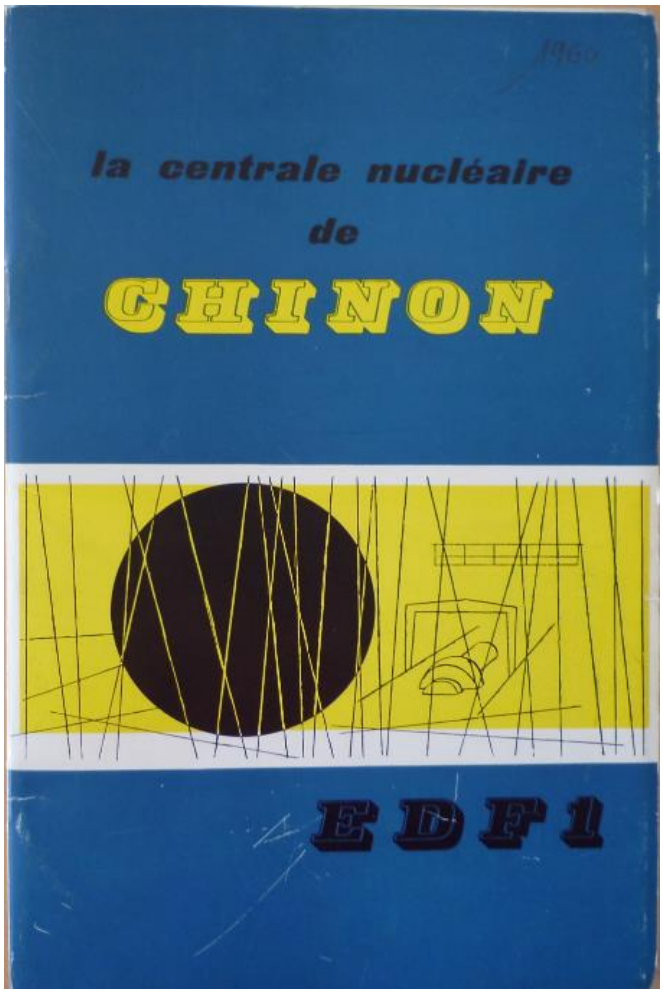


Figure 24 - L'une des premières brochures EDF relative au réacteur initial de Chinon - *Source : AHE, boîte 853724, 04/1960*

Il faut attendre une plaquette ultérieure et plus complète, éditée en octobre 1961, pour prendre connaissance des difficultés rencontrées et de leurs conséquences. Encore faut-il noter l'absence remarquable dans la description du terme « fissures », pourtant caractéristique essentielle de l'événement[145]. Le mot est par contre employé dans l'article écrit la même année par André Hannothiaux dans le mensuel italien *Europa-Nucleare* sur le programme nucléaire de l'EDF[146]. Avec le temps, il devient plus facile d'en parler. En 1963, dans un article de la revue spécialisée *Nuclear Engineering*, Georges Lamiral revient par exemple sur l'incident et fournit des précisions à propos des aciers employés[147]. Si, comme le note Yves Bouvier, le culte du secret du CEA à Marcoule n'est pas élevé au même niveau par EDF à Chinon[148], il n'en reste pas moins que les informations diffusées au public sont soigneusement choisies et mises en forme. Quant aux moins plaisantes, elles sont tout simplement tues, au

[144] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon - EDF1*, 04/1960, p. 3
[145] AHE, boîte 890463, brochure *La centrale nucléaire de Chinon*, 01/10/1961, p. 22
[146] AHE, boîte 926031, André HANNOTHIAUX, « Le programme nucléaire de l'Electricité de France », *Europa-Nucleare*, n°5, 1961, p. 33
[147] AHE, boîte 926031, Georges LAMIRAL, « EDF 1 and 2 Pressure Vessels. Design and Construction », *Nuclear Engineering*, 01/09/01963, p. 328
[148] Yves BOUVIER, « Risques perçus et risques industriels. Le nucléaire en France », *op. cit.*, p. 140.

moins le temps suffisant pour qu'elles deviennent plus inoffensives vis-à-vis de l'image souhaitée par l'entreprise.

L'importance technique des ennuis rencontrés sur le caisson d'EDF 1 est cependant bien reconnue en interne. En témoigne le document d'avant-projet d'EDF 3 dans lequel on peut lire : « En février 1959 un grave incident de construction (fissuration sur une dizaine de mètres du caisson de la centrale E.D.F.1) entraîna une reconsidération complète des techniques d'étude, de construction et de contrôle (…) »[149]. La relecture a posteriori de l'événement par Pierre Ailleret devant le Conseil Economique et Social révèle néanmoins la difficulté de l'entreprise à endosser la responsabilité de l'événement. S'il admet l'échec et le risque pris en utilisant une méthode pas tout à fait assurée, il pense que l'opération a joué de malchance ; si dix récipients avaient dû être construits, neuf l'auraient été sans incidents importants[150]. Un tel raisonnement paraît étonnant car les fissures sont apparues à plusieurs occasions, le procédé de soudage a été clairement identifié comme leur cause principale et sa correction a permis de reprendre l'ouvrage sans problème, un ensemble peu compatible avec un quelconque phénomène de hasard. De plus, des incidents similaires surviennent au même moment sur d'autres récipients de grande dimensions[151].

Mais revenons à la brochure d'avril 1960 consacrée au réacteur EDF 1. Elle se veut d'un abord attrayant avec son format maniable, sa couverture aux quatre couleurs fortes et contrastées : bleu, jaune, noir, blanc, un titre en italiques, en partie avec effet de relief et sans majuscule initiale pour moins de raideur, le tout accompagné d'un dessin au trait stylisé. L'intérieur, hormis le fond blanc, est bicolore : noir pour le texte, vert-jaune pour des bandeaux et dessins géométriques. Quelques photos en noir et blanc, une carte, une coupe et un plan de la tranche illustrent également le document. Le texte d'introduction vise à montrer le caractère inéluctable de l'énergie nucléaire compte tenu de l'accroissement de la consommation d'électricité et des possibilités finies des sources hydrauliques et fossiles. L'atome se présente de manière résolument positive, à l'image du passage ci-après :

---

[149] AHE, boîte 682673, *Conception de la centrale EDF 3. Avant-projet. Fascicule 0*, 01/06/1961, p. 17

[150] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, annexe au procès-verbal de la séance du jeudi 27 juin 1963, n. d., p. 4

[151] AHE, boîte 926031, Georges LAMIRAL, « EDF 1 and 2 Pressure Vessels. Design and Construction », *Nuclear Engineering*, 09/01963, p. 328

> « On comprend, dès lors, comment l'énergie nucléaire est apparue comme une solution providentielle venant à point pour assurer la relève de l'hydraulique et du thermique, lorsqu'on a acquis il y a quelques années la quasi-certitude de pouvoir produire de l'électricité en quantités massives à partir de la fission des atomes lourds, après une période de mise au point industrielle qui ne semblait pas devoir demander plus d'une dizaine d'années »[152].

Cette représentation très favorable du nucléaire se retrouve dans les pays voisins. En Italie, un véritable culte de l'atome se répand après la Conférence de Genève en 1955, estime l'historienne Laura Ciglioni. Il est vu comme une source d'énergie infinie et associé à une vision de possibilités sans limites[153]. Le spécialiste du droit de l'environnement Gerd Winter attire de son côté l'attention sur le manifeste voté en novembre 1959 par le parti social-démocrate SPD au congrès de Bad Godesberg. Cette déclaration fonde beaucoup d'espoir sur l'énergie nucléaire. Pour les responsables politiques, elle peut rendre la vie plus facile et libérer l'homme de l'angoisse et de la détresse, créer de la prospérité[154].

Le corps du texte de la brochure EDF demeure descriptif, à forte tonalité technique, avec un apport significatif d'informations chiffrées. Après une présentation rapide des réacteurs de Marcoule et des perspectives du programme atomique français, les raisons du choix de l'emplacement retenu sont explicitées. Vient ensuite la description de l'aménagement du site, puis de celle des principaux composants de la tranche EDF 1. Une courte esquisse des réacteurs EDF 2 et EDF 3 clôt la brochure. L'ensemble donne une bonne idée du projet en cours de réalisation, plutôt orientée vers un public attiré par les aspects techniques. Un dépliant accompagne le document ; il fournit des caractéristiques plus détaillées du réacteur et de ses équipements, sous forme essentiellement chiffrée. Le choix fait par les rédacteurs de la brochure de rester centrés sur la construction laisse de côté les volets amont et aval de cette étape tels que l'approvisionnement, la fabrication du combustible et son devenir après utilisation. Ne sont pas non plus abordées les questions d'exploitation, ainsi que les problèmes spécifiques à ce type d'installation : radioprotection, rejets, risques d'accidents. Le texte s'en tient à une information technique limitée à l'aspect le plus visible du projet, lequel ne peut manquer d'attirer l'attention des habitants du voisinage, des visiteurs et des journalistes.

---

[152] AHE, boîte 853724, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – EDF 1*, 04/1960, p. 2

[153] Laura CIGLIONI, « Italian Mass Media and the Atom in the 1960s: The Memory of Hiroshima and Nagasaki and the Peaceful Atom (1963-1967) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 175.

[154] Gerd WINTER, « L'ascension et la chute de l'utilisation de l'énergie nucléaire en Allemagne : les processus, les explications et le rôle du droit », *Revue juridique de l'environnement*, volume 39, nº 2, 14 août 2015, p. 232.

Une brochure de même facture consacrée à la tranche EDF 2 paraît en septembre 1960[155]. Un an plus tard, un livret rassemble cette fois les trois tranches de Chinon en un seul document. De format identique à la plaquette d'avril 1960, il comporte 48 pages et inclut un paragraphe final sur les perspectives de développement[156]. Trois autres éditions de ce livret se succèdent en août 1964[157], mai 1967[158] et février 1971[159] en intégrant des évolutions limitées, tant sur le fond que sur la forme. La comparaison de ces brochures avec un document CEA daté d'août 1960 permet de mettre en évidence une différence de ton sensible entre les deux organismes. La brochure du CEA, sobrement intitulée *L'énergie atomique* et limitée à 20 pages abondamment illustrées, est le fruit d'une collaboration avec l'Office français de relations publiques. L'expression apparaît cependant plus triomphaliste que dans les brochures EDF consacrées aux réacteurs de Chinon, comme l'illustre l'extrait suivant de la dernière page : « L'ère atomique offre à l'humanité des quantités illimitées d'énergie, ouvre d'immenses possibilités au progrès des sciences et des techniques et à la prospérité des nations »[160]. Le poids des réalités économiques et des difficultés technologiques auxquelles l'industriel se trouve plus exposé que le CEA explique sans doute en partie cette différence de présentation.

Liée ou non aux problèmes rencontrés dans la réalisation du premier réacteur de Chinon, l'attitude de l'Etablissement à l'égard de l'information du public apparaît réservée, tout au moins à certaines périodes. Début 1961, face à l'intention du service de protection contre les radiations d'organiser une information de la population, le Comité de l'Energie Atomique de l'entreprise recommande la prudence. Il requiert de ne pas susciter les demandes de visite du site et de limiter l'initiative d'information aux seuls services spécialisés (protection civile, hygiène...)[161]. La stricte consigne de prudence vis-à-vis de la campagne d'information envisagée par le docteur Maurice Delpla en liaison avec le CEA est rappelée à la réunion mensuelle suivante.

L'organisation de stages au Centre de la Protection Civile de Nainville-les-Roches fait également l'objet de limitations. Le nom du lieu est en effet associé aux dangers des explosifs atomiques, donc susceptible d'engendrer des confusions entre questions civiles et militaires.

---

[155] AHE, boîte 800662, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – EDF 2, 09/1960*
[156] AHE, boîte 890463, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – E.D.F. 1- E.D.F. 2 – E.D.F. 3,* 10/1963
[157] AHE, boîte 890463, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – E.D.F. 1- E.D.F. 2 – E.D.F. 3, 08/1964*
[158] AHE, boîte 890463, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – E.D.F. 1- E.D.F. 2 – E.D.F. 3, 05/1967*
[159] AHE, boîte 890463, brochure *La centrale nucléaire de Chinon – E.D.F. 1- E.D.F. 2 – E.D.F. 3, 02/1971*
[160] AHE, boîte 800662, brochure CEA *L'énergie atomique*, 08/1960, n. p., dernière page
[161] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 22 du 23 février 1961*, n. d., p. 2-3

Seule une session destinée aux médecins de la région de Chinon pourrait être envisagée[162]. Deux mois plus tard, une mise au point auprès du docteur Maurice Delpla est prévue pour lui préciser ces orientations[163]. A propos de cette formation, Gabrielle Hecht rapporte un souvenir de Jean Chamboissier, jeune pharmacien à Bourgueil et conseiller municipal. En juin 1961, invité par l'industriel, il participe avec des élus de la région à un séminaire de quatre jours dans le centre de la Protection Civile. Il en ressort convaincu par l'information délivrée à cette occasion sur l'énergie nucléaire et partage son enthousiasme avec ses collègues du Conseil. Devenu maire, sa conviction n'a pas varié par la suite[164]. Yves Bouvier remarque lui aussi que les visites et conférences organisées à destination des élus, jointes aux relations régulières, permettent à EDF de tisser un réseau de communication serré dans les territoires concernés par une centrale, avant même que celle-ci entre en service[165].

L'attitude de l'entreprise s'adapte donc si un bénéfice peut être escompté de la diffusion d'une information. Le Comité de l'Energie Atomique de fin mars incite ainsi les équipes à faire diverger le réacteur EDF 1 le plus tôt possible, compte tenu du prestige attaché à cette opération, dans la mesure toutefois où cela ne retarde pas le fonctionnement en puissance[166]. Ces exemples illustrent assez bien la circonspection avec laquelle l'électricien aborde la diffusion de l'information liée à l'énergie nucléaire et la sensibilité de la population qu'elle sous-tend, mais également la manière dont ses responsables l'utilise pour tenter d'orienter l'opinion dans un sens favorable à ses vues.

Il est possible de connaître un peu plus précisément les poids relatifs des considérations liées à la communication et aux aspects techniques dans la présentation de l'information. En septembre 1962, alors que le premier réacteur EDF 1 n'a toujours pas connu ses premières fissions, un débat s'engage au sein du Comité de l'Energie Atomique à propos du positionnement de certaines opérations qui peuvent être réalisées avant ou après la divergence. A l'issue de la discussion, la priorité conditionnelle accordée en mars 1961 à la divergence se trouve nettement atténuée. Le compte rendu mentionne en effet : « La conclusion à noter est que ces choix doivent être faits en considérant que le seul objectif comme date est la marche en puissance ; la divergence n'est pas un objectif en elle-même ». Sur ce point précis, les aspects

---

[162] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 23 du 29 mars 1961, n. d., p. 1-2*

[163] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 24 du 4 mai 1961, n. d., p. 3*

[164] Gabrielle HECHT, *Le rayonnement de la France*, *op. cit.*, p. 300.

[165] Yves BOUVIER, « La mutation nucléaire d'EDF », *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, Paris, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016, p. 39.

[166] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 23 du 29 mars 1961, n. d., p. 1*

techniques prévalent donc sur les objectifs de communication. Encore faut-il apporter une nuance complémentaire : la décision prise intègre explicitement le risque qu'une divergence avancée puisse retarder le fonctionnement en puissance, ajournement encore plus préjudiciable qu'un délai supplémentaire apporté au démarrage de la réaction en chaîne[167]. Le communiqué destiné à la presse présentera donc finalement cette dernière opération comme une simple étape, sans valeur symbolique. Les annonces mettant en valeur l'importance de la réalisation sont reportées sur le fonctionnement en puissance[168].

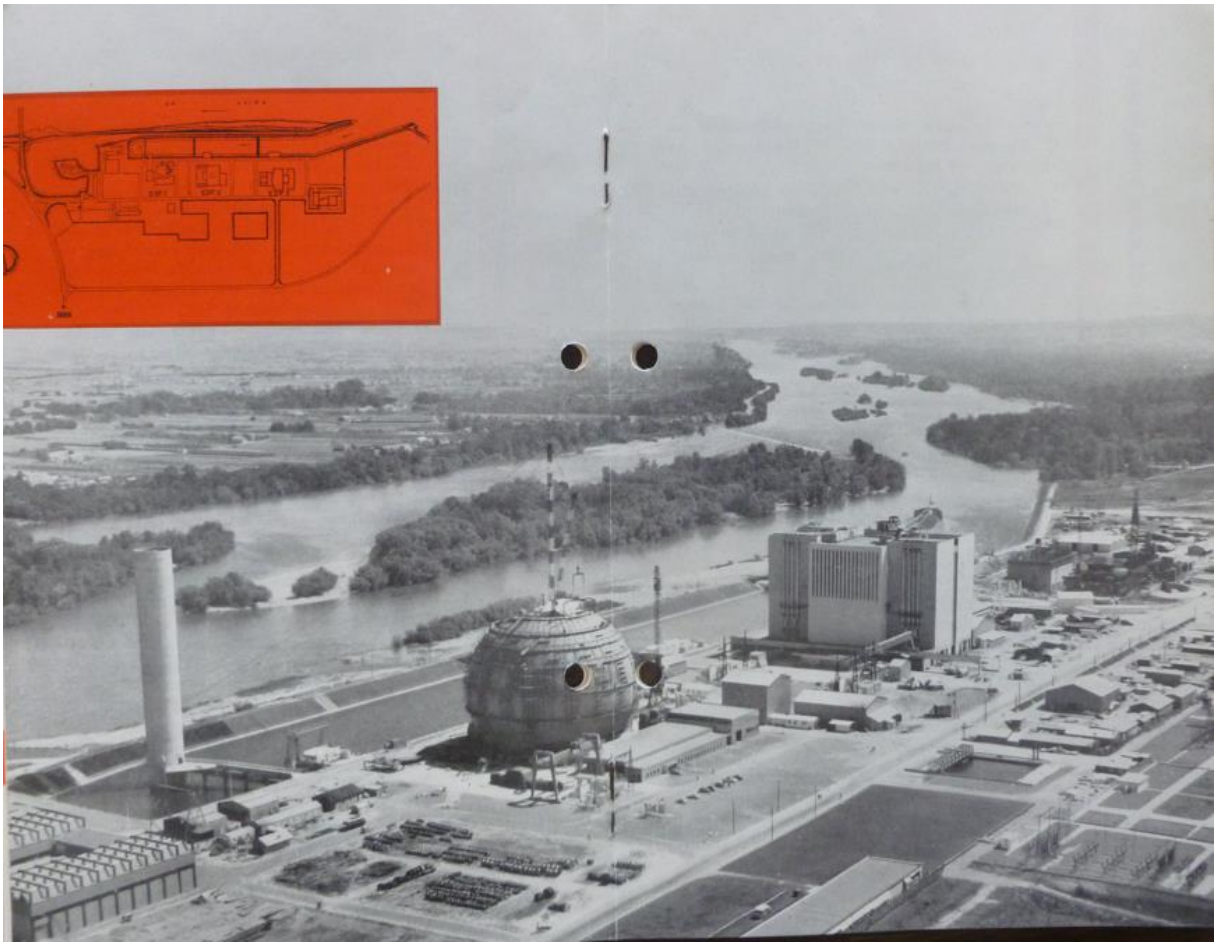


Figure 25 - Le chantier de la centrale d'Avoine. La sphère doit abriter le réacteur EDF 1 ; le bâtiment au second plan est celui d'EDF 2 - *Source : AHE, boîte 800662, brochure* EDF Energie nucléaire/Nuclear Energy, *07/1962, p. 8-9*

Les installations en cours de construction à Chinon constituent également un instrument de communication vis-à-vis de l'étranger. Pierre Ailleret compte bien ainsi les utiliser à l'occasion du voyage de Glenn Theodore Seaborg en France pour redresser l'opinion des

[167] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 36 du 3 septembre 1962,* n. d., p. 1
[168] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 36 du 3 septembre 1962,* n. d., p. 2

responsables atomistes américains sur le programme français[169]. Ce scientifique, prix Nobel de chimie, préside la Commission de l'Energie Atomique des Etats-Unis et exerce donc un pouvoir important dans le domaine nucléaire. En juillet 1962, EDF publie aussi une brochure de 20 pages en anglais consacrée à l'énergie nucléaire. Elle présente en particulier l'organisation de l'entreprise, le programme nucléaire et les réalisations en cours, le tout accompagné d'une photo aérienne du site d'Avoine sur la double page centrale[170]. A la fin de l'année, une note d'information met en valeur la participation de la France, seul pays étranger représenté, à l'exposition Atomfair tenue pendant le congrès de l'Atomic Industrial Forum du 26 au 29 novembre à Washington. L'auteur estime que la présentation a eu un succès considérable et que les milieux nucléaires américains n'ignorent plus l'existence du programme français, ni celle de l'industrie atomique nationale[171].

La restriction à la diffusion de certaines informations ne vient pas uniquement de l'entreprise, mais peut prendre son origine à l'extérieur. Le CEA a ainsi demandé qu'EDF ne fasse pas figurer dans ses statistiques les productions d'énergie de Marcoule, ces données pouvant permettre de remonter aux temps de séjour du combustible dans le réacteur et de connaître, au moins grossièrement, l'importance de la production de plutonium. EDF se demande alors si cette requête s'applique également à la production de Chinon et si le Gouvernement tient réellement à ce que ces valeurs restent secrètes[172]. Ces limitations semblent levées en 1965, puisqu'il est convenu de donner des renseignements précis aux étrangers sur le fonctionnement d'EDF 1 : durées de fonctionnement, productions, causes de tous les arrêts et des marches à puissance réduite. L'information est néanmoins présentée d'une manière bien particulière. Le temps compris entre le premier couplage de juin 1963 et la remise en service en octobre 1964, après des arrêts pénalisants pour incidents, est en effet inclus dans la période de mise au point et non dans celle d'exploitation[173].

Prendre en compte l'effet sur l'opinion des décisions envisagées constitue une préoccupation assez constante. Au printemps 1964, une discussion s'engage afin de savoir s'il vaut mieux arrêter EDF 1 pendant une courte durée, simplement pour vérifier l'état du

---

[169] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 36 du 3 septembre 1962,* n. d., p. 3
[170] AHE, boîte 800662, brochure *Energie nucléaire - Nuclear Energy*, 07/1962
[171] AHE, boîte 800662, note Direction de l'Equipement *Information,* n° 227, 11/12/1962, p. 4
[172] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 38 du 23 octobre 1962,* n. d., p. 4
[173] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 58 du 15 février 1965,* n. d., p. 1

combustible, ou en profiter pour effectuer des réparations sur plusieurs équipements déficients. En plus des éléments techniques, les responsables intègrent dans leur réflexion l'impact psychologique de l'arrêt de la tranche sur son environnement humain. L'impression donnée à l'extérieur par l'installation s'améliore au fur et à mesure de son fonctionnement. Il y aurait donc avantage à prolonger cette marche régulière afin d'ancrer l'idée d'une technique fiable, et à différer les remises en état dont la durée n'est pas à l'abri de prolongations[174]. Le volet communication n'apparaît pas ici au premier plan dans la prise de décision, mais plutôt comme un élément complémentaire dans l'instruction du dossier, susceptible d'orienter l'arbitrage lorsque les aspects techniques ou économiques ne l'imposent pas ou laissent une marge de manœuvre.

Malgré l'inquiétude qu'elle suscite chez certains, l'image du nucléaire, également symbole de performance technique, contient suffisamment d'aspects positifs pour être utilisée dans la communication à destination générale. Un exemple en est donné par une campagne destinée à conforter la notoriété d'EDF à l'occasion d'un emprunt pour lequel elle fait appel à la souscription du public. La Direction générale envisage d'utiliser assez largement pour ce faire les possibilités offertes par la télévision. Elle s'adresse aux différentes Directions opérationnelles pour recueillir les thèmes susceptibles d'être exploités sous forme audio-visuelle[175]. La centrale nucléaire de Chinon vient en tête des propositions dans la réponse de la Direction de la Production et du Transport ; des vues extérieures et des principaux matériels, ainsi que des scènes de personnel au travail, sont suggérées[176].

L'entreprise sait aussi mettre à profit des opportunités plus limitées et fait part de souplesse en fonction du contexte. Si, la plupart du temps, elle informe la population sur ses projets sans enthousiasme excessif, il peut s'avérer que l'environnement local favorable à l'accueil d'une centrale incite au contraire EDF à l'affichage de ses intentions. Cela semble être le cas début 1965 pour le nouveau site du Bugey, au vu de ce que suggère le mémento de la réunion du Comité de janvier à propos du lancement du chantier : « Il n'y a que des avantages à ce que ces travaux préparatoires soient bien visibles et à ce que des écriteaux indiquent au

[174] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 51 du 12 mars 1964*, n. d., p. 2
[175] AHE, boîte 800464, courrier de G. BARDON à R. BOUDRANT, 09/12/1965
[176] AHE, boîte 800464, courrier de H. GOUX au SCRP, 05/01/1966

public la réalisation d'une centrale nucléaire ». Il est vrai que l'affaire paraît bien engagée, des options ayant été prises sur tous les terrains nécessaires à la centrale[177].

Cette année 1965 voit aussi la réalisation par EDF d'un film intitulé *Les premières centrales nucléaires d'Electricité de France*[178]. D'une durée de 20 minutes, il célèbre la construction des centrales de Chinon et Saint-Laurent-des-Eaux. Tournées en noir et blanc, les images s'accompagnent d'un commentaire sur un fond sonore qui scande la description des opérations, énoncée d'une voix monocorde. Il en ressort une impression de technicité, d'ordre et de précision, où rien n'est laissé au hasard. Aucune allusion aux incidents ne vient perturber l'apparente maîtrise des techniciens.

La question du contrôle de l'information se pose, non seulement avec la population et les étrangers, mais également avec les acteurs industriels. Les bureaux d'ingénierie, les constructeurs, sont intéressés par l'expérience de démarrage des réacteurs et souhaitent assister à leur mise en service. Au moment où il faut décider d'accepter ou non des observateurs permanents lors du démarrage d'EDF 3, l'entreprise choisit d'y opposer un refus systématique, au moins au départ. Elle invoque les risques de détournement de l'attention, alors qu'il faut veiller à toute anomalie de fonctionnement. De plus, il existe un risque de perturbation dans le dialogue bilatéral entre un constructeur responsable et le maître d'œuvre si plusieurs industriels sont présents, met-on en avant[179].

Des anomalies de fonctionnement, EDF 3 n'en est pas avare. Les échangeurs de chaleur, composants pourtant classiques, causent en particulier bien du souci à l'exploitant. En octobre 1966, le diagnostic pessimiste oriente vers la réparation de tous ces équipements et un arrêt de la tranche très long. La communication élaborée vise alors clairement à relativiser la gravité de l'incident. Il est d'abord recommandé d'affirmer que ces difficultés n'affectent en rien le principe de la filière, puis de poursuivre en disant : « (…) que nous espérons qu'il s'agit seulement de purger des défauts de fabrication des tubes dans quelques tours, mais que bien entendu nous prenons maintenant toutes les dispositions nécessaires pour le cas où la défaillance des tubes serait plus générale que nous l'espérons »[180]. L'industriel rebute

---

[177] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 57 du 8 janvier 1965*, n. d., p. 1-2

[178] *Les premières centrales nucléaires d'Electricité de France*, EDF, 1965, in VARASCHIN Denis (dir.) DVD Mémoires de l'électricité, MSH-Fondation EDF, 2007

[179] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 68 du 25 mars 1966*, n. d., p. 3

[180] AHE, boîte 682678, *Comité de l'Energie atomique - Mémento de la réunion n° 73 du 19 octobre 1966*, n. d., p. 3-4

finalement la fourniture initiale et fait remplacer les 192 échangeurs[181], opération qui s'étend jusqu'à début 1969[182]. Le système de détection de rupture de gaines, lui aussi défaillant, donne lieu au changement complet des circuits de prélèvement et à un arrêt total de l'installation d'octobre 1966 à août 1967[183]. Le groupe turbo-alternateur connaît également des avaries à la suite d'un défaut de graissage[184].

Ces incidents ne sont pas anodins puisqu'ils conduisent à une très mauvaise disponibilité de la tranche les deux premières années, soit 23,60 %[185]. La rétention d'information de la part d'EDF face à ces déboires se trouve confirmée par la réaction du périodique *Information Paul Deheme*, qui n'a manifestement pas apprécié l'attitude contre-productive de l'électricien : « Les troubles de fonctionnement d'EDF 3 ont été dissimulés plusieurs mois, jusqu'au jour où la presse étrangère informant les rubricards de la presse française, celle-ci fit rebondir l'actualité nucléaire sur quatre colonnes. Il est probable que l'incident, qui en valait tout juste une, aurait eu beaucoup moins de répercussions par une information directe apportant également tous les éclaircissements permettant de ramener les faits à leur échelle »[186]. Dans sa préface à *l'Histoire de Service de la Production Thermique*, Lucien Bertron, l'un de ses anciens chefs, reconnaît qu'il n'était pas dans les habitudes de ce service de débattre à l'extérieur des difficultés rencontrées[187].

Compte tenu des débats autour du nucléaire, il est tentant d'attribuer aux caractéristiques propres à cette énergie et aux inquiétudes qu'elle a engendrées les réticences de l'entreprise à communiquer vers l'extérieur. Mais il ne faut pas oublier que l'acmé des polémiques sur ce sujet se situe nettement plus tard, dans les années 1970, au moment où l'activité des chantiers se situe à un niveau très élevé. D'autre part, il faut bien constater la présence de cette réserve antérieurement à la mise en œuvre de l'énergie nucléaire par l'électricien. Virginie Bodon en a dressé le constat à propos des barrages hydro-électriques de Tignes et de Serre-Ponçon. La mise en service du premier a eu lieu en 1952, à une époque où l'industriel ne s'était pas encore investi dans le nucléaire. L'historienne remarque déjà le peu de communication spontanée de la part

---

[181] AHE, boîte 789983, *Réunion de Direction du 2 mars 1967 – Compte rendu*, n. d., p. 1
[182] AHE, boîte 889768, *Rapport d'information du Sénat. Annexe au procès-verbal de la séance du 13 octobre 1970*, p. 28
[183] AHE, boîte 889974, Xavier MICHON, note *Les activités nucléaires d'Electricité de France*, 08/05/1967, p. 10
[184] AHE, boîte 789983, *Réunion de Direction du 2 mars 1967 – Compte rendu*, n. d., p. 1
[185] AHE, boîte 889768, *Rapport d'information du Sénat. Annexe au procès-verbal de la séance du 13 octobre 1970*, p. 28
[186] AHE, boîte 889976, « La vie des techniques », *Information Paul Deheme*, 26/07/1968, p. 1
[187] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, Paris, Association pour l'histoire de l'électricité en France, 1999, p. III.

de l'EDF vers les populations locales et la presse, qu'elle soit nationale ou régionale. Il faut qu'elle estime son image attaquée et dégradée par les critiques des opposants pour consentir à réagir[188].

Virginie Bodon en attribue l'origine à la culture d'entreprise contemporaine de la création de l'Etablissement. Investis par la volonté politique d'une mission de modernisation au service de la nation, les hommes de l'électricité ne goûtent guère les oppositions à sa mise en œuvre[189]. Issus du monde des écoles d'ingénieurs, ils éprouvent des difficultés à communiquer avec les riverains d'un chantier, de leur côté peu au fait des connaissances scientifiques et techniques utilisées par ces étrangers au pays venus bouleverser leur espace vital. A l'égard des élus locaux, la politique de communication se veut plus positive, avec la diffusion de brochures qui vantent les bienfaits des aménagements en cours. Elle évolue aussi vers plus d'ouverture dans les années qui suivent la construction du barrage de Tignes, en particulier pour celui de Serre-Ponçon[190].

Mais les raisons fondamentales qui président à l'attitude des dirigeants d'EDF à l'égard de la communication dans les années qui suivent la nationalisation ne disparaissent pas par la suite, même si leur acuité s'atténue. On peut légitimement penser que, pour la majorité des cadres de l'Etablissement, et singulièrement ceux de l'Equipement, le sentiment d'accomplir une tâche auréolée de l'intérêt général tient lieu de justification absolue, rendant ainsi inutile, voire inopportun, tout commentaire supplémentaire. Dans cette hypothèse, les dangers nouveaux et les peurs corrélatives apportés par le nucléaire civil, joints à la proximité avec le domaine militaire, n'ont fait que renforcer les tendances de l'entreprise à la rétention d'information sur un terrain déjà prédisposé.

A l'intérieur de l'Etablissement, le positionnement des dirigeants d'EDF sur la politique d'information à mener semble rester assez homogène. Il arrive cependant qu'ici ou là, des nuances, voire des différences d'appréciation plus fortes se fassent jour. On a pu le percevoir à propos de l'initiative du docteur Maurice Delpla au début des années soixante souhaitant une information plus importante des populations. Fin 1966, le médecin propose au directeur du Service de la Production Thermique Jean Guilhamon de cosigner un projet d'article intitulé « L'information du public sur les centrales nucléaires ». Le texte exprime la volonté de prévenir les réactions négatives à l'égard de l'énergie nucléaire en formant les « créateurs d'attitude et

[188] Virginie BODON, « Vers la mise en place d'une politique de communication à EDF. Ebauche d'analyse à travers le programme hydraulique (1946-1960) », *Bulletin d'histoire de l'électricité*, n° 24, décembre 1994, p. 15.
[189] *Ibid.*, p. 8.
[190] *Ibid.*, p. 16-18.

les diffuseurs sociaux ». Sont ainsi visés les intervenants sur le chantier de construction d'une centrale, l'exploitant et des personnalités locales désignées dans des groupes sociaux ciblés. Pour ces dernières, des conférences et des stages sont organisés sous l'autorité du Service de la Protection Civile dans lesquels le Service Général de Radioprotection expose en détail le principe de fonctionnement des réacteurs, les risques d'accident et les conséquences possibles, leur prévention et les contrôles. Les connaissances relatives aux effets pathologiques des rayonnements ionisants font aussi l'objet d'un exposé[191].

Fin décembre, Jean Guilhamon répond en exprimant son accord sur le contenu de l'article. Il préfère cependant ne pas figurer parmi les signataires, prétextant que le sujet concerne très peu le Service de la Production Thermique[192]. On peut se demander si ce refus aimable ne cache pas un désaccord plus profond, en relation avec les discussions passées, mais probablement toujours d'actualité. En effet, dans un courrier de début janvier 1967, Maurice Delpla écrit à nouveau à Jean Guilhamon en se disant navré de son refus, lui demande de reconsidérer sa décision, et ajoute : « nous sommes arrivés, non sans difficultés à persuader la Direction générale, et aussi nos collègues de l'Equipement, de l'intérêt que nous avons à informer les populations sur nos centrales nucléaires »[193]. Il semble donc bien que la volonté du docteur Delpla rencontre des résistances à l'intérieur même de l'Etablissement.

La Direction de l'Equipement montre un autre signe de sa réticence à communiquer vers l'extérieur au travers de son souhait exprimé oralement de ne plus voir publier la production des centrales nucléaires. Un courrier de Roger Ginocchio, l'un des directeurs à la Direction générale, rappelle alors à Jean Guilhamon que ces renseignements sont diffusés en particulier à la presse depuis près d'un an, sans aucun préjudice pour EDF. Tout en l'appelant à faire connaître son point de vue si l'orientation donnée à la politique d'information franche inaugurée en 1967 ne lui convient pas, le courrier affiche clairement une fin de non-recevoir à la requête de la Direction de l'Equipement[194]. Cette réponse permet également de relever un lien probable entre la nouvelle orientation en matière d'information et le changement de directeur général, avec l'arrivée de Marcel Boiteux en remplacement d'André Decelle.

---

[191] AHE, boîte 889976, Maurice DELPLA, B. LEO, Jean GUILHAMON, C. GUENEDEY, « L'information du public sur les centrales nucléaires », projet d'article, 09/12/1966
[192] AHE, boîte 889976, courrier de Jean GUILHAMON au docteur Maurice DELPLA, 28/12/1966
[193] AHE, boîte 889976, courrier du docteur Maurice DELPLA à Jean GUILHAMON, 04/01/1967
[194] AHE, boîte 889976, courrier de Roger GINOCCHIO à Jean GUILHAMON, 07/10/1968

L'ouverture concerne également le Service de la Production Thermique, dont le rapport annuel est envoyé à un très petit nombre de journalistes spécialisés : un correspondant pour chacun des journaux *Le Monde*, *Les Echos* et *l'Usine Nouvelle*. En 1969, le Service Central des Relations Publiques propose d'inclure des notes extraites de ce rapport dans le dossier transmis chaque mois[195] à la presse nationale[196]. Ce dossier, inauguré en février 1968, contient des renseignements issus de chaque Direction opérationnelle et des informations sur des thèmes particuliers que l'entreprise souhaite voir diffusées et susceptibles d'intéresser les journalistes. Sont jointes des photos noir et blanc de bonne qualité, avec légende, directement utilisables par les journalistes pour illustrer leurs articles, ainsi que la revue interne à l'entreprise[197].

Les bonnes nouvelles s'avérant relativement rares, leur valorisation apparaît souhaitable. Tel est le cas au moment où, pour la première fois, les trois tranches de la centrale de Chinon fonctionnent simultanément au printemps 1968. L'événement fait l'objet d'un communiqué sans triomphalisme, sans doute à cause des performances mitigées de deux usines sur trois : la puissance de la deuxième unité se trouve limitée à 90 % de sa puissance maximale, et celle de la tranche 3 aux 2/3, toutes deux à la suite d'anomalies sur leurs éléments combustibles[198]. Les promoteurs de l'énergie nucléaire sont revenus des rêves grandioses du milieu des années cinquante, et pas seulement en France. Même la *Pravda*, tout en se félicitant du fait que la première centrale nucléaire à fonctionner en 1954 à Obninsk ait été soviétique, admet des retards sérieux dans les fournitures de gros équipements[199].

Un moyen d'informer le public consiste à lui donner la possibilité de visiter les installations. Dans la deuxième moitié des années cinquante, dans un but de « propagande »[200], selon le terme utilisé à l'époque, l'accès à certaines usines de production hydroélectriques paraît facile, aucune formalité n'étant préalablement requise[201]. Cependant cette possibilité ne semble pas généralisée, ce que confirme l'historienne Fanny Lopez[202]. En ce qui concerne les centrales thermiques, des visites sont organisées pour les journalistes, par exemple à l'occasion du démarrage de la centrale de Montereau[203]. Le chantier de Chinon fait aussi l'objet d'opérations

---

[195] AHE, boîte 800464, courrier de Gilbert PRABEL à M. FERON, 02/05/1969
[196] AHE, boîte 800464, courrier de Roger GINOCCHIO à Pierre WYART, 11/07/1968
[197] AHE, boîte 926072, dossier *Presse-Information*, février 1968
[198] AHE, boîte 889768, Direction générale, *Communiqué*, n°14-68, 23/04/1968
[199] AHE, boîte 889976, « L'atome ouvrier », *Pravda*, 01/08/1968
[200] AHE, boîte 800464, courrier de R. BOUDRANT à Robert RENAUD, 27/04/1959
[201] AHE, boîte 800464, courrier du Directeur du Gaz et de l'Electricité au Directeur général d'EDF, 28/05/1959
[202] Fanny LOPEZ, « Les touristes du nucléaire : l'enjeu de l'accessibilité des sites de production EDF, 1974-1991 », *Annales historiques de l'électricité*, vol. 12, nº 1, 2014, p. 68.
[203] AHE, boîte 800464, courrier d'invitation de Robert RENAUD à 21 journaux et agences de presse, 20/11/1959

sollicitées ou montées à l'intention de ces professionnels de l'information[204]. En 1961, un belvédère permet au public de bénéficier d'une bonne vue sur les travaux et des visites sont mises en place le dimanche par la Direction locale[205].

En 1967, avec la multiplication des chantiers nucléaires, les excursions sur un site deviennent beaucoup plus nombreuses. Parmi les 36 000 personnes ayant visité des centrales thermiques cette année-là, un peu plus de 16 000 se sont rendues sur un site nucléaire, dont environ 6 700 à Saint-Laurent-des-Eaux, 4 800 à Chinon et 2 900 à Chooz. La différence entre la somme des visiteurs sur les trois sites et le total indiqué n'est pas expliquée. Près de 45 % des visiteurs des centrales thermiques ou nucléaires sont des élèves. Compte tenu du fait que les visites regroupent souvent 30 à 40 personnes, on peut estimer l'ordre de grandeur pour un site comme Chinon à une visite de groupe tous les deux jours ouvrés. Les visites guidées et commentées par des ingénieurs durent deux heures et sont gratuites. Les visiteurs doivent être âgés de 16 ans minimum, mais des conditions particulières sont prévues pour les enfants de 12 à 16 ans. Ils peuvent par exemple accéder à la centrale de Saint-Denis, en région parisienne, où une salle de maquettes et de modèles réduits a été aménagée. Une courte visite de la salle des turbo-alternateurs leur permet ensuite de prendre conscience de la dimension des installations[206]. En mai 1969, le dossier *Presse-Information* contient une brochure EDF intitulée *Sites touristiques*. Y figurent, regroupées par région, les noms et principales caractéristiques des installations visitables. Une carte permet de les localiser et les coordonnées d'un contact facilite l'organisation des visites[207]. L'existence de ce document suggère que l'électricien cherche alors à utiliser une partie de ses installations comme vitrine technique et outil de mise en valeur de son action au service de la collectivité.

L'électricien ne découvre pas avec le nucléaire les réserves soulevées par ses ouvrages de production. Cependant, vis-à-vis de l'énergie atomique, l'inquiétude de la population prend aussi sa source dans des caractères spécifiques. Si l'emprise sur les terres d'une centrale nucléaire peut être rapprochée de celle d'un plan d'eau créé par un barrage, le danger présenté

[204] AHE, boîte 926038, « Le programme d'énergie nucléaire d'Electricité de France : centrale de Chinon », *L'Usine Nouvelle*, 11/01/1962, p. 119-122
[205] André LAURENT (dir.), *La centrale de Chinon*, *op. cit.*, p. 175.
[206] AHE, boîte 926072, « Visites des centrales thermiques », *Presse-Information*, n°3, 04/1968
[207] AHE, boîte 926072, brochure *Sites touristiques*, *Presse-Information*, n°15, 05/1969

par les rayonnements reste invisible et radicalement nouveau. Facteur d'appréhension supplémentaire, les appréciations sur les risques encourus ne convergent pas sur un diagnostic clair et compréhensible facilement. Les riverains, voire une population beaucoup plus importante en cas d'accident, sont soumis à une menace impossible à cerner de manière précise. Face à ces dangers, l'industriel se doit de montrer sa maîtrise des phénomènes en cause. L'enjeu du contrôle de l'information prend de l'importance. L'Etablissement pratique en définitive dans ce domaine une politique assez contrastée. Il ne rechigne pas à diffuser des renseignements sur son activité nucléaire quand il en commande le contenu. Les brochures et dépliants, relativement peu nombreux, regorgent de précisions techniques. Par contre, dès lors qu'il s'agit d'évènements ou de données susceptibles de révéler ou de mettre en évidence des aspects peu valorisants de ses activités, de faire connaître la limite des connaissances, la rétention se manifeste nettement. Pour les ingénieurs-bâtisseurs, la discrétion en matière d'informations sensibles reste l'attitude fondamentale et les inquiétudes soulevées par l'énergie nucléaire ne les incitent guère à en changer.

Chapitre 4 – Travailler sur les relais et les opportunités

Parallèlement à l'information transmise directement par l'industriel aux destinataires finaux, la tentation est grande de chercher à influencer les démultiplicateurs potentiels, au titre desquels figurent en bonne place les journalistes. Les recherches de contrôle, direct ou indirect, empruntent alors des formes variées. Les élus et l'Etat, autres acteurs décisionnaires ou parties prenantes, ne restent pas à l'écart d'un travail de façonnage de l'information et des relations. Quant au public interne, il représente également un enjeu pour lui-même et dans ses interfaces réparties sur l'ensemble du territoire. Les écrits et la parole de la Direction, mais aussi les autres informations transmises ou tues, contribuent à modeler les représentations du nucléaire, du travail des agents et de son environnement et, plus largement, celle de la société réelle et souhaitée. Enfin, les « abonnés », raison d'être de l'entreprise, ne sauraient être oubliés dans les partenaires essentiels. La croissance de la consommation, encouragée, contribue à la satisfaction des clients et sert tout autant les objectifs de l'entreprise. Elle est recherchée par l'industriel dans un souci de rentabilité de la distribution qui doit, à brève échéance, profiter de l'énergie nucléaire pour délivrer l'électricité en abondance et apporter le confort au cœur de tous les foyers français, selon le discours dominant.

A – Une importance plus grande accordée à l'information

L'information dirigée vers l'extérieur traduit l'image que l'entreprise souhaite transmettre d'elle-même et de ses actions au public. A côté de ce volet visible par tous, figure une communication interne qui ne se réduit pas uniquement à l'information nécessaire au fonctionnement de l'organisation. A partir du milieu des années cinquante, des évolutions sensibles se font jour dans ce domaine et se traduisent concrètement par la mise en place de plusieurs supports. L'organisation de la fonction d'information et de relations publiques prend par ailleurs de l'importance et se voit renforcée.

Paradoxalement, l'une des principales initiatives touchant à l'information interne prend peut-être son origine à l'étranger, ou tout au moins s'y voit confortée. En novembre-décembre 1954, Pierre Massé, alors directeur général adjoint, effectue une mission de 25 jours aux Etats-Unis, avec cinq autres personnes, pour étudier la technique du management[1]. Dans le rapport rédigé l'été suivant, Pierre Massé consigne ses principales réflexions tirées des enseignements de ce voyage. Il note entre autres la nécessité de la décentralisation des décisions dans la grande entreprise[2]. Chez General Motors, l'importance des hommes est soulignée. L'efficacité dans l'action suppose cependant la circulation de l'information dans les deux sens, entre la Direction et les travailleurs, afin d'entretenir la conscience d'un intérêt commun dans la prospérité de l'entreprise. L'instrument le plus répandu de l'information descendante consiste en un journal ou magazine d'entreprise, peu luxueux mais abondamment illustré, dont il rapporte quelques exemplaires fournis par Westinghouse. Parallèlement à la mise en place de ce support écrit, l'information orale est renforcée par la mise à profit des circonstances dans le but de multiplier les contacts. En ce qui concerne l'information remontante, il note la pratique en vigueur chez Schlumberger de rencontres trimestrielles directes entre la Direction et les représentants ouvriers, en dehors de la hiérarchie intermédiaire[3].

[1] AHE, boîte 891127, Pierre MASSE, note *La grande entreprise aux Etats-Unis*, 08/1955, p. 2-3
[2] AHE, boîte 891127, Pierre MASSE, note *La grande entreprise aux Etats-Unis*, 08/1955, p. 18
[3] AHE, boîte 891127, Pierre MASSE, note *La grande entreprise aux Etats-Unis*, 08/1955, p. 20-22

Sans que le lien puisse être établi de manière sûre avec le voyage de Pierre Massé aux Etats-Unis au travers des archives, il se trouve que le Conseil d'Administration est appelé à se prononcer en janvier 1955 sur la création d'un magazine professionnel destiné aux agents de l'entreprise. La Commission des Finances qui a préalablement examiné le projet en a approuvé le principe ; elle a seulement critiqué le titre envisagé et demandé un allègement du budget compte tenu d'un prix de revient moins élevé de *La Vie du rail*, périodique équivalent de la SNCF. Des journalistes à temps partiel suffiront tant que la parution sera trimestrielle. Le conseil vote favorablement sur la création du magazine et se prononce contre l'introduction de la publicité dans la revue[4]. EDF n'est pas pionnière dans ce domaine ; outre *La Vie du Rail*, créée en 1938 sous le nom de *Notre Métier*[5], l'historien Henri Morsel signale par exemple l'existence de l'hebdomadaire *L'Effort* chez Berliet, dès 1916. Le journal interne est alors censé renforcer la cohésion sociale. Il constitue aussi un véhicule pour les messages que la Direction souhaite faire passer au personnel, face à ceux des syndicats[6].

Le premier numéro de la revue paraît au printemps 1956 et porte le titre *Contacts électriques*, deux mots immédiatement signifiants pour les agents, également condensé du double objectif professionnel et relationnel. Servir de lien entre tous ceux qui vivent sous le signe en zigzag de l'éclair, tel est le sens du magazine, affirme le texte introductif. Il n'hésite pas à valoriser le rôle des employés, source de fierté et d'adhésion : « Vous êtes les artisans de cette fantastique course au progrès »[7]. La première année, quatre parutions sont assurées, puis la revue devient progressivement bimestrielle. Sa pagination initiale se limite à 28 pages et tend ensuite à augmenter pour se maintenir le plus souvent entre 40 et 50 pages. Hormis la couverture en couleurs, l'intérieur des premiers numéros s'en tient le plus souvent à des illustrations en noir et blanc, sans renoncer à s'agrémenter parfois d'un fond de page ou d'un dessin monocolore, forme commune dans ces années-là. Les photos, nombreuses, allègent la lecture de textes de longueurs variées, depuis les « brèves » de quelques lignes, jusqu'aux dossiers d'une dizaine de pages.

---

[4] AHE, boîte 881348, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion (28/01/1955)*, n. d., p. 12-13
[5] « La vie du rail », *Wikipedia, l'encyclopédie libre*, , https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Vie_du_rail, consulté le 05/03/2021
[6] Henri MORSEL, « Histoire de la communication dans la grande entreprise », *Entreprise et histoire*, n° 11, mars 1996, p. 8-9
[7] AHE, boîte 926 000, *Contacts électriques*, n°1, avril-mai 1956, p. 2

Figure 26 - Couverture du premier numéro du magazine interne - *Source : AHE, boîte 926000,* Contacts électriques, *n°1, avril-mai 1956*

Si l'essentiel du contenu se concentre sur des sujets directement liés aux activités des agents, le document s'entrouvre également à d'autres préoccupations. Ainsi, des rubriques régulières de quelques pages s'adressent aux femmes, plus souvent épouses qu'agents elles-mêmes : conseils de couture qui permettent de réaliser « un tablier pour 300 francs » ou de retrouver le point clou de grand-mère afin de concurrencer la robe de mariage de Grâce Kelly, voisinent avec des suggestions pour cuisiner des maquereaux à la crème et prendre soin de la santé des enfants[8]. Dès le deuxième numéro, ces derniers bénéficient d'un encart sous forme de bande dessinée : « Les aventures de Victor »[9]. La dernière page intérieure de la revue met en scène le thème de l'électricité au travers de dessins humoristiques[10]. Le produit maison se décline aussi sous forme d'un volet plus culturel : Jean Dutourd, déjà distingué de plusieurs prix littéraires, signe dans le premier numéro une nouvelle originale au titre évocateur : « An 2800 : si l'électricité disparaissait un jour de la Terre »[11] ; quelques pages plus loin, c'est l'illustre Ampère qui inaugure la page de bande dessinée tressant tous les deux mois les lauriers des grands noms scientifiques[12]. La quatrième page de couverture ne rechigne pas à vanter les mérites de l'électricité sous forme d'un placard publicitaire.

Figure 27 - Publicité en faveur de l'électricité sur la deuxième page de couverture de la revue interne - *Source AHE, boîte 926000,* Contacts électriques, *n°2, 06/1956*

[8] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 24-25
[9] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°2, 06/1956, p. 25
[10] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 27
[11] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 6-7 et 26
[12] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 19

Les concepteurs de la revue s'adressent naturellement en priorité à ceux et celles qui travaillent dans l'entreprise mais également, dans une moindre mesure, à toute leur famille. Le périodique n'est d'ailleurs pas distribué sur le lieu de travail, mais arrive au domicile des agents. Ils ont parfaitement conscience qu'en proposant des sujets spécifiques aux divers membres du foyer, ils construisent simultanément un centre d'intérêt commun autour du périodique. Les échanges qui ne manquent pas d'en découler au sein du petit cercle familial constituent une première extension de la diffusion du message initial. Mais chacun et chacune, à partir de son propre cercle de relations, étend ensuite l'onde initiale qui se propage alors bien au-delà de l'employé statutaire. En outre, la revue peut être achetée par des personnes extérieures à EDF. La parole de l'entreprise trouve donc dans ces quelques dizaines de pages un relais efficace sur l'ensemble du territoire, de la capitale au petit village de montagne en passant par toutes les concentrations intermédiaires. Mais que met justement en exergue cette parole ? Car, fut-ce en cinquante pages, il n'est pas possible de traiter tous les sujets susceptibles d'entrer au sommaire. Il faut donc établir des priorités, choisir ; et choisir, c'est distinguer.

Dix ans après la nationalisation du secteur en 1946, l'accent majeur est encore mis sur l'équipement en moyens de production afin de répondre à la demande d'électricité. Le rythme de croissance de celle-ci est impressionnant : un doublement tous les dix ans[13]. Cela signifie qu'il faut mettre en service dans ce laps de temps des centrales capables de fournir au moins autant d'énergie que toutes celles fonctionnant au début de cette période. La construction occupe donc le haut du pavé parmi les thèmes traités par la revue dans les premières années de son existence. Il s'agit principalement de chantiers concernant des usines de production hydroélectrique alimentées avec l'eau retenue dans d'immenses réservoirs par des barrages localisés en montagne. Sur les 26 premiers numéros, d'avril 1956 à novembre 1960, six, soit près d'un quart, voient leur page de couverture illustrée par le thème de l'équipement hydroélectrique, qu'il s'agisse des centrales d'altitude, au fil de l'eau ou maritime.

Le thème de « l'électricité atomique », abordé sous forme de brèves dès le premier numéro[14], fait l'objet d'un premier article développé sur 18 pages dans le numéro 4 de décembre 1956[15]. Après avoir brossé un historique des découvertes relatives à l'atome, le programme et les premières réalisations de Marcoule sont présentés sous un jour flatteur. Les photos occupent à peu près la moitié de l'espace et les légendes purement descriptives voisinent avec des

[13] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 2
[14] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°1, 04-05/1956, p. 4-5
[15] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°4, 12/1956, p. 4-21

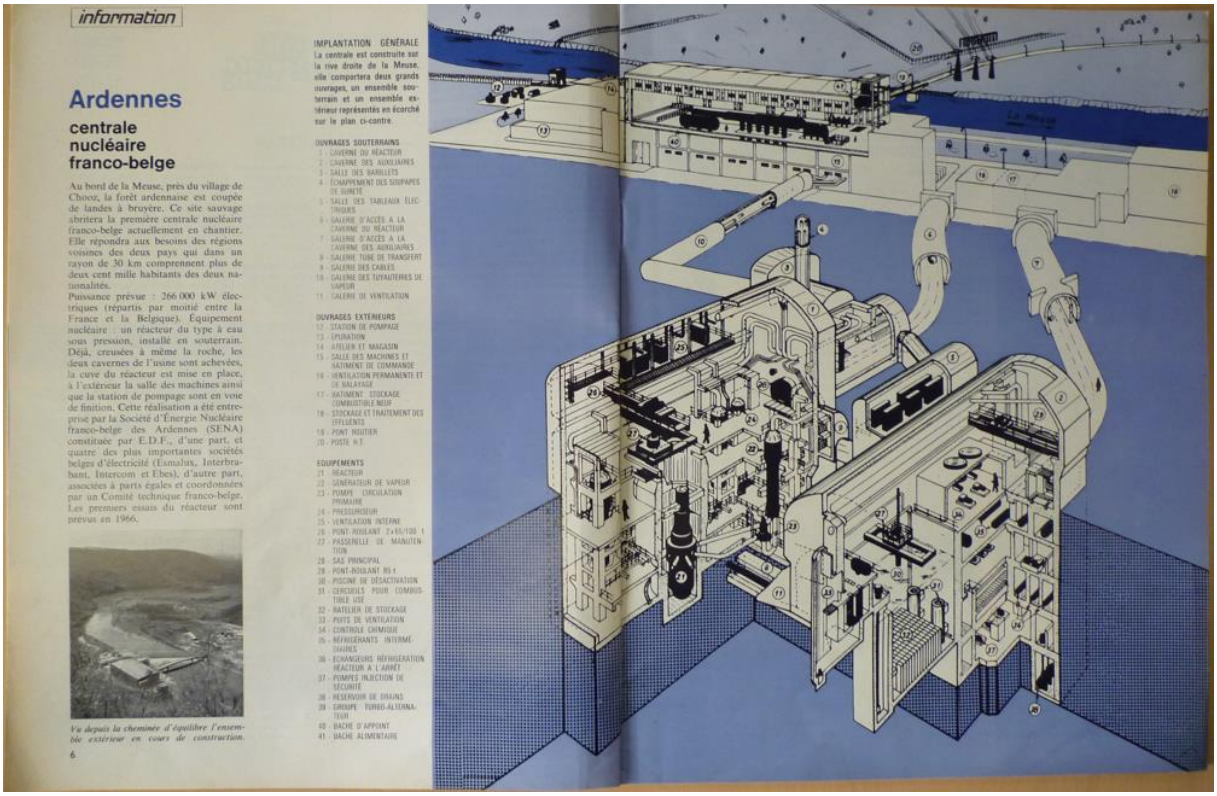
commentaires non exempts d'emphase, tel que celui surmontant une photo du premier site retenu par EDF : « Au bord de la Loire, dans la commune d'Avoine, va s'élever un nouveau château, E.D.F. 1, centrale thermo-nucléaire d'une puissance de 60 000 kW. Dans le jardin de la France, le monde de l'atome entre avec ses mystères, ses promesses, ses miracles »[16]. Manifestement, le rédacteur ne se limite pas à un rôle d'information ; il se charge aussi de forger un imaginaire grandiose et impénétrable. L'énergie nucléaire semble d'ailleurs propice à des représentations variées, susceptibles d'alimenter cet imaginaire, comme le remarque l'historien Christophe Martin[17]. Le numéro de septembre 1958 consacre deux pages à la pile G2, dont les premiers essais débutent. Le commentaire informatif reste limité au regard de l'espace dédié à la photographie des bâtiments abritant G2 et G3 et à l'ingénieur EDF chargé de l'exploitation[18]. En juillet 1959, la revue met en exergue le couplage au réseau dans un format équivalent[19].

Il faut attendre près de cinq ans après le premier dossier pour revoir un article conséquent de huit pages sur la centrale de Chinon, en novembre 1961[20]. D'une tonalité assez technique, il est accompagné d'un petit lexique atomique. Le tableau brossé des principales questions du moment apparaît assez complet. Si le texte justifie le choix du développement nucléaire, il renvoie cependant la compétitivité à une dizaine d'années plus tard, vers 1970[21]. L'article évoque en quelques lignes les fissures du caisson d'EDF 1, lors des opérations de soudage[22]. L'année suivante, la divergence est signalée par un texte d'à peine une colonne accompagnant une photo d'EDF 1 et d'EDF 2 sur la page en regard[23]. Quant à la visite du Premier ministre Georges Pompidou sur le site fin juillet 1963, pourtant accueilli par le directeur général Roger Gaspard[24], le directeur général adjoint Pierre Ailleret et le directeur de la Région d'Equipement Jean-Pierre Roux[25], elle est tout simplement passée sous silence dans le numéro suivant cet évènement.

---

[16] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°4, 12/1956, p. 4-5
[17] Christophe MARTIN, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety », *art. cit.*, p. 3.
[18] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°13, 09/1958, p. 4-5
[19] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°18, 07/1959, p. 4-5
[20] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°32, 11/1961, p. 2-9
[21] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°32, 11/1961, p. 4 et 8
[22] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°32, 11/1961, p. 5
[23] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°38, 11/1962, p. 2-3
[24] AHE, boîte 926038, « M. Georges POMPIDOU chez M. Michel DEBRE », *AFP*, 26/07/1963
[25] AHE, boîte 926038, « M. POMPIDOU à la centrale nucléaire de Chinon-Avoine », *La Nouvelle République du Centre-Ouest*, 26/07/1963, p. 1, 3, 4

Cette présence limitée des travaux relatifs à une technologie dont on célèbre pourtant les promesses peut sans doute s'expliquer en partie par une certaine prudence. Les malfaçons du caisson, le manque de compétitivité, ne permettent guère de présenter des résultats tangibles et assurés dans l'immédiat. L'historien Denis Woronoff va plus loin en considérant que les arrêts pour incidents ont fait une publicité fâcheuse à la centrale de Chinon[26]. Par ailleurs l'article du journal *Le Monde* paru début juillet n'incite guère EDF à mettre son premier réacteur en évidence. Le quotidien ne titre-t-il pas en première page : « Conçu pour produire de l'électricité, le réacteur EDF 1 de Chinon fournira également du plutonium "militaire" »[27] ?


information

Ardennes

centrale nucléaire franco-belge

Au bord de la Meuse, près du village de Chooz, la forêt ardennaise est coupée de landes à bruyère. Ce site sauvage abritera la première centrale nucléaire franco-belge actuellement en chantier. Elle répondra aux besoins des régions voisines des deux pays qui dans un rayon de 30 km comprennent plus de deux cent mille habitants des deux nationalités.
Puissance prévue : 266 000 kW électriques (répartis par moitié entre la France et la Belgique). Equipement nucléaire : un réacteur du type à eau sous pression, installé en souterrain. Déjà, creusées à même la roche, les deux cavernes de l'usine sont achevées, la cuve du réacteur est mise en place, à l'extérieur la salle des machines ainsi que la station de pompage sont en voie de finition. Cette réalisation a été entreprise par la Société d'Energie Nucléaire franco-belge des Ardennes (SENA) constituée par E.D.F., d'une part, et quatre des plus importantes sociétés belges d'électricité (Esmalux, Interbrabant, Intercom et Ebes), d'autre part, associées à parts égales et coordonnées par un Comité technique franco-belge. Les premiers essais du réacteur sont prévus en 1966.

Vu depuis la cheminée d'équilibre l'ensemble extérieur en cours de construction.

6

IMPLANTATION GÉNÉRALE
La centrale est construite sur la rive droite de la Meuse. elle comportera deux grands ouvrages, un ensemble souterrain et un ensemble extérieur représentés en écorché sur le plan ci-contre.

OUVRAGES SOUTERRAINS
1 - CAVERNE DU RÉACTEUR
2 - CAVERNE DES AUXILIAIRES
3 - SALLE DES BARILLETS
4 - COMPARTIMENT DES SOUPAPES DE SURETÉ
5 - SALLE DES TABLEAUX ÉLECTRIQUES
6 - GALERIE D'ACCÈS À LA CAVERNE DU RÉACTEUR
7 - GALERIE D'ACCÈS À LA CAVERNE DES AUXILIAIRES
8 - GALERIE TUBE DE TRANSFERT
9 - GALERIE DES CABLES
10 - GALERIE DES TUYAUTERIES DE VAPEUR
11 - GALERIE DE VENTILATION

OUVRAGES EXTÉRIEURS
12 - STATION DE POMPAGE
13 - ÉPURATION
14 - ATELIER ET MAGASIN
15 - SALLE DES MACHINES ET BÂTIMENT DE COMMANDE
16 - VENTILATION PERMANENTE ET DE BALAYAGE
17 - BÂTIMENT STOCKAGE COMBUSTIBLE NEUF
18 - STOCKAGE ET TRAITEMENT DES EFFLUENTS
19 - PONT ROUTIER
20 - POSTE H.T.

ÉQUIPEMENTS
21 - RÉACTEUR
22 - GÉNÉRATEUR DE VAPEUR
23 - POMPE CIRCULATION PRIMAIRE
24 - PRESSURISEUR
25 - VENTILATION INTERNE
26 - PONT ROULANT 2 x 65/120 t
27 - PASSERELLE DE MANUTENTION
28 - SAS PRINCIPAL
29 - PONT-ROULANT 85 t
30 - PISCINE DE DÉSACTIVATION
31 - CERCUEILS POUR COMBUSTIBLE USÉ
32 - RATELIER DE STOCKAGE
33 - PUITS DE VENTILATION
34 - CONTRÔLE CHIMIQUE
35 - RÉFRIGÉRANTS INTERMÉDIAIRES
36 - ÉCHANGEURS RÉFRIGÉRATION RÉACTEUR À L'ARRÊT
37 - POMPES INJECTION DE SÉCURITÉ
38 - RÉSERVOIR DE DRAINS
39 - GROUPE TURBO-ALTERNATEUR
40 - BÂCHE D'APPOINT
41 - BÂCHE ALIMENTAIRE

Figure 28 - Dans les premiers articles consacrés aux centrales nucléaires par la revue interne, le texte est assez fréquemment réduit par rapport à la place laissée aux photos et illustrations – *Source : AHE, boîte 926000,* Contacts électriques*, n°54, 07/1965, p. 6-7*

Au printemps 1964, la couverture du numéro de mars attire l'attention : « Perspectives nucléaires ». A l'intérieur, six pages, dont cinq de photos illustrent les sites de Chinon, Saint-Laurent-des-Eaux, Brennilis et Chooz. L'article lui-même, tout en notant le caractère présentement non compétitif du nucléaire, insiste sur sa nécessité à terme[28]. Mi-1965, un écorché de la centrale de Chooz permet d'annoncer la coopération franco-belge sur un réacteur

[26] Denis WORONOFF, *Histoire de l'industrie en France*, *op. cit.*, p. 557.
[27] AHE, boîte 926038, Nicolas VICHNEY, « Conçu pour produire de l'électricité, le réacteur EDF 1 de Chinon fournira également du plutonium "militaire" », *Le Monde*, 8-9/07/1962
[28] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°46, 04/1964, p. 6-7 et 11

à eau pressurisée[29]. En mai 1966, dans un article là aussi fortement illustré de six pages sur Chinon, le journaliste décrit sous forme de reportage une journée des « hommes de l'atome ». La spécificité du travail dans une unité nucléaire est mise en valeur au travers du comportement délicat du réacteur, des précautions à prendre dans l'habillement pour se protéger de la contamination. Le domaine nucléaire ressort entouré d'un halo d'exotisme à l'image de cette description : « Dans cet univers coloré, propre, net, le glissement du bloc blanc de la machine à charger, le long de courbes précises, au ralenti, donne la vision fantastique et calme du monde de demain »[30]. La fin de l'année voit aussi la centrale de Chooz faire l'objet d'un dossier consistant de neuf pages. La technique à eau pressurisée y apparaît comme un apport intéressant à l'abaissement du prix de revient du kilowattheure nucléaire[31].

Cette année 1966, le général de Gaulle inaugure l'usine marémotrice de la Rance, le 26 novembre. *Contacts électriques* s'en fait l'écho en couverture et dans quatre pages intérieures[32]. Déjà, rappelons-nous, en 1953 Vincent Auriol inaugurait Tignes et René Coty honorait de sa présence Fessenheim en 1957. Le déplacement du général de Gaulle ne constitue donc pas un précédent pour le plus haut personnage de l'Etat. Non, ce qui paraît le plus remarquable, c'est l'absence de celui-ci lors d'une étape marquante d'EDF 1, telle que la divergence ou le couplage, par exemple. A la réflexion, elle semble assez étonnante compte tenu de ce que représente l'énergie atomique pour le pouvoir politique : technologie de pointe et promesse d'indépendance énergétique, notamment. Le général de Gaulle aurait-il été déçu par les déboires techniques de la filière française[33] ? C'est en tous cas ce que laisse entendre le commentaire relatif au site de Chinon dans les *Mémoires de l'électricité* réalisées sous la direction de l'historien Denis Varaschin.

Le troisième site nucléaire d'EDF au Bugey est rapidement présenté sur une colonne et trois photos à l'été 1967[34] ; les travaux font l'objet d'un rappel un an plus tard, sur deux pages également[35]. Le mois suivant, l'article consacré à Saint-Laurent-des-Eaux décrit une installation de transition, préparant la voie à des unités à la fois plus économiques et plus sûres[36].

---

[29] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°54, 07/1965, p. 6-7
[30] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°59, 05/1966, p. 16
[31] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°62, 11/1966, p. 28
[32] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n°63, 12/1966, p. 2-5
[33] Denis VARASCHIN (dir.), DVD *Mémoires de l'électricité, MSH-Fondation EDF, 2007,* commentaire relatif au site de Chinon
[34] AHE, boîte 926001, *Contacts électriques*, n°66, 07/1967, p. 4-5
[35] AHE, boîte 926001, *Contacts électriques*, n°72, 07/68, p. 6-7
[36] AHE, boîte 926001, *Contacts électriques*, n°67, 09/1967, p. 9

Le dernier dossier conséquent de la période concernant l'électronucléaire ne porte pas sur une installation en particulier, mais s'intéresse aux surgénérateurs. Cette technique prometteuse se heurte toutefois à des difficultés auxquelles se confrontent les centres de recherche du CEA et d'EDF[37], dont les travaux respectifs et en commun autour du prototype Phénix sont présentés[38].

Finalement, pendant ces quatorze années, les centrales nucléaires d'EDF auront donné lieu à seulement cinq dossiers de plus de deux pages dans la revue interne. Ce nombre paraît plutôt faible au regard de l'enjeu explicité par ailleurs par les plus hauts responsables de l'entreprise. Certes, d'autres articles également relativement longs concernent le nucléaire, tels que ceux relatifs aux perspectives de cette énergie, au CEA, aux surgénérateurs, à la troisième Conférence de Genève ou encore à l'Atelier des Matériaux Irradiés de Chinon, mais ils n'abordent pas directement les réalisations en cours, spécifiquement destinées à la production électrique. Il semble bien que l'attrait pour un sujet potentiellement facile à exploiter auprès des salariés ait été sérieusement freiné par la crainte de décevoir, faute de succès suffisamment clairs et non entachés de contreperformances plus ou moins connues par l'intermédiaire de la presse généraliste.

Contacts électriques touche l'ensemble des agents EDF, actifs et retraités. Le *Bulletin d'Information des Cadres (BIC)*, comme son nom l'indique, ne concerne qu'une catégorie de salariés, mais est commun aux deux établissements EDF et GDF. Le premier numéro sort début 1959[39], trois ans après celui de *Contacts électriques*, puis la publication adopte une périodicité bimestrielle[40]. Sur la forme, elle se démarque fortement de la revue par une présentation plus austère, seulement atténuée par de rares illustrations. Selon les termes de la décision des directeurs généraux de décembre 1958, « Ce bulletin renseignera les cadres sur le rôle et les activités de nos établissements, sur les grandes lignes de l'évolution des techniques de tous ordres, et sur les sujets d'ordre général intéressant nos industries ». Les archives du périodique ne sont pas accessibles, mais le souvenir personnel de l'auteur du présent travail correspond bien à l'objectif affiché. Le comité de rédaction animé par le Secrétariat général inclut des représentants des principales Directions[41]. Selon Robert Frost, cette revue avait également pour objectif de combattre un certain malaise engendré par le départ à la retraite de plusieurs

[37] AHE, boîte 926001, *Contacts électriques*, n°79, 09/1969, p. 13
[38] AHE, boîte 926001, *Contacts électriques*, n°79, 09/1969, p. 13 et 19
[39] AHE, boîte 890019, *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement*, n°22, 12/1958, p. 1
[40] AHE, boîte 749088, note *A propos du B.I.C.*, 27/06/1979, p. 2
[41] AHE, boîte 756063, décision conjointe Roger GASPARD et G. COMBET, *Bulletin d'Information des Cadres*, 26/12/1958

dirigeants historiques, imprégnés de l'enthousiasme politique de la nationalisation et adeptes d'une alliance objective avec les salariés contre les attaques dont EDF a fait l'objet durant la Guerre froide[42].

La création du *BIC* a été favorisée par l'intérêt porté par les cadres aux périodiques publiés antérieurement dans certaines Directions, notamment à la Direction de l'Equipement[43]. Toutefois, le projet de *BIC* préexistait au *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement (BICE)*, créé en janvier 1957. Il se donne pour but d'informer sur les faits les plus importants susceptibles de donner une vue d'ensemble du travail commun[44]. Constitué de simples feuilles dactylographiées, le mensuel se limite à un volume de dix à vingt pages. Le numéro 10 de novembre 1957 se fait l'écho des réponses à un questionnaire sur le bulletin, joint à l'édition de juillet[45] et auquel un tiers des destinataires a donné suite. Selon le rédacteur de la synthèse, le périodique répond à un besoin pour la quasi-totalité de ceux qui se sont exprimés. Parmi les commentaires, généralement constructifs, certains apportent quelques motifs d'insatisfaction sur la forme, jugée austère, et sur le fond, pour lequel des sujets d'intérêt plus généraux sont souhaités, ainsi qu'un éditorial du directeur de l'Equipement[46]. La parution sous cette forme s'interrompt en décembre 1958, au moment où le *BIC* va commencer sa parution. Une *Feuille d'information*, sans articles documentaires de fond, moins régulière et limitée à six pages en moyenne, continue néanmoins à diffuser les informations propres à la Direction de l'Equipement[47].

Dernière publication nationale qu'il ne peut être question de passer sous silence, le *Bulletin d'Information des chefs d'Unité (BICU)* se manifeste pour son premier numéro en décembre 1967. Mensuel d'une dizaine de pages dactylographiées, il répond au besoin des cadres supérieurs, en particulier ceux dirigeant une unité forte généralement de plusieurs centaines d'agents, au contact de la population et des élus. Ces dirigeants ressentent le besoin d'informations actualisées, dépassant le cadre de leur propre activité, et cependant nécessaires à l'instruction des réponses aux questions plus générales qui leur sont adressées, ou qu'ils souhaitent traiter devant un auditoire régional. Ces informations sont choisies parmi celles qui peuvent être communiquées à l'extérieur, mais le Bulletin lui-même reste un document interne

---

[42] Robert L. FROST, « La technocratie au pouvoir... avec le consentement des syndicats : la technologie, les syndicats et la direction à Electricité de France (1946-1968) », *Mouvement social*, nº 130, mars 1985, p. 85-91.
[43] AHE, boîte 749088, *Compte rendu de la réunion du comité de rédaction du 16 mars 1971*, 21/04/1971, p.2
[44] AHE, boîte 890019, *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement*, n°1, 01/1957, p. 1
[45] AHE, boîte 890019, *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement*, n°7, 07/1957, p. 22
[46] AHE, boîte 890019, *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement*, n°10, 12/1957, p. 19-21
[47] AHE, boîte 890019, *Bulletin d'Information générale des Cadres de l'Equipement*, n°22, 12/1958, p. 1

et ne peut être reproduit pour une diffusion à l'extérieur[48]. En pratique, le contenu du *BICU* repose sur des rubriques régulières, telles que l'exploitation et l'équipement des moyens de production, et sur des articles d'intérêt transverse touchant aux aspects techniques, économiques et financiers, commerciaux, organisationnels, de l'Etablissement. Couramment, un exposé du directeur général[49] ou de l'un des autres directeurs donne la vision depuis le sommet de l'entreprise. Un sujet touchant plus à la perception ou au positionnement de l'entreprise peut aussi être abordé : les grèves[50], les rapports avec la clientèle[51], par exemple.

Informer et expliquer semble être une des tâches essentielles du nouveau directeur général, Marcel Boiteux. S'il entend s'imposer à lui-même cette discipline, il enjoint aussi aux chefs d'Unité d'adopter la même attitude si l'on en croit son éditorial, dans le numéro 2 du *BICU,* en janvier 1968 : « (…) le souci d'assurer un service de qualité à un coût sans cesse amélioré implique celui d'associer tout le personnel à cette mission. Pour que l'œuvre soit commune, il faut qu'elle soit comprise, donc expliquée et illustrée par l'exemple (…) ; il n'y a rien dans la politique de cette Maison que, correctement expliqué, nous ayons à cacher aux plus sourcilleux des pourfendeurs d'abus »[52]. Dans une allocution au Congrès de l'Union des Amicales Régionales des Ingénieurs chefs de Subdivision, il insiste et demande de tout faire pour que l'information circule avec les agents, en leur parlant et en les consultant afin de connaître leur avis[53].

Pour sa part, il imprime une inflexion dans les relations avec les directeurs régionaux en instaurant une réunion avec eux deux fois par an, en novembre et mai[54]. Le directeur général innove également dans la forme lors d'une allocution, fin 1968. Il leur propose, après son exposé, de passer au style conférence de presse en lui posant des questions sans tabou. Nouveauté qui peut paraître bien timide, mais dit aussi beaucoup du style de relations qui prévaut alors dans la grande maison, y compris aux échelons élevés, dans cette communauté de cadres supérieurs exclusivement masculine, le « Messieurs » de l'adresse initiale en témoigne[55]. Marcel Boiteux, à la différence des dirigeants qui l'ont précédé, n'est pas passé par l'Ecole

[48] AHE, boîte 926134, Roger GINOCCHIO, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité,* n°1, 12/1967, p. 1-2
[49] AHE, boîte 926134, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité,* n°17, 04/1969, p. 1-12
[50] AHE, boîte 926134, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité,* n°18, 05/1969, p. 1-4
[51] AHE, boîte 926134, *Bulletin d'Information des chefs d'Unité,* n°16, 03/1969, p. 1-4
[52] AHE, boîte 926134, Marcel BOITEUX, « Editorial », *Bulletin d'Information des chefs d'Unité,* n°2, 01/1968, p. 3
[53] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution de M. BOITEUX au Congrès de l'Union des Amicales Régionales des Ingénieurs chefs de Subdivision de l'Electricité de France et du Gaz de France*, 09/05/1969, p. 5
[54] AHE, boîte 881639, extrait du compte-rendu de la réunion des Directeurs, 24/01/1969, n. p.
[55] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution du Directeur général aux Directeurs et Délégués régionaux,* 18/12/1968, p. 1

Polytechnique, mais est ancien élève de l'Ecole Normale Supérieure de la rue d'Ulm. Formé à l'économie, il a fréquenté le monde de la recherche avant son entrée dans l'Etablissement et fait preuve d'une souplesse dans l'approche des problèmes qui fait défaut à certains cadres, surtout familiers des relations du monde technique et industriel.

La parole directoriale s'incarne aussi à l'occasion de la diffusion d'un article de la *Revue Française de l'Energie,* dans lequel Marcel Boiteux s'efforce d'expliquer la nécessité du développement commercial. Il résume son texte dans une formule dont il a le secret : « Après avoir octroyé de l'électricité pendant les premières années de la Libération, il a suffi pendant longtemps de la livrer. Maintenant il faut la vendre »[56]. Afin de répercuter l'argumentaire dans les différents échelons intermédiaires, 1 000 exemplaires du numéro spécial de la revue, auxquels viennent s'ajouter 500 tirés à part, sont commandés[57].

Dans le domaine particulier du nucléaire, il est décidé en novembre 1969 qu'un incident d'exploitation important, tel que celui de Saint-Laurent-des-Eaux, peut donner lieu à un communiqué interne diffusé auprès des directeurs régionaux[58]. Ce léger assouplissement donne en creux une idée du niveau élevé de centralisation et de contrôle de l'information sensible par la Direction de l'Etablissement. La Direction de l'Equipement élabore de son côté des notes d'*Informations générales nucléaires,* transmises aux différentes Unités. Elles permettent de les renseigner « (…) sur les faits saillants de l'actualité nucléaire, dans les domaines politique, économique et technique »[59]. Le document, de parution irrégulière mais approximativement hebdomadaire, recueille sur quelques pages des informations glanées dans des revues, périodiques et rapports divers, français et étrangers. Début avril 1969, il en est à son 643e numéro[60] ; si le rythme de parution a été constant, on peut faire remonter la création du périodique peu après le milieu des années cinquante, au moment où EDF s'engage fermement dans la voie nucléaire.

Les quelques exemples de diffusion de l'information rapportés ici, aussi bien en interne que vers l'extérieur, laissent entrevoir une gestion de l'information fortement centralisée. Au-delà de ce premier sentiment, l'examen de l'organisation en place et de son évolution permet de brosser un tableau plus informé d'une situation par ailleurs évolutive. Peu après la

[56] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, « Le service public de l'électricité et la concurrence », *Revue Française de l'Energie*, 11/1969, p. 8
[57] AHE, boite 891057, note manuscrite *Revue Française de l'Energie*, n. d.
[58] AHE, boîte 881639, extrait du compte-rendu de la réunion des Directeurs, 07/11/1969, n. p.
[59] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1968*, 02/1969, p. 34
[60] AHE, boîte 800630, *Informations générales nucléaires,* n°643, 04/04/1969

nationalisation, le président d'EDF Pierre Simon crée un Service de presse[61], composé de six à huit personnes d'après la chercheuse en communication Stéphanie Le Gallic. Cette cellule est d'abord animée jusqu'en septembre 1946 par G. Jouve, puis par Jean Janiaud, journaliste à *Franc-Tireur*[62], jusqu'en 1949[63]. Robert Renaud assure ensuite la direction du service[64]. Stéphanie Le Gallic signale également la création d'une cellule de communication en 1955, confiée à Paul Auriol[65], information également signalée par Yves Bouvier. Nous n'avons pas trouvé de traces de celle-ci en tant qu'entité autonome dans les archives auxquelles nous avons eu accès. Peut-être s'agit-il d'une partie de la Mission de Liaison et d'Information dont il est question ci-après, à moins qu'elle soit intégrée à l'Inspection Générale. Paul Auriol est le fils du président de la République Vincent Auriol.[66]. Après avoir occupé un poste au Secrétariat Général de l'Elysée pendant le mandat de son père, il entre à l'EDF en 1954, comme contrôleur général adjoint. Il s'occupe effectivement des questions d'information et de communication et ouvre le domaine à des professionnels extérieurs, journalistes, cinéastes, dessinateurs. Selon lui, malgré le peu d'enthousiasme de Roger Gaspard qui craint des réactions syndicales, il crée *Contacts électriques* avec des rédacteurs et des équipes formées d'un journaliste et d'un photographe pour les reportages[67].

Au début de la décennie 1950, une Mission de Liaison et d'Information existe bien auprès de la Direction générale. Chargée en particulier des relations avec la presse nationale, elle organise également la publicité au moment du lancement des emprunts. Son rôle ne semble pas avoir été bien intégré par tous puisque, en janvier 1952, la Direction de l'Equipement rappelle fermement à ses Régions qu'elles doivent informer ladite Mission de tous les évènements importants de leurs chantiers : mises en service d'un groupe turbo-alternateur, mise en eau d'un ouvrage hydro-électrique, accident ou incident grave. L'organe de liaison et d'information se trouve en effet confronté à des demandes de la part de la presse parisienne, informée par la presse régionale ou des correspondants locaux, eux-mêmes mis au courant par les Régions d'Equipement, alors que la Mission ignore tout de l'événement. Le courrier demande également

---

[61] AHE, boîte C21503, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976 - II - Politique et dispositif interne de relations publiques mis en œuvre*, 05/08/1976, p. 11
[62] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 7.
[63] Stéphanie LE GALLIC, « 70 ans de publicités EDF », *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, Paris, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016, p. 251.
[64] Entretien le 24/06/1981 de Paul AURIOL avec Alain BELTRAN et Jean-François PICARD
[65] Stéphanie LE GALLIC, « 70 ans de publicités EDF », *op. cit.*, p. 252.
[66] Yves BOUVIER, « Économiser plus pour consommer plus. Les ambiguïtés de la communication d'EDF au temps des économies d'énergie », *Annales historiques de l'électricité*, vol. 10, nº 1, 2012, p. 33.
[67] Entretien le 24/06/1981 de Paul AURIOL avec Alain BELTRAN et Jean-François PICARD

aux Régions d'informer celle-ci quelques jours à l'avance des inaugurations d'installations prévues[68].

En 1954, le directeur général prend lui aussi la plume pour appeler à un peu plus de discipline la Direction de l'Equipement. Cette fois, c'est la diffusion de brochures qui suscite des questions ou des observations adressées à la Direction générale. Roger Gaspard requiert donc de Raymond Giguet qu'il lui soumette à l'avenir les projets de fascicules, bulletins et textes divers destinés à l'impression, afin de pouvoir les examiner au préalable. Il lui laisse par contre toute latitude sur les textes ronéotypés, s'ils ne font pas l'objet d'une diffusion systématique à l'extérieur[69]. Le directeur de l'Equipement fait suivre aux Régions et Services l'instruction de la Direction générale en leur demandant de lui transmettre pour approbation les documents visés. Il renforce encore la consigne en exprimant son désir que, sauf autorisation contraire, ils s'en tiennent aux textes ronéotypés. Poursuivant sur la même ligne, Raymond Giguet rappelle que « (…) tous les projets d'articles préparés et signés par des agents de l'E.D.F. doivent m'être soumis avant d'être publiés dans des revues »[70]. Voilà une bonne illustration du fonctionnement centralisé et de l'interprétation des recommandations du sommet au long de la ligne hiérarchique.

Mais ces rappels estimés nécessaires traduisent sans doute aussi l'existence de forces centrifuges, voire un brin de liberté pris au fil du temps avec les instructions données en matière de communication externe. L'impression que les orientations dépendent en partie des personnes et niveaux émetteurs, ou même évoluent assez rapidement pour une même personne, est renforcée par un autre courrier de Raymond Giguet à la revue *La technique moderne,* un an plus tard. Sollicité par celle-ci, il considère que l'activité d'auteur des ingénieurs de sa Direction ne relève pas de son autorité, sous réserve qu'ils s'assurent de ne pas contredire la doctrine ou les informations générales de l'entreprise. Le directeur de Région André Decelle n'a donc pas besoin, à proprement parler, de son autorisation pour assurer la revue de son concours, écrit-il à celle-ci[71].

[68] AHE, boîte 889768, note de la Direction de l'Equipement aux Régions, 26/01/1952
[69] AHE, boîte 889768, Roger GASPARD, courrier à Raymond GIGUET, 25/01/1954
[70] AHE, boîte 889768, Raymond GIGUET, note aux Régions et Services, 12/02/1954
[71] AHE, boîte 889765, Raymond GIGUET, courrier à *La Technique Moderne*, 05/04/1955

Dans une brochure célébrant les dix ans de l'Etablissement, la Mission de Liaison apparaît sur l'organigramme, au même titre que les autres Services et Comités rattachés à la Direction générale.

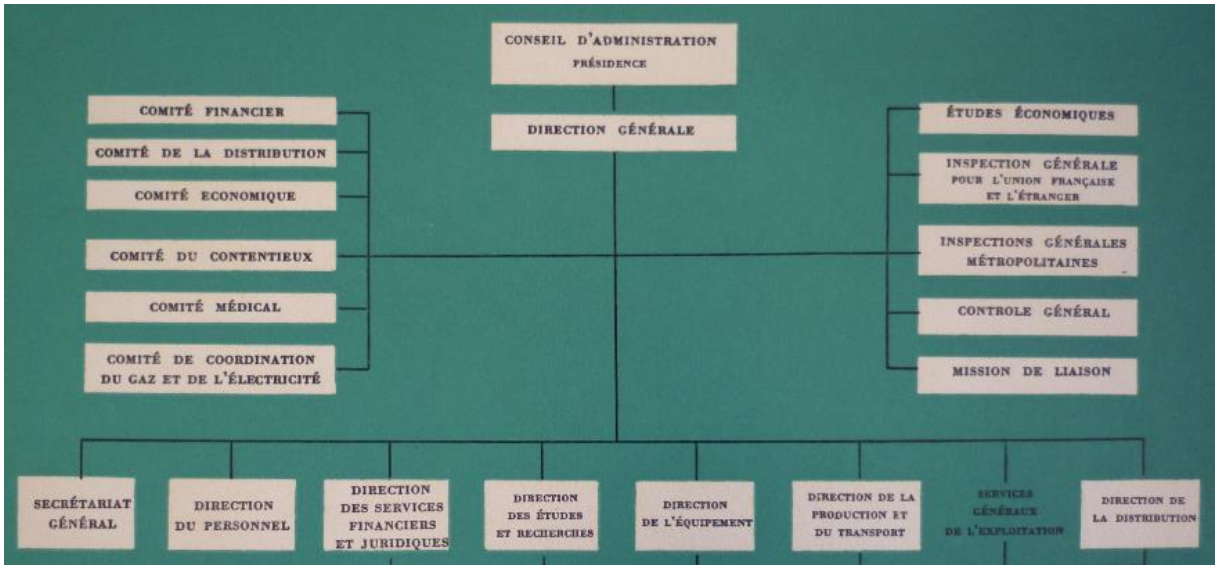


Figure 29 - Organigramme d'EDF mentionnant la Mission de Liaison rattachée à la Direction générale - *Source : AHE, boîte 891382, brochure* Electricité de France 10 ans d'effort, *Tome 2, 1956, verso couverture*

En 1959, la Mission de Liaison et d'Information se compose de trois groupes. Preuve que le rôle de cette entité se trouve reconnu, une revalorisation des postes de chefs de groupe est sollicitée auprès de la Direction générale[72]. Lors de sa disparition le 1er décembre 1962[73], la Mission comporte 20 postes à l'organigramme. Ses attributions sont en grande partie transférées à un Groupe de travail piloté par l'ancien chef de Mission devenu conseiller technique de la Direction générale, Robert Renaud[74].

La même année, l'inspecteur général E. Bastide se voit confié une mission d'information et d'étude relative aux relations publiques de l'entreprise. Un rapport remis en décembre soumet au directeur général ses premières conclusions et propositions. Par décision du 30 avril 1964, la Direction charge ensuite E. Bastide de coordonner les actions de relations publiques de l'Etablissement[75]. Une autre décision transforme l'ancien Service de Publication créé en septembre 1959 en Service Création-Diffusion. La nouvelle entité, aux missions élargies et dotée d'un budget propre, est chargée de la création et de la diffusion des moyens matériels

[72] AHE, boîte 748019, courrier de M. LEYGUE au Directeur général, 18/07/1959
[73] AHE, boîte 800464, André DECELLE, *Décision A 1149*, 07/11/1962
[74] AHE, boîte 748019, courrier du service administratif à la Direction du personnel, 11/04/1963, p. 1
[75] AHE, boîte 889743, André DECELLE, *Décision A 1221*, 30/04/1964

utilisés pour les relations publiques, dont le journal d'entreprise *Contacts Electriques*[76], tiré à 110 000 exemplaires au milieu des années 1960[77].

Six mois plus tard, en octobre 1964, l'inspecteur général rappelle la nécessité de mettre sur pied un véritable Département des Relations Publiques. L'idée semble admise dans d'autres grandes entreprises contactées de ne pas limiter ces relations à des actions dispersées. Selon le même avis, « (…) elles doivent être dirigées et coordonnées sous l'inspiration constante de la Direction générale »[78]. Les relations publiques en tant que domaine explicitement reconnu et constitué existe déjà depuis relativement longtemps. Hugo Souza de Cursi, historien, rappelle qu'Edward L. Bernays et sa femme ouvrent le premier cabinet spécialisé à l'été 1923 à New York. Neveu de Sigmund Freud, il pense les relations publiques en revendiquant l'apport de la psychologie, de la sociologie et de la psychanalyse[79]. Le chercheur en sciences de la communication Yves Nicolas note pour sa part que les industriels français découvrent la communication d'entreprise, appelée alors « Relations publiques », dans les années 1950, avec le plan Marshall[80]. Henri Morsel situe également la création des services correspondants en France à cette période[81].

E. Bastide propose une organisation dont le chef est rattaché à la Direction générale afin que celui-ci puisse être informé à l'échelon le plus élevé de la politique générale et des grands problèmes de l'Etablissement. Il souhaite qu'il ait le rang de directeur afin de lui procurer l'autorité nécessaire à sa mission. Suivant ce schéma, des correspondants dans les Directions et Services jouent le rôle d'intermédiaires, à l'image de la structure mise en place au CEA[82]. Ces propositions ne remplacent pas l'action de réorganisation définitive demandée par la Direction générale et le directeur général adjoint Pierre Vallé juge sévèrement le manque de détermination dans l'action de l'inspecteur général[83]. Il faut attendre une Décision datée de la mi-mars 1965, avec effet au 1er avril, pour voir la nouvelle structure entériner pour l'essentiel les conclusions remises par E. Bastide. Georges Bardon, directeur à la Direction générale, est chargé d'élaborer

---

[76] AHE, boîte 889743, Pierre VALLE, *Décision IG A 1220*, 30/04/1964
[77] AHE, boîte 800464, compte rendu *Réunion des correspondants des Services Centraux et des Directions régionales de la Distribution avec le Service Central des Relations Publiques - 11 janvier 1966*, 05/1966, p. 6
[78] AHE, boîte 889743, E. BASTIDE, courrier à André DECELLE, 07/10/1964, p. 2
[79] Hugo Souza de CURSI, « Edward L. Bernays, la vérité et la démocratie : de la publicité aux relations publiques », *Zilsel*, n° 8, 03/2021, p. 26 et 42.
[80] Yves NICOLAS, « Genèse de la communication dans l'entreprise moderne », *Entreprises et histoire*, n°11, mars 1996, p. 18.
[81] Henri MORSEL, « Histoire de la communication dans la grande entreprise », *op. cit.*, p. 5.
[82] AHE, boîte 889743, E. BASTIDE, courrier à André DECELLE, 07/10/1964, p. 3-4
[83] AHE, boîte 889743, P. VALLEE, note manuscrite à André DECELLE, n. d., n. p.

les directives en matière de relations publiques et de coordonner les actions nécessaires ; il est assisté de François Pigé, Chargé de Mission. Robert Renaud demeure conseiller technique, responsable de missions de représentations extérieures. Aux côtés du Service Création-Diffusion confié à l'inspecteur général Paul Auriol, le Département Information-Liaison avec la presse, la radiodiffusion et la télévision recueille l'essentiel des éléments de l'ancienne Mission de Liaison et d'Information et est dirigé par Georges Magnier. Ce département assure un double rôle : il informe les journalistes des objectifs et réalisations de l'entreprise et, en sens inverse, recueille et porte à la connaissance des directeurs les échos donnés par la presse sur EDF[84]. En 1965, il se compose d'une dizaine de personnes[85]. Enfin, des correspondants assurent les liaisons fonctionnelles avec les différentes Directions[86]. La réorganisation est complétée en octobre 1965 par la création du Service Central des Relations Publiques (SCRP), chargé d'inspirer et coordonner toutes les actions relevant de cette activité ; François Pigé dirige ce service. Cette création est donc antérieure à 1971, date avancée par Virginie Bodon[87], et à la période 1971-1972, mentionnée dans *Histoires d'EDF*[88]. Le SCRP se compose du Département Information-Liaison, d'un échelon de liaison avec les services administratifs des Assemblées, confié à Adrien de Vaublanc, et d'un secrétariat. Le directeur François Bardon conserve l'autorité sur l'ensemble des services et organismes de relations publiques rattachés à la Direction générale[89].

La mise en place du SCRP et de la structure qui l'accompagne représentent un tournant important dans l'organisation de l'information et de la communication de l'entreprise. La remise en cause d'une certaine liberté de manœuvre exercée par les différents niveaux de responsabilité n'est peut-être pas étrangère au délai de 33 mois entre la suppression de la Mission de Liaison et d'Information et la création du nouveau service. Aux actions plus ou moins ponctuelles et cohérentes entre l'échelon parisien et les multiples centres d'initiatives locales se substitue un véritable organisme central, possédant des relais dans toutes les Directions au travers des correspondants régionaux, le tout sous l'autorité d'un directeur de la Direction générale. L'un des objectifs essentiels aux yeux de la Direction générale est

[84] AHE, boîte 800464, compte rendu *Réunion des correspondants des Services Centraux et des Directions régionales de la Distribution avec le Service Central des Relations Publiques - 11 janvier 1966*, 05/1966, p. 4
[85] AHE, boîte 748019, annexe au courrier de P. de FRAYSSEIX à la Direction du Personnel, 15/07/1965
[86] AHE, boîte 889743, André DECELLE, *Décision IG A 1259*, 15/03/1965
[87] Virginie BODON, *La modernité au village*, *op. cit.*, p. 104.
[88] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 239-240.
[89] AHE, boîte 800464, André DECELLE, *Décision A 1274*, 21/10/1965

d'améliorer la coordination de l'action des Directions[90]. En novembre, un courrier d'André Decelle à Georges Bardon, dont copie est envoyée à toutes les grandes Directions, le montre clairement. Il demande à celles-ci de s'assurer, avant de publier des articles dans les journaux et périodiques évoquant des questions liées à la politique générale de l'Etablissement, de l'accord du SCRP, aussi bien sur le fond que sur les dates de parution envisagées[91]. Puis, lors de la première réunion des correspondants en janvier 1966, il est explicitement dit que les Directions régionales de la Distribution seront informées des sujets « tabous » à éviter[92]. La coordination s'accompagne donc d'un certain contrôle, initié au niveau de la Direction générale, délégué au SCRP, et démultiplié via les grandes Directions et leurs niveaux territoriaux. Cependant, selon un rapport de l'Inspection générale, postérieur d'une dizaine d'années à cette réorganisation, le fonctionnement de l'organisation n'atteint pas l'efficacité voulue : « En fait, de sérieuses dissensions entre le chef du Service et le chef du Département Presse et des questions protocolaires nées de la désignation de correspondants de haut niveau, bloquèrent pendant plusieurs années le fonctionnement harmonieux de ce schéma et la réalisation des objectifs qui lui avaient été associés »[93].

Début 1967, Gilbert Prabel, chef du Secrétariat central à la Direction de la Distribution, prend la succession de Georges Magnier au poste de chef du Département Information-Liaison[94]. Peu après sa nomination comme directeur général, Marcel Boiteux remplace le directeur en charge des relations publiques Georges Bardon par Roger Ginocchio, avec effet au 1er novembre. La raison avancée concerne le développement des relations avec les organismes européens et internationaux, dont Georges Bardon est également chargé[95]. Georges Ginocchio était précédemment chef du Service de la Production Thermique[96], après en avoir été l'adjoint. Il a représenté à ce titre EDF au Conseil d'Administration de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique et possède donc une expérience des relations publiques sur un sujet délicat pour EDF[97].

---

[90] AHE, boîte 800464, compte rendu *Réunion des correspondants des Services Centraux et des Directions régionales de la Distribution avec le Service Central des Relations Publiques - 11 janvier 1966*, 05/1966, p. 4
[91] AHE, boîte 800464, André DECELLE, courrier à Georges BARDON, 30/11/1965
[92] AHE, boîte 800464, compte rendu *Réunion des correspondants des Services Centraux et des Directions régionales de la Distribution avec le Service Central des Relations Publiques - 11 janvier 1966*, 05/1966, p. 9
[93] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976 - II - Politique et dispositif interne de relations publiques mis en œuvre*, 05/08/1976, p. 13
[94] AHE, boîte 748019, André DECELLE, *Décision A 1325*, 19/12/1966
[95] AHE, boîte 800464, Marcel BOITEUX, *Décision A 1360*, 27/10/1967
[96] AHE, boîte 889976, Maurice DELPLA, courrier à Roger GINOCCHIO, 02/02/1966
[97] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°167 (04/12/1959)*, n. d., p. 27-28

Que l'entreprise s'investisse dans les relations publiques à ce moment-là, il suffit de lire le courrier envoyé fin septembre 1967 au secrétaire général du congrès national du tourisme pour s'en convaincre. Y participeront, au moins en partie, Roger Ginocchio et Gilbert Prabel, le directeur adjoint de l'Equipement, son homologue du Service de la Production Hydraulique, un chef de Service de la Direction de l'Equipement, un chef de Département du Service de la Production Hydraulique et, éventuellement, des représentants régionaux et locaux de la Distribution, de l'Equipement et de la Production et du Transport. La participation ne se limite pas à une simple présence puisqu'une communication conjointe de l'Equipement et de la Production-Transport sur les aménagements des plans d'eau à usage touristique est prévue[98]. Marcel Boiteux a d'ailleurs une interprétation extensive des relations publiques, étendue aux relations de tous les agents avec les clients. Ils représentent 0,5 % de la population active française et leur comportement joue un rôle non négligeable dans « l'image de marque » de l'EDF, dans la mesure où pratiquement tous les Français sont clients de l'entreprise. Et être en bons termes avec tous les clients, c'est avoir l'opinion publique avec nous, estime le directeur général dans une allocution devant les directeurs et Délégués régionaux fin 1968[99].

Il ne faudrait pas croire que ce souci de l'opinion publique soit une caractéristique singulière de l'EDF. En témoigne l'existence d'une *European Electricity Public Relations Conference* qui tient sa quatrième réunion en 1965. En Grande-Bretagne, une communication de l'Electricity Council, l'organisme gouvernemental chargé de superviser le secteur électrique, s'attache à évaluer la réputation du service public correspondant. Au début de chaque jour ouvrable, il fournit une revue de presse et en diffuse un résumé une demi-heure plus tard. Une autre revue s'intéresse aux journaux de province et périodiques spécialisés. L'analyse des programmes radio et télévisés permet d'établir un condensé distribué le vendredi. L'Electricity Council estime que les échos ainsi obtenus ne donnent pas une image fidèle, car les journalistes s'intéressent en priorité à ce qui ne fonctionne pas. Néanmoins, l'exercice se révèle utile dans la mesure où il permet d'établir des comparaisons et d'indiquer des tendances[100]. En matière de sondages, trois enquêtes réalisées chacune des trois dernières années permettent d'accéder au niveau de connaissance des activités de l'industrie et de la satisfaction du public à leur égard. Environ quatre personnes sur cinq se disent satisfaites des services rendus par le service public

[98] AHE, boîte 800464, François PIGE, courrier au secrétaire général du congrès national du tourisme, 29/09/1967
[99] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution du Directeur général aux Directeurs et Délégués régionaux*, 18/12/1968, p. 13
[100] AHE, boîte 800464, C. M. de L. BYRDE, *Sondage d'opinion : contribution à une politique de relations publiques* (traduction), 08-10/09/1965, p. 3-4

électrique et 55 % le mettent en tête sur cet aspect, contre 27 % pour les charbonnages, 14 % pour le gaz et seulement 2 % pour les chemins de fer. Les critiques concernent surtout le prix et l'irrégularité du service[101]. Enfin, l'un des intérêts de ces études concerne la mise en évidence de personnes influentes ou créatrices d'opinion dans toutes les régions et pour tous les milieux. Il s'agit en particulier des députés, professeurs d'université, rédacteurs en chef, éditorialistes et industriels[102].

En ce qui concerne EDF, le domaine nucléaire fait lui aussi l'objet d'attention, sur le volet relations publiques, au plus haut niveau de l'Etablissement. Lors de la réunion hebdomadaire des directeurs autour de Marcel Boiteux investi dans sa nouvelle fonction, celui-ci évoque les questions discutées dans une commission pilotée par le secrétaire général à l'Energie, Jean Couture : fiabilité, conjoncture et politique nucléaire. Le compte rendu de la réunion a consigné la recommandation du directeur général en fin d'intervention : « M. Boiteux demande à Messieurs les directeurs de mener sur ces questions une politique de relations publiques, de manière à faire connaître le point de vue de notre Etablissement »[103].

Tout juste un an après avoir rejoint la Direction générale et assuré l'autorité de celle-ci sur les relations publiques, Roger Ginocchio est appelé par le ministre de l'Industrie André Bettencourt pour diriger son cabinet. Début novembre 1968, Maurice Clapier, ancien directeur régional de la Distribution à Marseille, assure l'intérim[104], puis le remplace[105]. Un organigramme daté d'octobre 1969 donne une image de la structure, de l'effectif et du positionnement du SCRP. Le service se compose de 22 personnes, dont 8 rattachées au Département Information-Liaison de Gilbert Prabel. Les postes du chef de Service François Pigé et du chef de Département occupent la plus haute position dans l'échelle des cadres ordinaires, juste au-dessous de celle de chef d'Unité[106]. Sans effectif pléthorique, le SCRP dispose cependant d'une position stratégique, directement reliée à la Direction générale. De plus, le niveau de sa hiérarchie entérine la reconnaissance d'un rôle significatif dans le fonctionnement de l'Etablissement.

---

[101] AHE, boîte 800464, C. M. de L. BYRDE, *Sondage d'opinion : contribution à une politique de relations publiques* (traduction), 08-10/09/1965, p. 8-9
[102] AHE, boîte 800464, C. M. de L. BYRDE, *Sondage d'opinion : contribution à une politique de relations publiques* (traduction), 08-10/09/1965, p. 15
[103] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 17 novembre 1967*, n. d., p. 2
[104] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution du Directeur général aux Directeurs et Délégués régionaux*, 18/12/1968, p. 4
[105] AHE, boîte 800464, Marcel BOITEUX, *Décision IG A 1433*, 31/10/1968
[106] AHE, boîte 748019, *Service Central des Relations Publiques - Organigramme au 1-2-1969 - Tirage du 1-10-1969*, 01/10/1969

La création d'une revue interne en 1956 signe une évolution dans l'attitude à l'égard de la relation entre la Direction et les salariés. Toutefois, ce moindre éloignement ne conduit pas à renoncer au fort contrôle de l'information. La quantité relativement limitée d'articles consacrés au nucléaire dans le périodique apparaît en décalage par rapport à l'importance stratégique accordée par ailleurs à ce domaine. Les déboires techniques, la compétitivité qui se fait attendre, la crainte d'alimenter des critiques, expliquent sans doute la réticence de l'entreprise, peu encline à exposer d'éventuelles faiblesses. Quant à l'organisation liée au recueil et à la diffusion de l'information, son évolution sensible au cours de la période tend à renforcer la coordination des actions. La nomination d'un nouveau directeur général semble malgré tout initier une ouverture contrôlée dans laquelle les relations publiques jouent un rôle plus important pour faire valoir le point de vue de l'Etablissement.

B - Le pouvoir d'influence auprès des élus et journalistes

Aussi puissante soit-elle, EDF ne peut agir sans l'aval, explicite ou implicite, d'autres agents publics et privés, au nombre desquels figurent en bonne place l'opinion publique et ses représentants élus. Il est donc primordial de se concilier une majorité favorable pour être en mesure d'imposer sa volonté et ses choix aux hésitants, récalcitrants et opposants aux orientations et décisions de l'Etablissement. Nous avons vu les moyens mis en œuvre pour informer et communiquer directement avec l'extérieur et en interne. Il existe cependant des voies plus détournées pour tenter de faire avancer ses vues dans l'esprit du public et des décideurs. La presse y joue un rôle d'influenceur essentiel, aux côtés des élus.

Le 5 juin 1956, Robert Renaud, chef de la Mission de Liaison et d'Information, écrit à J. Cotillon, ingénieur à l'Equipement hydraulique des Pyrénées, afin de l'informer de la visite de la 5ème Commission de l'Assemblée des présidents de Conseils Généraux. Cinq élus et leurs épouses figurent dans la liste des visiteurs et, en sixième position, le couple d'un certain Robert Renaud, dont la qualité affichée ne fait pas référence à son emploi à EDF, mais à celui de

secrétaire de ladite 5ème Commission[107]. Le hasard d'une possible homonymie avec une autre personne se trouve exclu par recoupements avec plusieurs échanges plus personnalisés conservés dans les archives d'EDF[108]. L'entreprise montre donc une habileté certaine dans le choix du chef de sa Mission de Liaison et d'Information, la personne en question procurant en même temps une introduction privilégiée dans le milieu des élus territoriaux, essentiel pour l'électricien. La proximité de Robert Renaud avec certains d'entre eux apparaît nettement à plusieurs occasions. Parmi d'autres, figure le courrier qu'il adresse au député et président du Conseil général du Haut-Rhin, Georges Bourgeois. Cette lettre concerne l'organisation du voyage des journalistes invités par EDF à l'inauguration de l'usine hydro-électrique de Fessenheim. Le tutoiement et l'évocation des aspects privés liés au déplacement ne laissent aucun doute sur les relations familières, sinon amicales, entretenues par le chef de la Mission de Liaison et d'Information avec le représentant politique[109].

Le lien avec les élus nationaux n'est pas oublié. Dans l'organisation du SCRP, nous avons vu apparaître un poste dédié aux relations avec les services administratifs des Assemblées. Adrien de Vaublanc n'occupe-t-il vraiment son temps qu'à remplir des formulaires, à répondre à des questionnaires et à déchiffrer des règlements ? Pas tout à fait, si l'on en croit un courrier de Jean Cabanius adressé notamment aux directeurs des Régions et aux chefs de Service de l'Equipement. Cet homme bien introduit se voit notamment chargé d'assurer une plus ample information du Parlement sur les activités de l'Etablissement. A l'occasion des fréquents contacts entretenus avec les parlementaires, ceux-ci ne manquent pas aussi de lui rappeler les questions posées et restées en suspens. Adrien de Vaublanc demande donc à être informé des affaires en cours les plus importantes. De plus, bien qu'il ne remplisse pas officiellement un rôle d'intermédiaire, ses bonnes relations avec les députés et sénateurs peuvent éventuellement être sollicitées pour tenter de régler des affaires délicates, après accord préalable du directeur de l'Equipement[110]. Un rôle de diplomate en somme, discret, mais sans doute plus valorisant que la seule fonction administrative.

Les élus de la puissante Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR), interlocuteurs obligés de l'Etablissement, font également l'objet d'une grande

---

[107] AHE, boîte 789969, courrier de Robert RENAUD à J. COTILLON, 05/06/1956
[108] Entre autres : AHE, boîte 789969, courrier L. LEYGUE, président du CG du Gers, à M. Robert RENAUD, 24/06/1956
[109] AHE, boîte 789969, courrier de Robert RENAUD à Georges BOURGEOIS, député et président du Conseil général du Haut-Rhin, 04/06/1957
[110] AHE, boîte 889768, Jean CABANIUS, note relative aux relations avec les Parlementaires, 28/01/1965

attention. Dans le cadre de leurs journées d'études annuelles, 175 personnes environ, appartenant à cette organisation ou proches d'elle, sont invitées à visiter le site de Chinon en octobre 1965[111]. Un coup d'œil sur le programme de la journée permet de donner un aperçu de la manière dont l'entreprise accompagne ses hôtes. Un autorail « spécial EDF » loué et pris en charge pour moitié par l'entreprise[112] assure le transport depuis Paris. Pendant le voyage, chaque participant aura le loisir de lire la note *Diverses considérations sur l'énergie nucléaire*, transmise au préalable par l'Etablissement[113]. Arrivés dans la petite gare de Port-Boulet, à deux kilomètres de la centrale, les invités répartis dans huit autocars escortés par deux motards sont conduits sur les lieux. Après un exposé du directeur de la Région d'Equipement Nucléaire n°1, Jean Audy, les participants visitent les installations. Puis les vins du jardin de la France permettent de mettre en valeur colin et filet de bœuf du déjeuner offert par l'électricien. Initialement prévu au château de Montsoreau, celui-ci est finalement et plus prosaïquement servi dans la salle de restauration du personnel de la centrale, pour cause de manque d'espace ; le nombre de convives se révèle en effet supérieur aux premières estimations réalisées. Le président de la Fédération, Jean Saint-Cyr, et André-Georges Voisin, entre autres député et président du syndicat d'électricité d'Indre-et-Loire, répondent au discours du directeur général d'EDF qui honore la journée de sa présence. Après quoi, il est temps de refaire le chemin inverse pour regagner la capitale[114].

La douzaine de parlementaires et les nombreuses personnalités présentes[115] trouvent là sans aucun doute une occasion de conversations utiles, non seulement entre eux, mais aussi avec des responsables de l'entreprise, et réciproquement. De multiples liens noués ou entretenus lors de cette journée pourront, éventuellement, s'avérer utiles pour faire avancer tel dossier ou dénouer telle affaire. Quelques jours plus tard, le secrétaire général de la fédération ne manque pas de remercier par écrit l'ingénieur de la Direction de l'Equipement, responsable de l'organisation côté EDF et cheville ouvrière de la journée[116]. Celui-ci reçoit en outre une invitation au déjeuner de clôture des journées d'études de la fédération, présidé par Michel

---

[111] AHE, boîte 889743, note à Monsieur PITALUGUE et à Monsieur BRULIN, 13/10/1965
[112] AHE, boîte 889743, courrier de Jean SAINT-CYR, président de Fédération des Collectivités concédantes et Régies à Jean CABANIUS, 25/08/1965
[113] AHE, boîte 889743, courrier de S. HEURTAUX à M. HERZOG de la *Fédération des Collectivités concédantes et Régies*, 25/06/1965
[114] AHE, boîte 889743, note *Fédération des Collectivités concédantes et Régies – Programme de la visite du 20 octobre à Chinon*, 18/10/1965
[115] AHE, boîte 889743, liste *Personnalités participant à la visite de Chinon au titre de la Fédération*, n. d., 4 pages
[116] AHE, boîte 889743, courrier de M. HERZOG à S. HEURTAUX de la Direction de l'Equipement, 22/10/1965

Maurice-Bokanowski, ministre de l'Industrie, en présence de Roger Frey, ministre de l'Intérieur[117].

Ces relations de proximité avec les élus peuvent évidemment aussi être regardées d'un œil soupçonneux par le citoyen. Elles sont susceptibles de favoriser des arrangements plus ou moins conformes à la lettre et à l'esprit des textes qui régissent les activités des uns et des autres. Paul Auriol fait ainsi allusion à l'efficacité de Robert Renaud, qui ne paraît pas totalement étrangère à l'utilisation judicieuse des invitations à déjeuner ou à dîner, mais aussi à des « enveloppes »[118]. Sans compter certains coups de téléphone ou entrevues sans traces écrites, auxquels font référence les auteurs de l'ouvrage *Histoires de l'EDF* dans leur avant-propos[119]. La frontière entre le dialogue normal destiné à mieux comprendre les problématiques des uns et des autres et les connivences déplacées peut être franchie d'autant plus facilement qu'elle n'est pas parfaitement déterminée. Mais, comme le fait remarquer Virginie Bodon pour la grande époque des équipements hydroélectriques à propos de l'opinion et des élus, ce souci de l'entreprise de se concilier leur appréciation positive démontre également les limites de son pouvoir[120]. Elle ne peut remplir sa mission technique et économique sans faire preuve d'une certaine écoute et d'une prise en compte, au moins partielle, des préoccupations des différents secteurs de la population impactés par ses activités. Aussi puissante soit-elle, elle ne saurait agir seule, imperturbable et indifférente aux aspects sociaux et politiques de ses projets et réalisations.

L'industriel s'intéresse aussi aux journalistes dans la mesure où ils servent d'intermédiaires avec la population dont EDF cherche à se concilier l'approbation ou, a minima, la neutralité. Cette préoccupation de l'état de l'opinion, nous l'avons rencontrée en particulier à propos d'éventuelles réactions hostiles à l'annonce de l'ouverture d'un site nucléaire. Mais elle s'étend bien au-delà de cette configuration. Lors de ses recherches de sites en vue d'implanter une centrale, EDF noue des contacts plus ou moins formalisés avec les représentants régionaux et locaux de l'Etat, ou des élus, sur le sentiment de la population à l'égard de l'énergie nucléaire. Toutefois, l'entreprise peut souhaiter obtenir une connaissance plus fine de l'opinion vis-à-vis de la perspective d'une implantation précise, question nouvelle

[117] AHE, boîte 889743, carton d'invitation de la Fédération des Collectivités concédantes et Régies à S. HEURTIAUX pour le déjeuner de clôture de ses journées d'études, 10/1965
[118] Entretien le 24/06/1981 de Paul AURIOL avec Alain BELTRAN et Jean-François PICARD
[119] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. XVI.
[120] Virginie BODON, « Vers la mise en place d'une politique de communication à EDF. Ebauche d'analyse à travers le programme hydraulique (1946-1960) », *op. cit.*, p. 10-13.

dans son interpellation directe pour les habitants concernés. Par exemple, pour le site des Ardennes, bien qu'EDF soit déjà informée des dispositions favorables de l'opinion publique locale à l'égard d'une installation nucléaire[121], nous savons que des sondages complémentaires sont réalisés, dès l'été 1958[122]. Pour développer l'énergie atomique, EDF admet explicitement avoir besoin du soutien de l'opinion publique[123]. Or, Claude Bienvenu fait état dans ses réflexions en 1961 de variations profondes de celle-ci, sans conséquence importante jusqu'ici sur le programme nucléaire, mais également sans garantie pour l'avenir[124]. Il convient donc de l'informer dans le sens défendu par l'entreprise, directement et par des intermédiaires bien choisis.

La population est notamment influencée par la presse, qui se fait également l'écho en retour des opinions rencontrées. Voilà de bonnes raisons pour l'électricien de s'intéresser aux journaux et à ceux qui les écrivent. L'écho de la presse, l'état-major d'EDF tente de le capter au travers de revues quotidiennes. En 1955, la Mission de Liaison et d'Information réalise le dépouillement de la presse parisienne et de province et en restitue les morceaux choisis aux directeurs[125]. Cette revue de presse se poursuit et se développe dans les années suivantes ; la seule édition relative à la presse économique et financière du 25 mai 1961 se développe sur dix pages, réparties en quatre chapitres : finances, économie, énergie, social[126].

L'industriel cherche aussi à entretenir de bonnes relations avec les journalistes en leur facilitant la tâche. A l'occasion de l'inauguration de l'usine hydroélectrique de Fessenheim, début juillet 1957, la Mission organise un voyage d'études sur quatre jours, pour 25 journalistes environ. De son côté, le rédacteur en chef du journal régional *L'Alsace* met à disposition de Robert Renaud une rédactrice afin d'assurer les liaisons entre les journalistes[127]. Cette inauguration constitue une occasion pour l'Etablissement de mise en valeur de ses ouvrages, non seulement par les journalistes de la presse écrite invités, mais aussi par ceux des *Actualités Françaises,* sorte de journal télévisé de l'époque, également largement distribué dans les salles

[121] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°151 (27/06/1958)*, n. d., p. 23
[122] AHE, boîte 682678, compte rendu *Réunion du 28 juillet 1958 chez M. AILLERET*, n. d., p. 2
[123] AHE, boîte 800660, Yves TESTE, *L'électricité et l'atome face à l'évolution énergétique*, Conférence à la Société des Ingénieurs Civils de France, 05/11/1959
[124] AHE, boîte 682671, Claude BIENVENU, note *Sommes-nous sur la bonne voie ?* 20/03/1961, p. 1
[125] AHE, boîte 891497, *Note d'information sur la prévention des accidents dont peuvent être victimes les usagers et les tiers*, 28/02/1955, p. 1
[126] AHE, boîte 800662, *Revue de presse économique et financière*, n° 98, 25/05/1961, 10 pages
[127] AHE, boîte 789969, courrier de Robert RENAUD à M. TARRIN, chef du GRPH Nord, 12/06/1957

de cinéma[128]. Robert Renaud sollicite aussi par écrit, directement auprès du directeur général de la Radiodiffusion Française, l'envoi d'un journaliste spécialisé[129]. EDF n'hésite pas non plus à exposer ses réalisations et ses ambitions dans la presse étrangère. Le mensuel italien *Europa Nucleare* n'est pas le seul à publier des textes établis par EDF. André Hannothiaux fait passer un autre article sur le programme nucléaire d'EDF dans l'hebdomadaire allemand *Die Atomwirtschaft,* en avril 1961[130].

Tout ne va pas pour le mieux cependant entre EDF et la presse. Alors que le réacteur G1 a démarré mais produit une puissance inférieure à l'attendu, Pierre Ailleret estime devant le Conseil d'Administration en mai 1958 que tout ceci n'est pas bien grave et « (…) a été, incontestablement, surestimé par des journalistes peu bienveillants »[131]. L'entreprise tient aussi à garder autant que faire se peut la maîtrise de l'information. Le directeur de l'Equipement Didier Olivier-Martin refuse par exemple en 1960 des articles sur le nucléaire à Georges Lévy, de la revue *Techniques Modernes,* pour son numéro spécial de l'année. Il ne veut pas, dit-il, « vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tué » dans une revue de technique générale à grande diffusion[132].

Mais, comme on a pu le voir à l'occasion des fissures du caisson d'EDF 1, les journalistes n'apprécient guère la rétention d'information pratiquée sur les aléas des réalisations. En dehors des occasions suscitées par l'Etablissement lui-même et, plus largement, par les acteurs du nucléaire, l'obtention des renseignements s'avère difficile pour les commentateurs qui souhaitent aller au-delà des généralités dans leurs articles consacrés à l'énergie atomique. La critique de l'hebdomadaire *Entreprise* se fait sans ambages à l'égard des industriels concernés dans un numéro de septembre 1961 : « Pour bizarre que cela puisse paraître il est impossible en France de trouver à l'extérieur du C.E.A. (Commissariat à l'Energie Atomique) - par trop juge et partie - une personnalité qui puisse évoquer avec l'objectivité et l'information nécessaire toutes les données du problème atomique français. Le sujet est enveloppé d'un tel halo de

---

[128] AHE, boîte 789969, courrier de Georges MAGNIER à R. du BOUCHET VERHYLLE Directeur de la Propagande aux Actualités Françaises, 26/06/1957

[129] AHE, boîte 789969, courrier de Robert RENAUD au Directeur général de la Radiodiffusion Française, 07/06/1957

[130] AHE, boîte 926031, André HANNOTHIAUX, « Das Atomprogramm der Electricité de France », *Die Atomwirtschaft*, 04/1961, p. 204 et s.

[131] AHE, boîte 890572, Pierre AILLERET, note *Exposé de M. Ailleret Directeur général des Etudes et Recherches sur l'énergie nucléaire*, 23/05/1958, p. 4

[132] AHE, boîte 889765, note *Compte rendu succinct de l'entretien que M. Georges LEVY de la revue* Techniques Modernes *a eu avec M. OLIVIER-MARTIN, le 1er décembre à 9h30,* 01/12/1960

discrétion qu'on évoquerait volontiers une sorte de conspiration du silence »[133]. La presse généraliste de province se montre souvent plus accommodante, et les articles enthousiastes à l'égard de l'énergie nucléaire ne sont pas rares. A l'été 1961, *La Nouvelle République du Centre-Ouest* publie ainsi sur une pleine page un article intitulé : « L'atome qui nous veut du bien ». L'auteur y célèbre les applications pacifiques réalisées, et encore plus espérées, dans des domaines aussi divers que le transport, la médecine ou l'agriculture[134].

Les rapports parfois tendus avec les organes de presse ne sont pas réservés aux sujets traitant du nucléaire, bien que celui-ci figure parmi les plus sensibles. Les journalistes doivent solliciter une autorisation auprès d'EDF pour leur reportage sur les installations et les manquements à cette règle font l'objet d'un ferme rappel à l'ordre en haut lieu. En février 1962, à Tignes, la Télévision Française se permet par exemple, sans autorisation préalable, des prises de vue sous-marines du village noyé dix ans plus tôt, lors du remplissage du lac de barrage. Or, la perspective de la disparition de leurs habitations et de leurs champs, ainsi que de leur déplacement forcé, avait engendré à l'époque une forte résistance chez la plupart des 384 personnes concernées. L'épisode a été documenté, notamment par l'historienne Virginie Bodon, dans son ouvrage *La modernité au village*[135]. Le directeur général adjoint Pierre Vallé s'étonne dans un courrier au directeur général de la Radiodiffusion-Télévision Française (RTF) de cette opération sur le domaine concédé à EDF. Il ne se contente pas de lui reprocher l'attitude de l'organisme, mais lui demande « (…) de bien vouloir renoncer à la projection d'un film qui risquerait de réveiller une polémique apaisée depuis longtemps »[136].

Il semble finalement qu'un moyen terme ait été trouvé puisque, trois semaines plus tard, un nouveau courrier adressé au même destinataire délivre un accord sous conditions. Les plongées seront réalisées avec l'intention de mettre en relief les qualités sportives de l'équipe et dirigées sur le barrage. L'auteur précise également que « Les directeurs Généraux (…) ont pris bonne note de votre engagement de leur soumettre pour accord définitif, avant diffusion, le reportage complet que vous aurez pu réaliser dans des conditions exceptionnelles »[137]. Les

---

[133] AHE, boîte 926031, C. RIVIERE, « L'atome en France est prêt pour le grand choix », *Entreprise*, 09/09/1961, p. 14

[134] AHE, boîte 926031, R. G. MARNOT, « L'atome qui nous veut du bien », *La Nouvelle République du Centre-Ouest, 15-16/07/1961*, n. p.

[135] Virginie BODON, *La modernité au village. Tignes, Savines, Ubaye... La submersion de communes rurales au nom de l'intérêt général 1920-1970*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2003.

[136] AHE, boîte 800464, courrier de Pierre VALLEE au Directeur général de la Radiodiffusion-Télévision Française, 01/03/1962

[137] AHE, boîte 800464, courrier de Georges MAGNIER au Directeur général de la Radiodiffusion-Télévision Française, 21/03/1962

dirigeants d'EDF s'accordent donc explicitement le droit de s'opposer à la diffusion du reportage de la RTF. Cet épisode est certes à replacer dans le contexte de ces années où le pouvoir étatique peut intervenir officieusement auprès de cette institution pour faire modifier certaines intentions. Nous avons ici la preuve qu'il n'a pas l'apanage de ce type d'initiative.

Dans sa pratique relative à la transmission de l'information vers les journalistes, l'Etablissement s'entoure de beaucoup de précautions, instruites par l'expérience. A l'approche de la fin des travaux de construction et de la divergence du premier réacteur de Chinon, EDF convie la presse fin novembre 1961 à une visite de la centrale, sous la direction de Didier Olivier-Martin, directeur de l'Equipement[138]. Les premières réactions de fission autoentretenues interviennent presque un an plus tard, le 16 septembre 1962. De nombreux articles paraissent de fait cette année-là, aussi bien dans la presse technique que généraliste. Mis à part la production de plutonium militaire, critiquée par certains journaux comme *Le Monde*[139], *Libération*[140] ou *L'Humanité*[141], le ton se révèle assez neutre ou positif. Lors de la montée en puissance en 1963, EDF se montre prudent dans ses annonces à la presse. En juin, les essais sont en cours et un communiqué est envisagé. Mais sa rédaction fait appel à des mots soigneusement choisis, et doit éviter d'utiliser le terme de « couplage » au réseau car celui-ci évoque une idée de date fatidique, de discontinuité dans les opérations. La diffusion fait elle-même l'objet de supputations. Ainsi, le communiqué ne doit pas être envoyé directement à la grande presse par EDF, mais paraître dans le bulletin d'une association professionnelle, d'où il devrait être repris plus largement[142].

Ces précautions dans l'expression et la distribution de l'information dénotent une certaine perplexité, voire méfiance vis-à-vis d'une sensibilité supposée de la population aux dangers potentiels du nucléaire. Celle-ci semble bien réelle si l'on en croit le maire de Bourgueil, interviewé par un journaliste de *L'Humanité*. L'édile radical-socialiste fait part de la préoccupation des habitants, pourtant réputés favorables à la centrale, au sujet des conséquences possibles sur la santé d'un accident. Malgré les assurances d'EDF, le doute subsiste toujours, ajoute-t-il en rappelant l'accident britannique intervenu quelques années plus tôt. L'élu, par

---

[138] AHE, boîte 926038, « Le programme d'énergie nucléaire d'Electricité de France : centrale de Chinon », *L'Usine Nouvelle*, 11/01/1962, p. 119-122
[139] AHE, boîte 926038, Nicolas VICHNEY, « Conçu pour produire de l'électricité, le réacteur EDF 1 de Chinon fournira également du plutonium "militaire" », *Le Monde*, 8-9/07/1962
[140] AHE, boîte 926038, « La centrale nucléaire de Chinon fournira 15 fois moins d'énergie électrique… pour produire du plutonium "militaire" », *Libération*, 11-12/05/1963, p. 2
[141] AHE, boîte 926038, Paul GILLET, « L'électricité ou la mort ? », *L'Humanité*, 28/02/193, p. 5
[142] AHE, boîte 682678, Mémento de la réunion n° 44 du 18 juin 1963, n. d., p. 2

ailleurs entrepreneur de scieries et de charpentes, reconnaît cependant l'apport bénéfique de l'implantation de la centrale sur l'emploi et la démographie[143]. Sur ce dernier point, Bourgueil partage avec l'autre site du Val de Loire une évolution favorable ; à Saint-Laurent-des-Eaux, la population s'accroît ainsi de 35 % environ entre 1962 et 1968[144].

L'électricien s'emploie à ne pas décevoir ou heurter l'opinion, non seulement au moment du choix du site, mais aussi lors de la construction, ainsi qu'on le constate pour la tranche EDF 4 de Saint-Laurent-des-Eaux. Les dimensions importantes du caisson de ce réacteur posent question aux ingénieurs compte tenu de l'impression possible produite par cette structure très visible, tant du point de vue de l'encombrement que de l'apparence de sa stabilité. Or, Saint-Laurent-des-Eaux peut apparaître comme le premier exemple de véritable centrale et risque d'influencer les réactions ultérieures. Il est donc décidé que « M. Cabanius examinera cette question de fondation et arrêtera la profondeur d'implantation non pas à l'optimum économique direct mais en tenant un certain compte de l'importance psychologique de l'aspect d'E.D.F. 4 (…) »[145]. La décision démontre l'importance qu'attache l'industriel à ne pas induire d'impressions négatives dans l'opinion puisqu'il s'engage dans une dépense non justifiée du point de vue technique, alors que la tête de l'entreprise exige par ailleurs une réalisation dans la plus stricte rigueur budgétaire.

A la lumière de ce qui précède, les limites de l'affirmation selon laquelle, avant 1970, l'énergie nucléaire n'engendre aucun débat ni mobilisation, selon le politologue Philippe Garraud[146], doivent donc être précisées. S'il est vrai que les archives ne laissent guère entrevoir de manifestations d'ampleur dans les années 1960, la sensibilité de l'opinion publique et son inquiétude latente se laissent néanmoins entrevoir dans les précautions prises par EDF pour ne pas les aviver. Pas plus que dans la décennie précédente, la population ne semble indifférente à la proximité de ces énormes usines refermées sur elles-mêmes par des clôtures dissuasives, sauf à l'occasion de visites partielles et parfaitement encadrées. Réciproquement, le manque d'attention parfois dénoncé des responsables de l'entreprise à la communication est à nuancer. Si l'information préalable sur les projets envisagés peut être jugée déficiente, ceci n'exclut pas des attitudes qui intègrent à un niveau suffisant les conséquences potentiellement négatives sur l'opinion de certaines actions pour les corriger. En termes de communication, il y a là un

[143] AHE, boîte 926038, « L'électricité ou la mort ? », *L'Humanité*, 28/02/1963, p. 5
[144] AHE, boîte B0000425567, dossier *Localisation des centrales nucléaires*, 11/1974, p. 32-33
[145] AHE, boîte 682678, *Mémento de la réunion n° 46 du 11 septembre 1963*, n. d., p. 2
[146] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *Revue française de science politique*, vol. 29, nº 3, 1979, p. 450-451.

élément tangible, révélateur de la prise en compte d'un signal en retour de la part de l'environnement.

Le refus de mise à disposition des journalistes d'informations potentiellement gênantes n'est par ailleurs pas une exclusivité de l'électricien français. Son alter ego britannique, le CEGB, propose aux Français de ne pas transmettre à la revue spécialisée *Nucleonics* la valeur de la production mensuelle de chaque réacteur qu'elle demande et de se limiter aux valeurs publiées dans le rapport annuel. Les évolutions dans ces chiffres permettent en effet de détecter la présence d'incidents. Répondant positivement à cette sollicitation, EDF refusera à la presse les données mensuelles de chaque centrale nucléaire[147].

Au fil des années, la volonté de contrôle sur les organes d'information, et en particulier sur les moyens audiovisuels publics, ne paraît guère se relâcher malgré une forme moins abrupte. En mars 1966, Georges Magnier donne son accord à l'*Actualité Télévisée* pour un reportage sur EDF 3. Il est cependant assorti de la formule suivante : « Dans le cadre de nos bonnes relations, nous pensons qu'il vous sera possible de soumettre pour accord à la Direction générale de l'Electricité de France, le film réalisé ainsi que son commentaire, avant diffusion »[148]. Six mois plus tard, la même personne répond favorablement à l'ORTF sollicitant un reportage radio pour France Inter. Mais, compte tenu d'une conjoncture estimée défavorable, il demande à son interlocuteur de différer l'enregistrement d'une table ronde relative aux perspectives de développement nucléaire en France[149]. Trois mois passent encore et Georges Magnier reprend la plume pour demander cette fois de recommencer les interviews enregistrées pour une autre raison : les informations diffusées un peu plus tôt dans la presse présentent les questions traitées sous un éclairage différent[150].

Lorsqu'un incident survient et qu'il est connu, il serait contre-productif de le nier. L'entreprise peut alors tenter de rassurer en invitant les journalistes à une séance d'explications. Après les détériorations des échangeurs de chaleur et des gaines détectrices de rupture de gaines sur EDF 3, quelques journalistes sont invités à visiter l'espace situé au-dessus du réacteur déchargé, par lequel transitent les gaines des détecteurs. De l'article rédigé par Pierre de Latil pour le *Figaro*, il ressort une impression d'aventure technologique où les incidents apparaissent relativisés par rapport à la performance visée, et dont ils sont une contrepartie presque attendue.

---

[147] AHE, boîte 682678, Mémento de la réunion n° 58 du 15 février 1965, n. d., p. 4
[148] AHE, boîte 889768, Georges MAGNIER, courrier à F. GERBAUD d'Actualité Télévisée, 07/03/1966
[149] AHE, boîte 889768, Georges MAGNIER, courrier à M. CARION de l'ORTF, 09/09/1966
[150] AHE, boîte 889768, Georges MAGNIER, courrier à M. CARION de l'ORTF, 16/12/1966

De plus, la description de l'habillement qu'il a fallu revêtir pour effectuer la visite vise à créer une atmosphère inhabituelle, exotique, haute en couleurs au sens propre, et de haute technologie :

> « Nous étions des cinq qui ont pu pénétrer dans le cœur du réacteur chargé qui, ayant déjà fonctionné six mois, est radio-actif. Quelle aventure vestimentaire !... Il faut se déshabiller complètement, se vêtir tout de blanc jusqu'à ressembler à un marin américain. Puis sur ses chaussettes blanches et ses espadrilles blanches enfiler des bottillons blancs à lacets rouges, mettre des gants puis de hautes moufles, coiffer un calot puis une cornette de nonne ne laissant libres que les yeux et le nez. Puis à la ceinture, autour des bottes, autour des poignets, autour du cou, on vous ligote dans de larges bandes de "scotch" jaune »[151].

Du monde ainsi dépeint, le lecteur ressort dépaysé, voire désarçonné, instruit d'un écart avec ses propres références qui ne l'autorise guère à porter un jugement, mais l'incite plutôt à rester dans une sorte de sidération, à la fois passif et admiratif.

Le soir du 3 novembre 1967, un problème de manutention d'un château de plomb*[152], intervenu sur la chaussée intérieure au site de Chinon, attire bien involontairement l'attention à l'extérieur. L'incident est double : défaillance de la gaine en polyvinyle entourant le château de plomb, et ouverture de celui-ci à la suite d'une panne du chariot élévateur qui le transportait. Bien que sans conséquences dommageables selon EDF, l'évènement a conduit à évacuer le personnel non indispensable au fonctionnement et à la sécurité des installations, ce qui n'est pas passé inaperçu[153] et a fait naître un certain trouble dans la population, selon le quotidien régional *La Nouvelle République*. Il suscite également une question du député de la circonscription au Premier ministre, ainsi qu'une réponse syndicale. La conférence d'information à destination des quotidiens régionaux, organisée à la centrale par l'industriel fin novembre, a manifestement convaincu le journaliste de *La Nouvelle République* : « Nous en tirons la conclusion que la Centrale est parfaitement équipée, et pour pallier les risques de l'énergie nouvelle et pour les juguler le cas échéant ». Passionnante et instructive, en présence du chef de centrale, de son adjoint et du docteur Maurice Delpla, la réunion s'est de plus déroulée selon le même auteur dans une atmosphère de parfaite cordialité, animée par un désir

---

[151] AHE, boîte 972196, Pierre de LATIL, « Dans le "cœur" radio-actif de la centrale atomique "E.D.F. III"… », *Le Figaro*, 4-5/02/1967, n. p.

[152] *Un château de plomb est une enveloppe métallique renforcée destinée au transport de pièces radioactives (éléments combustibles par exemple) et équipée de blindages permettant de réduire le niveau d'irradiation extérieur à un niveau acceptable

[153] AHE, boîte 682678, *Mémento de la réunion n° 81 du 7 novembre 1967*, n. d., p. 3

réciproque de ne fermer aucune porte[154]. Au-delà du chroniqueur, les milliers de lecteurs de cet article ne manqueront pas, pour la grande majorité, d'accorder du crédit à cette information prise à si bonne source. Le déplacement du docteur Maurice Delpla depuis Paris et le temps pris sur l'agenda des deux principaux responsables de la centrale n'auront pas été consentis en vain.

L'utilisation de la presse afin de faire diffuser indirectement l'image souhaitée transparaît également dans les demandes de l'entreprise, notamment en direction des moyens audiovisuels publics. Une sollicitation couronnée de succès se présente ainsi sans fard dans un courrier de Roger Ginocchio à Pierre Wyart, directeur de la Production et du Transport : « A notre demande, l'O.R.T.F. va procéder à la centrale nucléaire de Chinon à l'enregistrement d'une séquence filmée destinée au Journal télévisé »[155]. A peine deux mois plus tôt, il est aussi question d'une prise de vues à Chinon pour une série d'émissions sur le thème « Demain commence aujourd'hui », pour laquelle il est précisé qu'« (…) EDF finance l'opération et en a le contrôle complet ». Le terme paraît bien adapté, les séquences devant être de plus soumises à la Direction générale avant diffusion[156]. Qu'il s'agisse ou non de la même opération que précédemment, ces deux échanges illustrent bien le pouvoir d'intervention de l'électricien dans la programmation de l'organisme public chargé de l'information télévisée. La possibilité de faire passer des informations à la demande d'EDF existe aussi pour les publications écrites. La livraison de fin juin 1969 de l'hebdomadaire *Entreprise* contient par exemple un texte très documenté de 16 pages : il n'y a pas à s'étonner de cette richesse, puisqu'il a été écrit sur commande de la Direction générale[157].

Enfin, la négociation n'est pas exclue entre EDF et les journalistes, lorsque chacun y trouve un intérêt. Fin septembre 1968, le chef des services économiques du journal *L'Alsace* réitère sa demande de reportage sur les futures centrales de Fessenheim, l'accord sur sa première requête ayant été différé par l'industriel. Le rapport d'activité a depuis confirmé la construction, et il estime le moment venu d'écrire sur le sujet[158]. Trois semaines plus tard, M. Cazelles, ingénieur à la Direction de la Région d'Equipement Nucléaire n°1, rencontre le

---

[154] AHE, boîte 800464, R. DREULLE, « Conférence d'information à la centrale de Chinon - "Les risques créés par l'industrie nucléaire apparaissent très faibles grâce aux moyens de détection utilisés" », *La Nouvelle République*, 29/11/1967, n. p.
[155] AHE, boîte 889768, courrier de Roger GINOCCHIO à Pierre WYART, Directeur de la Production et du Transport, 26/03/1968
[156] AHE, boîte 889768, courrier de R. ALLARY à Jean CABANIUS et Jean GUILHAMON, 01/02/1968
[157] AHE, boîte 800464, courrier de Maurice CLAPIER à Pierrre WYART, 07/08/1969
[158] AHE, boîte 889768, courrier de L.-P. LUTTENBACHER à M. BLANCHARD, chef du Centre EDF de Mulhouse, 20/09/1968

journaliste du quotidien régional. L'émissaire de l'Equipement lui indique qu'il peut fournir la plupart des renseignements demandés, mais qu'il ne paraît pas souhaitable de publier actuellement un article important sur la centrale car il ne peut donner la date de démarrage des travaux. En effet, pour des raisons financières, l'engagement sera probablement reporté de plusieurs mois. Cette information officieuse ne peut cependant être diffusée avant confirmation officielle, et en particulier avant qu'EDF en ait informé les autorités départementales et régionales. Le Conseil d'Administration devant statuer en novembre sur ce point, il est convenu que le journal s'abstient de reportage dans l'immédiat et qu'EDF l'informera de la décision dès que possible, après avoir prévenu l'administration locale. Si *L'Alsace* souhaite alors toujours publier un article, le projet de texte en sera soumis à la R.E.N. 1 pour vérification, précisions et compléments d'information[159]. L'accord est habile, car il transmet l'information tout en contrôlant sa diffusion, permettant ainsi de garder un bon climat dans les relations entre EDF et le journal.

Certains reporters et autres commentateurs écrivent néanmoins des papiers qui ne rencontrent pas l'assentiment des responsables de l'entreprise. Leur insistance à braquer leur stylo sur les déboires de l'industriel les irrite, y compris au plus haut niveau. Dans le manuscrit du discours de Marcel Boiteux prononcé devant le personnel de Saint-Laurent-des-Eaux, la critique du directeur général confine au persiflage :

> « La presse avait fait beaucoup de bruit autour de nos difficultés à Chinon III. Elle sera silencieuse devant le succès de ces premiers pas de SL1 et c'est sans doute bien injuste ! Mais la presse a un goût morbide pour l'échec, le scandale et les seuls événements heureux dont elle veuille bien faire état se limitent aux amours des vedettes et aux mariages princiers. La presse ne dit rien. C'est donc que tout va bien ».

Le dépit affleure devant le manque d'écho donné au couplage de la tranche, réalisé sans encombre quinze jours plus tôt. La charge est d'autant plus forte que l'auditoire ne demande qu'à l'entendre et à être rassuré par la Direction venue lui faire part, au nom de tout l'Etablissement, de ses félicitations et de sa fierté[160].

---

[159] AHE, boîte 889768, compte rendu joint au courrier de Jean AUDY au Département Information-Liaison, 18/10/1968

[160] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, note manuscrite *Saint-Laurent*, 31/03/1969, p. 1-2

Les élus, rompus aux relations publiques, pourvus par définition d'une capacité certaine à convaincre, détenteurs de la légitimité élective auprès des citoyens, constituent un groupe particulièrement intéressant pour faire passer les messages de l'industriel vers les habitants de leur territoire. Eux-mêmes valorisés par des informations confidentielles dont ils sont parmi les premiers destinataires, ils peuvent jouer un rôle crucial dans l'orientation donnée à la réception d'un projet de centrale. Autres influenceurs notoires, les journalistes figurent parmi les professionnels auxquels l'entreprise manifeste une attention intéressée. Interdépendants de fait dans la diffusion de l'information, l'entreprise et la presse écrite et audiovisuelle entretiennent des relations obligées. L'indépendance proclamée des seconds par rapport à la première connaît de ce fait des accommodements plus ou moins librement consentis au gré des affinités et des intérêts bien compris des interlocuteurs. En dehors de ces groupes intermédiaires, l'Etablissement doit par ailleurs tenir compte et, si possible, faire valoir ses préférences auprès des extrêmes de l'éventail de ses relations : l'Etat et ses « abonnés ».

C - Se concilier l'Etat, inciter les abonnés à consommer

Bien qu'elle se présente souvent en agent fortement contraint, à la fois par l'Etat et les besoins d'électricité en croissance rapide et continue, EDF ne s'avère pas démunie de moyens pour faire évoluer l'opinion de ceux qu'elle est censée servir. L'expertise de l'industriel est en effet bien utile aux services ministériels et la dépendance de l'Etablissement à l'égard de l'exécutif et de son administration n'est pas totale. L'entreprise sait se ménager des possibilités pour informer ses tuteurs, au bon moment et au bon endroit, afin que son avis soit connu et, si possible, pris en compte. Quant aux abonnés, ils représentent une source de développement dont l'énergie atomique pourrait aussi tirer profit.

Parmi les interlocuteurs d'EDF, il en est un tout à fait particulier : l'Etat. Bien que l'entreprise soit dotée du statut d'Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), la présence étatique se manifeste puissamment dans les orientations et décisions de l'électricien. En 1956, le président Marcel Flouret fait publiquement allusion à la forte tutelle

du Parlement et du Gouvernement, qui tend encore à s'accentuer depuis quelques années, estime-t-il[161]. Comme le fait remarquer Marcel Boiteux en 1962, la liberté d'investissement d'EDF semble nulle. Le Plan approuvé, une loi de programme fixe annuellement les dépenses d'investissement d'E.D.F. avec une indication des équipements à réaliser. Pourtant, celui qui n'est pas encore directeur général, mais connaît bien le fonctionnement de la « Maison », n'hésite pas à indiquer que les faits s'écartent assez largement de ce schéma théorique. EDF n'est en effet pas dans l'incapacité de faire valoir son point de vue et de peser sur l'orientation des décisions. Dès l'élaboration du Plan, l'Etablissement propose à la discussion ses programmes au sein du groupe de travail « Electricité ». Puis le rapport de la Commission de l'Energie est soumis aux principales entreprises qui font alors part de leurs points de désaccord. L'étape suivante donne lieu à une expression d'une franchise étonnante de la part de Marcel Boiteux : « Quant à la loi de programme, son projet est préparé, en fait, par E.D.F. qui le soumet à l'administration ». Finalement, le processus se termine moins par une décision imposée que par une approbation des pouvoirs publics donnée sur un programme corrigé le plus souvent avec l'accord de l'Etablissement[162]. On ne saurait mieux confirmer l'analyse de l'historien Jean-Pierre Williot qui souligne la place spécifique occupée par les entreprises nationales dans le paysage énergétique français[163].

L'année suivante, la France se dote tardivement d'un texte régissant les installations nucléaires industrielles. Le décret 63-1228 du 11 décembre 1963 crée la Commission Interministérielle des Installations Nucléaires de Base (CIINB). Cette instance doit être consultée par les ministres concernés sur les demandes d'autorisation de création, de modification, ou de mise à l'arrêt desdites installations. Elle donne également son avis sur l'élaboration et l'application de la réglementation applicable aux INB (Installations Nucléaires de Base), dont font partie les centrales nucléaires. Elle joue donc un rôle fondamental pour EDF, à qui elle réserve un siège. L'entreprise se réjouit de cette représentation, d'autant plus qu'elle lui permet de poser sa candidature dans la Section Permanente de cette Commission, groupe d'experts chargé d'émettre des avis au nom de la Commission. Le directeur adjoint de l'Equipement, Jean-Pierre Roux, paraît l'homme idoine pour représenter l'industriel qui peut ainsi exposer et défendre ses positions au sein d'une instance essentielle pour ses activités

[161] AHE, boîte 891112, *Allocution prononcée par M. le président Flouret à Liège le 11 octobre 1956*, p. 7
[162] AHE, boîte 891001, Marcel BOITEUX, note *La planification dans une industrie nationalisée*, 02/04/1962, p. 10-11
[163] Jean-Pierre WILLIOT, « L'Etat et ses moyens d'intervention. Introduction » in BELTRAN Alain (dir.), *Etat et énergie - XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 39.

nucléaires. Alors que la Commission ne fonctionne pas encore, l'entreprise anticipe la création de groupes de travail en son sein et prévoit déjà d'introduire le docteur Maurice Delpla comme expert pour les aspects relevant de son domaine d'attributions[164].

Apparaît ici un aspect souvent discuté, voire contesté par les opposants à l'énergie nucléaire, sur lequel nous reviendrons. S'il semble justifié que le point de vue de l'opérateur nucléaire soit entendu, le fait qu'il soit partie prenante des délibérations et des recommandations dans les organismes mandatés par le Gouvernement pour instruire les dossiers d'autorisation et contrôler ce secteur paraît discutable, étant à la fois dans la position de juge et de partie. Mais la mise en évidence de ce pouvoir d'influence de l'Etablissement sur les décisions gouvernementales ne prendra vraiment du relief qu'une dizaine d'années plus tard, à l'occasion du programme nucléaire de 1974. En 1978, les journalistes Frédérique de Gravelaine et Sylvie O'Dy en feront la matière d'un livre à charge au titre explicite, *L'Etat EDF*, qui aura un certain retentissement[165]. Pour l'heure, le rôle de l'entreprise dans les décisions gouvernementales ne donne pas lieu à grande polémique.

La place acquise par l'Etablissement dans le processus mis en place par la puissance publique n'empêche pas André Decelle et Marcel Boiteux de remettre un an plus tard au président de la Commission des Echanges de l'Assemblée nationale un dossier dans lequel l'étatisation excessive se trouve dénoncée. Selon leur appréciation, la tutelle se traduit au jour le jour par une intervention directe, au lieu de se positionner par des directives et orientations à long terme et ce, aussi bien dans le domaine du financement des investissements que pour la fixation des prix de vente ou celui des salaires[166]. Il n'est donc pas étonnant que Marcel Boiteux se félicite en 1968 du rapport Nora prônant des principes d'autonomie et de responsabilité plus affirmés pour le secteur nationalisé, assortis d'un contrat quinquennal avec l'Etat[167]. L'année suivante, dans une interview à *L'Express*, il fait part de ses convictions à ce sujet et met en cause, non la nationalisation, mais l'étatisation. Les entreprises nationales devraient disposer de plus grandes marges de manœuvre en contrepartie, par exemple, d'objectifs de productivité plus ambitieux[168], plaide le directeur général.

---

[164] AHE, boîte 682678, *Mémento de la réunion n° 49 du 14 janvier 1964*, n. d., p. 4
[165] Frédérique de GRAVELAINE et Sylvie O'DY, *L'Etat EDF*, p. 205-208.
[166] AHE, boîte 8910991, dossier *Principaux problèmes d'Electricité de France*, 07/05/1963, note introductive
[167] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Allocution du Directeur général aux Directeurs et Délégués régionaux*, 18/12/1968, p. 8
[168] AHE, boîte 891057, « Le test de l'E.d.f. », *L'Express,* n°947, 01-09/09/1969, p. 16

Mais si l'état-major d'EDF appelle de ses vœux une plus grande liberté de manœuvre, il tient à garder un contact étroit avec les ministères, lieux où se préparent nombre de décisions applicables ensuite dans les champs d'intervention de l'Etablissement. La proximité avec ces sources d'initiatives et de pouvoir constitue un atout intéressant pour recueillir l'information le plus en amont possible. Ceci permet ensuite d'adopter la meilleure stratégie pour se préparer aux conséquences des mesures en préparation et, éventuellement, influencer leur contenu. Les cabinets ministériels représentent de ce point de vue des lieux précieux.

Pour des raisons qui tiennent peut-être autant à l'Etat qu'à EDF, l'habitude a été prise de détacher quelques agents de l'entreprise au service des ministres, en particulier ceux des Finances, de l'Industrie et de la Recherche. Mais il semble que cette pratique ne soit plus en vigueur au milieu des années soixante, puisque Marcel Boiteux signale dans un courrier aux directeurs qu'aucun agent EDF n'a été appelé à être membre d'un cabinet ministériel depuis plusieurs années. Le déficit ressenti conduit André Decelle à vouloir remédier à cette situation ; il charge donc son adjoint de solliciter les Directions afin qu'elles lui fournissent des noms de candidats potentiels. Le profil recherché vise des cadres de 30 à 35 ans, ayant en particulier une expérience des contacts avec l'Administration. Marcel Boiteux, en bon connaisseur de la haute hiérarchie de l'entreprise, va au-devant des préventions de ses collègues : bien sûr, peu d'agents répondent au profil requis et ceux qui le possèdent occupent déjà des fonctions indispensables. Mais il ne s'agit que de quelques personnes et, ajoute-t-il, « (…) l'enjeu vaut quelques sacrifices », preuve que l'accès aux cabinets ministériels a du prix aux yeux des dirigeants d'EDF[169].

Ces derniers peuvent également, à certaines occasions, faire connaître directement leur point de vue aux ministres. Rappelons-nous le *Projet de plan pour une nouvelle politique nucléaire française* envoyé par André Decelle au ministre de l'Industrie, André Bettencourt[170]. Même retiré volontairement de sa fonction de directeur général et n'exerçant plus dans l'entreprise, l'ancien responsable n'a pas renoncé à essayer d'orienter les projets gouvernementaux dans le domaine atomique civil. En sens inverse, son successeur Marcel Boiteux fait état en février 1969 d'une demande du cabinet du Premier ministre de lui transmettre par écrit ses idées sur les prochains programmes nucléaires. La commande, écrit-il, s'adresse à la fois « au directeur général et au citoyen éclairé », ce qui le conduit à ne pas

[169] AHE, boîte 891091, courrier de Marcel BOITEUX aux Directeurs relatif aux cabinets ministériels, 16/03/1967
[170] AHE, boîte 889976, courrier d'André DECELLE à André BETTENCOURT, 07/11/1968

présenter sa note sous l'en-tête EDF, mais sous son seul nom. Le document de huit pages n'en reste pas moins un moyen privilégié de faire passer sans filtre la position de l'Etablissement au sommet du Gouvernement.

Nous savons qu'il étend la diffusion au-delà du cabinet demandeur car, quelques semaines plus tard, dans un envoi au directeur général de la Compagnie Générale d'Electricité Ambroise Roux, il fait état du dépôt de la note « (…) aux divers points stratégiques de l'appareil gouvernemental »[171]. L'expression indique assez clairement l'intention associée, a minima d'informer, plus probablement de peser dans les appréciations, préludes aux décisions. Les archives permettent de savoir que la note a notamment été transmise à Robert Galley, ministre de la Recherche et des Questions Atomiques et Spatiales, Jean Couture, secrétaire général de l'Energie, président de la Commission PEON, et à Robert Hirsch, Administrateur général du CEA : incontestablement, Marcel Boiteux a mis à profit la demande gouvernementale pour faire connaître son avis auprès d'autres personnes influentes dans le domaine nucléaire[172].

La position défendue dans la note préconise en priorité la construction sous licence d'un réacteur par an, dans la filière eau légère, et le soutien à la recherche-développement des surgénérateurs. La mise au point d'un réacteur industriel à partir du prototype militaire, aussi réalisé dans la technologie à eau légère et uranium enrichi, est qualifiée de « coûteuse » et apparaît risquée[173]. Quelques mois plus tard, Marcel Boiteux transmet un document d'à peine plus d'une page à René Tomasini, président du Conseil Supérieur de l'Electricité et du Gaz. Rédigé dans la même optique que la note de février, il insiste cette fois sur l'urgence d'une décision autorisant EDF à lancer un appel d'offres pour un réacteur à eau légère[174]. René Tomasini remet le 6 octobre la note au président de la République[175].

Il ne saurait être question de dire que les deux notes citées de Marcel Boiteux ont été déterminantes dans les décisions de l'Etat qui ont suivi. Tel n'est pas le propos ; mais ces exemples permettent par contre d'affirmer qu'EDF, en particulier par l'intermédiaire de son directeur général, accède directement aux niveaux les plus élevés de l'Etat pour faire connaître sa position sur le développement du nucléaire, ceci au moment où celui-ci prépare un arbitrage qui engage fortement le pays dans le domaine énergétique. Le 13 novembre 1969, un Conseil

---

[171] AHE, boîte 891160, note d'envoi à Ambroise ROUX de la note *Politique des réacteurs nucléaires*, 13/03/1969
[172] AHE, boîte 891160, notes d'envoi à Robert GALLEY, Jean COUTURE, Robert HIRSCH, de la note *Politique des réacteurs nucléaires*, 22/02/1969
[173] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note *Politique des réacteurs nucléaires*, 18/02/1969, p. 5-6
[174] AHE, boîte 891160, Marcel BOITEUX, note Programme nucléaire E.D.F., 04/10/1969
[175] AHE, boîte 891160, courrier de René TOMASINI à Marcel BOITEUX, 14/10/1969

interministériel restreint réuni à l'Elysée et consacré aux questions d'énergie électrique d'origine nucléaire, décide le lancement d'un programme de centrales à eau légère et uranium enrichi. Aux deux tranches à uranium naturel qui devaient être implantées en Alsace se substitue une première unité de 800 à 900 MW de la filière américaine[176]. Le mot n'est pas prononcé, mais la filière française UNGG est bien abandonnée. Cet épisode a été amplement documenté par les chercheurs et les témoins de l'époque. Il n'est pas dans notre intention de le développer plus avant, d'autant plus qu'il n'est pas au centre de notre thématique. On peut en particulier se référer aux ouvrages déjà signalés *Histoires de l'EDF*, des historiens Jean-François Picard, Alain Beltran et Martine Bungener[177], et aux *Chroniques de trente années d'équipement nucléaire à EDF*, de Georges Lamiral[178].

A la fin des années soixante, l'horizon technique nucléaire apparaît donc éclairci, celui de la compétitivité devrait enfin bientôt être atteint. En ce qui concerne la question de l'acceptation des centrales, Pierre Ailleret note que l'opinion publique s'inquiète de moins en moins des dangers des rayonnements, mais devient par contre de plus en plus sensible aux problèmes d'environnement et de paysages[179]. Quant aux syndicats et au personnel, même le bouillonnement de mai 1968 ne remet pas en cause l'orientation nucléaire. Les textes votés à la R.E.N. 2 (Région d'Equipement Nucléaire) de Tours par les grévistes balaient pourtant large, mais ils ne font aucune allusion à une contestation de la politique décidée dans ce domaine[180]. Tout au plus, l'année suivante, un communiqué commun des syndicats de la Région d'Equipement tourangelle met-il en garde contre un changement de filière et les déconvenues techniques qu'il risque d'entraîner.

Il est vrai que Pierre Ailleret n'a guère d'éléments pour s'inquiéter : depuis la protestation du Commandant Jacques-Yves Cousteau contre le projet de déchargement de déchets radioactifs en Méditerranée en 1960, aucune contestation d'ampleur à l'encontre de la construction de centrales nucléaires ne paraît s'être manifestée de manière durable en France. Cette constatation semble partagée par des historiens d'orientations diverses, tels que les auteurs d'*Histoires de l'EDF*[181] ou Sezin Topçu[182], et par des acteurs des organismes de sûreté

[176] AHE, boîte 926134, *BICU*, n°25, 12/1969, p. 4
[177] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 197-202.
[178] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 78-118.
[179] AHE, boîte 890590, Pierre AILLERET, note *Coût des sites*, 22/12/1969, p. 4-5
[180] AHE, boîte 682674, note collective de la RET *Réflexions du personnel ayant cessé le travail*, 27/05/1968
[181] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 239.
[182] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire : l'art de gouverner une technologie contestée*, Paris, Seuil, 2013, p. 60.

du nucléaire[183]. Une note d'information signale cependant en 1962 des oppositions aux Etats-Unis, notamment à la centrale de Peach Bottom, près de Philadelphie, ainsi qu'au projet de Bodega Bay, dans la région de San Francisco. Sur le premier cas, la justice tranche en faveur de la compagnie d'électricité dans le procès qui l'oppose à Lawrence W. Goldberg, un habitant de Philadelphie. Le second fait l'objet de débats pendant plusieurs jours dans le cadre de la Public Utilities Commission et l'issue reste incertaine[184]. Cyrille Foasso fait aussi remonter la contestation nucléaire aux USA à 1962, tout au moins au niveau local. Il signale également l'abandon du projet de Bodega Bay et celui de la centrale de Ravenswood, à Long Island, dans l'Etat de New York[185].

Pierre Ailleret observe effectivement quelques années plus tard que si « (…) l'opinion publique s'est rassurée dans tous les pays » en l'absence d'accidents aux répercussions graves sur la population, des protestations se développent néanmoins. Il les attribue à des minorités agissantes qui portent les différends devant les tribunaux. Le directeur adjoint s'inquiète en particulier d'un argument développé aux USA selon lequel aucune raison ne justifie l'acceptation par les riverains d'une centrale d'un risque supplémentaire, si faible soit-il. Or, des développements techniques tels que les grands barrages ou les avions entraînent bien des risques très faibles, mais non nuls, sans être interdits pour autant. Pour les techniciens habitués aux raisonnements probabilistes, l'objection des protestataires ne tient pas. Il s'agit donc de contrer cette thèse en précisant les réponses juridiques à ce refus de risques supplémentaires minimes. La piste d'une concertation entre services publics confrontés au même problème est évoquée[186]. Si le sujet alimente les tribunaux, la confrontation risque bien de s'étendre au débat public, là où l'influence des uns et des autres ne se mesure pas uniquement à l'autorité d'arguments formels.

Nous devons enfin examiner un dernier volet de l'activité d'influenceur menée par EDF. Il n'est pas à cette époque fortement lié à l'argumentation en faveur du nucléaire, mais en prépare le terrain : il s'agit des initiatives de l'Etablissement en faveur de la consommation d'électricité. Dans les années qui suivent la nationalisation, l'insuffisance des moyens de production et des réseaux de distribution, tout autant que les dispositions de la loi elle-même,

---

[183] Jean BOURGEOIS, Pierre TANGUY et François COGNE, *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, Paris, Polytechnica, 1995, p. 7

[184] AHE, boîte 800662, « Le public américain contre les centrales nucléaires », note *Information*, n° 197, 22/06/1962

[185] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 335-336.

[186] AHE, boîte 890590, Pierre AILLERET, note *Coût des sites*, 22/12/1969, p. 3

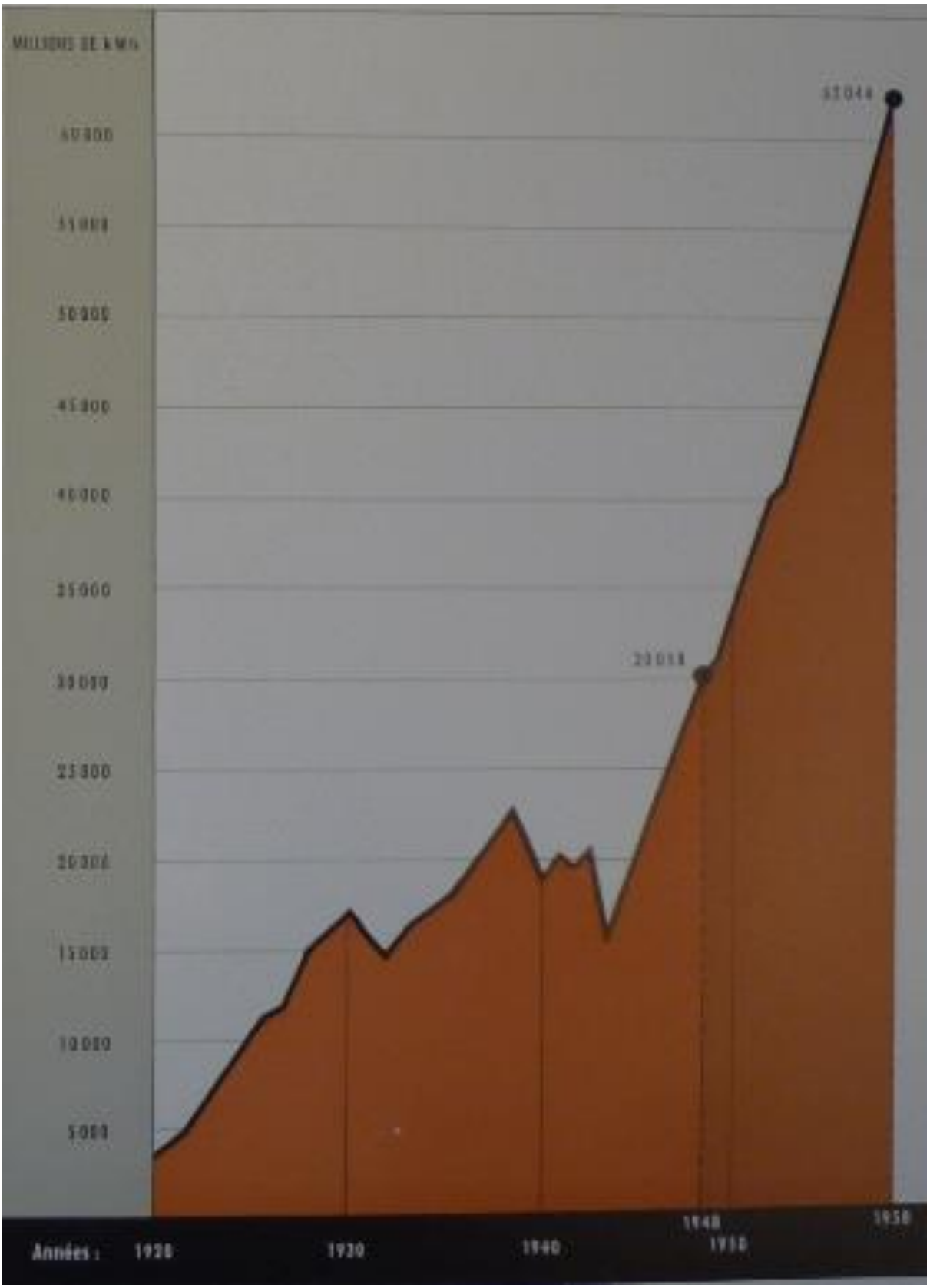


Figure 30 - Evolution de la consommation d'électricité sur longue période : 1920-1958 - *Source : AHE, boîte 891378, Rapport* Travaux d'investissement - 1958, *début 1959, p. 3*

ne permettent guère une activité commerciale encourageant les applications électriques. Sur ce dernier point, un protocole signé en octobre 1953 avec les vendeurs d'appareils ménagers étend les possibilités d'intervention de l'industriel. La consommation des abonnés français se situe cette année-là nettement au-dessous de celle d'autres pays européens : 325 kWh, contre 1170 en Suède, 1318 en Grande-Bretagne et 2335 en Suisse. Du point de vue de l'industriel, la faible utilisation des réseaux de distribution qui en résulte ne permet pas d'amortir rapidement les investissements consentis pour améliorer la qualité de la desserte.

Dès 1950, quelques expériences de « propagande » sont réalisées afin d'en tester l'efficacité. Fin 1953, la Direction demande aux Centres de Distribution des actions en faveur du développement des applications domestiques de l'électricité, principalement celles grosses consommatrices, telles que cuisinière et chauffe-eau. Des campagnes localisées, appelées « Villages électrifiés », sont conduites dans quelque 300 communes l'année suivante. Elles concernent souvent des agglomérations de 1 000 à 2 000 habitants, choisies en raison de l'existence d'un réseau électrique en bon état et d'une distribution d'eau. Dans ces quelques centaines de localités, une intense « propagande » est menée auprès des abonnés. Les 20 000 appareils vendus donnent une idée du succès de l'opération, sachant que l'influence sur le marché a été très supérieure, selon le rapport[187]. Marcel Flouret note que, dans les communes choisies pour la campagne « Villages électrifiés », « (…) la consommation a environ triplé d'un coup et a continué de croître à la cadence générale »[188].

EDF prend part à des salons, foires-expositions, mais s'active aussi dans l'enseignement. En 1955, elle contribue par exemple à l'amélioration de l'équipement électrique de 55 écoles ménagères, organise des séances de travaux pratiques, un stage d'information et de perfectionnement. Des conseillères ménagères récemment recrutées se préparent également à sillonner les campagnes au volant de leur 2 CV camionnette. Les écoles d'enseignement rural et agricole, publiques ou privées, bénéficient aussi d'une aide de l'électricien[189] sous des formes variées ; des caisses pédagogiques de matériels sont par exemple mises à disposition des maîtres d'enseignement agricole[190].

---

[187] AHE, boîte 891497, note *Activité commerciale d'Electricité de France en faveur des applications électro-domestiques en 1954*, Commission de l'Exploitation, 05/10/1955

[188] AHE, boîte 891112, note *Allocution prononcée par M. le président FLOURET à Liège le 11 octobre 1956*, n. d., p. 19

[189] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 127 (25/05/1956)*, n. d., p. 25-26

[190] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 143 (25/10/1957)*, n. d., p. 27

Lors du Conseil d'Administration de décembre 1960, Jean Pagès, directeur de la Distribution, présente à nouveau les objectifs de la politique commerciale et souhaite qu'EDF s'y engage plus activement. Quel est le but de cette politique ? André Decelle rappelle sans détours que les trois axes définis début 1959 « (…) visent uniquement à une meilleure utilisation de l'équipement existant »[191]. Le sous-emploi des réseaux représente une charge importante, particulièrement dans les zones rurales, là où les distances sont les plus longues et les consommations les plus faibles[192]. L'exposé fournit des informations sur les moyens humains et financiers mobilisés à cette fin : trois cadres commerciaux par Centre et un agent d'exécution pour 24 000 abonnés, ainsi que 0,34 % du volume des ventes basse tension consacré à la propagande et à la publicité, l'ensemble étant considéré nettement insuffisant. Aucune voix ne s'oppose au renforcement des moyens et, si Claude Tougeron, administrateur salarié CGT, vote contre, c'est au contraire parce qu'il estime les propositions insuffisantes, du double point de vue qualitatif et quantitatif[193].

Il est intéressant de rapprocher les diverses raisons avancées par l'entreprise pour justifier l'incitation à l'augmentation de la consommation en fonction de ceux auxquels elle s'adresse. En interne et vis-à-vis des administrateurs, l'accroissement recherché ambitionne de rentabiliser au mieux les investissements réalisés. Le rapport publié début 1961 sur les travaux d'investissement et destiné à l'externe affirme, lui, qu'« Electricité de France doit poursuivre sans relâche son équipement pour ne pas risquer d'entraver l'essor social et industriel du pays »[194]. En somme, selon ce document, l'entreprise s'évertue à suivre la demande qui s'impose à elle. Demande qu'elle s'emploie par ailleurs à encourager avec succès, ce dont elle se garde bien de mettre en avant dans le rapport. La contradiction réelle entre les deux visions semble frontale. Pour EDF, elle n'existe sans doute pas, si on veut bien considérer que l'objectif principal, voire unique selon le terme du directeur général, est celui affiché en interne. Néanmoins, sans cette sollicitation à consommer, l'entreprise aurait à fournir un effort moindre en construction de nouveaux équipements de production, investissements qui obèrent les gains escomptés par une meilleure utilisation des réseaux de distribution.

Ces campagnes « de remplissage des réseaux vides » se poursuivent et s'étendent avec un succès qui ne se dément pas par la suite. L'opération réalisée sur cinq Centres en 1959-1960

[191] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 178 (23/12/1960),* n. d., p. 28
[192] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 185 (22/09/1961),* n. d., p. 36
[193] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 178 (23/12/1960),* n. d., p. 25-29
[194] AHE, boîte 891378, Rapport *Travaux d'investissement – 1960,* début 1961, p. 7

s'avère rentable, puisque le prix de revient pour EDF de l'action commerciale s'élève en moyenne à 10 % de la vente des kilowattheures supplémentaires engendrés par le placement d'appareils électroménagers. Quelques conséquences imprévues se manifestent néanmoins. En effet, vendre des équipements est une chose, faire face à leurs défaillances en est une autre ; Emile Peyras, représentant du syndicat Force Ouvrière au Conseil d'Administration, s'alarme par exemple des déficiences du service après-vente[195].

L'intensification et la généralisation de l'action commerciale visent des objectifs ambitieux : fin 1962, André Decelle signale que le plan quadriennal de la Distribution situe l'accroissement des ventes à 51 % pour la haute tension et 60 % en basse tension[196]. Sur la seule année 1963, année de lancement de l'opération « Compteur bleu », l'augmentation de la consommation s'établit à 7,8 % en moyenne et 15 % en basse tension[197]. D'après Stéphanie Le Gallic, 500 000 compteurs bleus sont installés en un an et les 5 millions atteints en 1968[198]. La campagne se révèle donc féconde, y compris auprès des professionnels, puisqu'elle reçoit l'Oscar de la publicité au printemps 1964, remarque Yves Bouvier[199]. Marcel Boiteux fait cependant état en 1968 d'une consommation moyenne par foyer domestique limitée à 900 kWh par an, proche de celle constatée en Italie et en URSS, en retrait par rapport aux 1 000 kWh des Belges, très inférieure aux 1 500 kWh des Allemands et Néerlandais, et encore plus des 3 000 kWh consommés par les ménages britanniques, suisses et américains[200].

Jacques Veuillet, rédacteur en chef de la revue interne *Contacts électriques,* n'hésite d'ailleurs pas à utiliser la corde sensible dans l'introduction au numéro spécial de septembre 1963 consacré à l'opération commerciale « Compteur bleu » : « je ne suis pas fier parce que je suis comme vous un Français moyen et que, à en juger par sa consommation d'électricité, le Français moyen vit comme l'habitant d'un pays sous-développé »[201]. La part de la consommation domestique, en augmentation, ne représente néanmoins que 11 % environ de la consommation totale, les trois quarts de celle-ci étant absorbés par l'industrie, le solde par les

---

[195] AHE, boîte 881349, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 185 (22/09/1961),* n. d., p. 36-38
[196] AHE, boîte 889743, note *Mise en place du comité régional de distribution de Montpellier, 17 décembre 1962, Allocution de M. DECELLE (projet)*, n. d., p. 2
[197] AHE, boîte 891378, Rapport *Travaux d'investissement – 1963*, début 1964, p. 2
[198] Stéphanie LE GALLIC, « 70 ans de publicités EDF », *op. cit.*, p. 257.
[199] Yves BOUVIER, « Patrimoine en poche : Électricité de France et l'objet publicitaire », *Flux*, vol. 82, nº 4, 2010, p. 26.
[200] AHE, boîte 891075, note *Allocution de Monsieur Marcel BOITEUX Directeur général de l'Electricité de France*, 10/05/1968, p. 2
[201] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n° 43, 09/1963, p. 2

usages tertiaires et le transport[202]. Mais si les ventes en basse tension représentent moins du quart de la consommation, elles rapportent plus de la moitié des recettes, d'où l'intérêt de la démarche commerciale[203].

L'AVENIR

EDF

COMPTEUR BLEU

PUISSANCE CONFORT 6 KILOWATTS

POURQUOI UN COMPTEUR BLEU ?

La notion de puissance exprimée en kilowatts est trop abstraite pour l'abonné domestique moyen dont le vocabulaire électrique se ramène à quelques termes qui d'ailleurs ne représentent rien de précis pour lui : compteur, ampères, watts, puissance.

Quand il vient au guichet de l'agence E.D.F. réclamer une augmentation de puissance il s'exprime généralement en ces termes :

"Je viens pour changer mon compteur parce que je vais acheter un radiateur"

ou encore :

"Mes plombs sautent. Il me faudrait un compteur plus fort".

La notion abstraite de puissance n'est saisie par lui qu'à travers une représentation concrète : le compteur.

Il fallait donc lui proposer ce nouveau palier de 6 kW sous la forme concrète qui lui est la plus familière : "A puissance nouvelle, compteur nouveau".

Ainsi "le compteur bleu" se présente comme un objet, qui installé à domicile, permet de faire fonctionner tous les appareils électriques dont on souhaite disposer.

22

Figure 31 - La revue interne consacre un numéro spécial en 1963 à l'action commerciale symbolisée par le compteur bleu - *Source : AHE, boîte 926000,* Contacts électriques, *n° 43, 09/1963, p. 22*

[202] AHE, boîte 891075, « E.D.F. un établissement public mal connu », extrait de la revue *Entreprise*, n°720, 28/06/1969, n. p.

[203] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX, Directeur général, devant le Conseil d'Administration le 5 février 1969*, n. d., p. 5

Les efforts couronnés de succès au début des années 1960 pour développer les ventes d'électricité relativisent donc, pour le moins, l'affirmation de Marcel Boiteux selon laquelle : « Jusqu'en 1970 nous étions interdits d'action commerciale »[204]. Alain Beltran et Patrice Carré situent d'ailleurs le démarrage réel de cette action commerciale en 1962, en la présentant comme une conséquence directe des objectifs de consommation fixés dans le IV[e] Plan[205]. Michel Wieviorka et Sylvaine Trinh expriment un point de vue proche en considérant que le « compteur bleu » inaugure le tournant commercial de l'entreprise. Ils y repèrent une évolution décisive de l'entreprise, qui ne se limite plus à répondre au service attendu, mais suscite la demande[206].

Il faut dire que les objectifs de l'Etablissement sont servis par un prix de l'électricité attractif : depuis 1952, deux augmentations seulement sont intervenues, en décembre 1957 et janvier 1959. La hausse du prix moyen du kilowattheure hors taxes a été limitée à 6,6 % en dix ans, alors que l'indice des prix a augmenté de 40 % ; la différence se traduit par une baisse relative importante du prix de l'électricité[207]. Cette tendance demeure dans les années suivantes puisque, de 1958 à 1968, le prix moyen du kilowattheure haute tension baisse, en moyenne et à francs constants, de 2,4 % par an, et celui livré en basse tension de 2,9 % par an ; taxes incluses, la baisse annuelle s'établit encore à 2 % pour ce dernier[208]. A la fin de la période, si les prix hors taxes français pour le consommateur domestique restent comparables aux prix américains et à ceux d'autres pays européens, hormis la Grande-Bretagne où les prix sont plus bas, ils se situent néanmoins parmi les plus élevés, taxes incluses[209]. En haute tension, les prix français figurent parmi les plus bas[210].

---

[204] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 223.
[205] Alain BELTRAN et Patrice-Alexandre CARRE, *La fée et la servante : la société française face à l'électricité, XIX[e]-XX[e] siècle*, Paris, Belin, 1991, p. 305.
[206] Michel WIEVIORKA, « Le modèle EDF : rétraction, déstructuration ou recomposition », in MEYNAUD Hélène-Yvonne (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 114.
[207] AHE, boîte 891091, note *Variation des prix de l'électricité*, 05/1963, p. 1
[208] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX, Directeur général, devant le Conseil d'Administration le 5 février 1969*, n. d., p. 7
[209] AHE, boîte 889951, note *Extraits de la sténotypie de l'exposé de M. BOITEUX devant la section de la production industrielle et de l'énergie du CESE le 20 juin 1968*, n. d., p. 4-5
[210] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX, Directeur général, devant le Conseil d'Administration le 5 février 1969*, n. d., p. 7

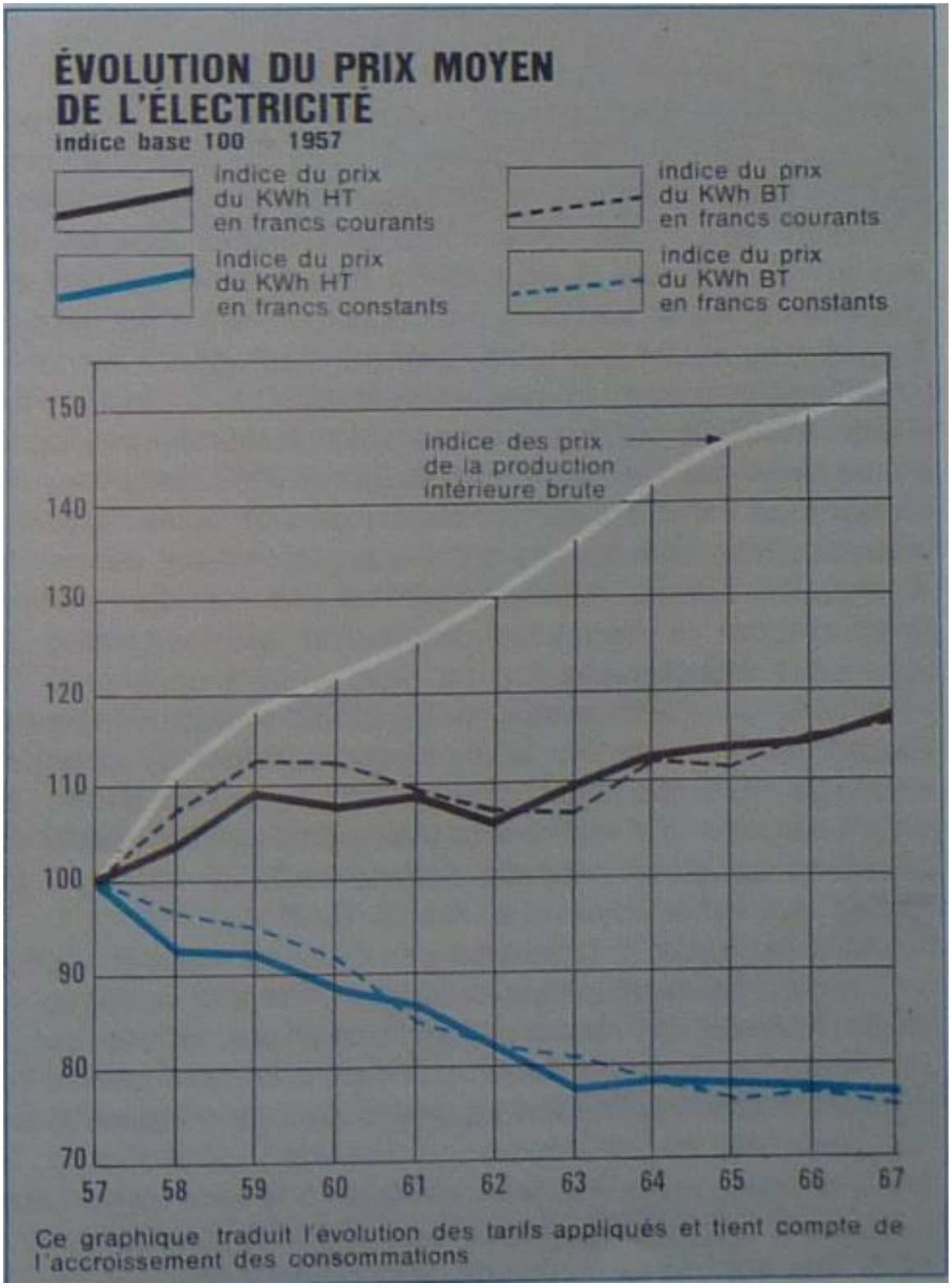


Figure 32 - Evolution du prix du kilowattheure électrique de 1957 à 1967 - *Source : AHE, boîte 891075, « E.D.F. un établissement public mal connu », extrait de la revue* Entreprise, *n°720, 28/06/1969, n. p.*

Quel lien l'entreprise établit-elle entre la consommation d'électricité et ses possibilités d'augmentation avec l'énergie nucléaire ? Dès 1968, les dirigeants voient dans les disponibilités très importantes prodiguées par l'atome une opportunité pour le développement de l'énergie vendue par l'entreprise. Sa part relative dans les consommations devrait augmenter, d'où la conséquence suivante, selon son directeur général : « Ceci veut dire, par exemple, que le marché des usages thermiques sera de plus en plus largement conquis par l'électricité, et l'on vise là, notamment, les chauffages domestiques »[211]. Marcel Boiteux prévoit ainsi une participation de l'électricité à la consommation totale d'énergie à hauteur de 30 % en 1975 et plus de 40 % en 1985[212], alors qu'elle ne représente guère plus de 20 % à la fin des années soixante[213]. Il s'agit pour EDF de ne plus se contenter de vendre l'électricité pour ses usages réservés d'éclairage ou de force motrice, mais aussi d'entrer en concurrence avec les énergies fossiles dans leurs applications thermiques. En 1968, ces dernières atteignent 35 % des ventes d'électricité dans le secteur résidentiel[214].

Logiquement, le budget de publicité s'accroît et atteint trois pour mille du chiffre d'affaires à la fin de la décennie, ce qui reste insuffisant aux yeux de Marcel Boiteux[215]. Néanmoins, signe qu'EDF n'a pas adopté toutes les caractéristiques de l'entreprise privée, son directeur général s'interroge publiquement sur le bien-fondé de l'appel à la publicité. Sa conclusion ne remet pas en cause ce moyen, à condition que son utilisation reste dans une certaine limite, non précisée. Se comporter en entreprise industrielle et commerciale ne signifie pas l'oubli de son propriétaire, la nation, qui l'a chargée d'un service public[216].

---

[211] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, « L'énergie du prochain demi-siècle », *Revue de l'aménagement du territoire et du développement régional*, n°10, 09/1968, p. 15
[212] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, conférence *L'Electricité de France dans l'économie française*, 22/05/1969, p. 4
[213] AHE, boîte B0000476981, brochure *Centrale de Nogent-sur-Seine - Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique*, 12/1979, p. 27
[214] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, *Le service public de l'électricité et la concurrence*, extrait du numéro spécial de la *Revue Française de l'Energie*, 11/1969, p. 2
[215] AHE, boîte 891057, Marcel BOITEUX, *Le service public de l'électricité et la concurrence*, extrait du numéro spécial de la *Revue Française de l'Energie*, 11/1969, p. 4
[216] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, *Le service public de l'électricité et la concurrence*, extrait du numéro spécial de la *Revue Française de l'Energie*, 11/1969, p. 8

La Conférence de Genève tenue en 1955 sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique représente un événement important dans l'histoire de cette technologie. La diffusion de renseignements tenus jusqu'alors secrets et soudainement révélés à la communauté scientifique et technique mondiale suscite un énorme espoir. Le potentiel de l'atome civil apparaît immense, presque illimité. Son avènement sur la scène publique internationale coïncide en outre avec une inquiétude de plus en plus grande vis-à-vis de l'approvisionnement énergétique, dont les besoins ne cessent d'augmenter. Certains n'hésitent pas à qualifier de « providentielle » l'arrivée de cette énergie. EDF, encouragée par les perspectives ouvertes, se lance donc dans son développement, appuyée sur le CEA, puis initie la réalisation de ses propres réacteurs.

L'enthousiasme se heurte néanmoins aux dures réalités. La maîtrise des difficultés techniques et la compétitivité économique se font attendre sans que, pour autant, la volonté de poursuivre fléchisse, même si le rythme des engagements se ralentit au cours des années 1960. L'ouverture à la coopération européenne caractérise aussi la période, afin d'accéder à d'autres filières, pour un coût jugé raisonnable. Néanmoins, une concession de taille finit par s'imposer à la fin de la décennie : il faut renoncer à la technologie nationale et emprunter la voie américaine.

Face aux aléas du développement et au sentiment d'inquiétude engendré par les risques nucléaires, l'information représente aussi un élément sensible. Qu'il s'agisse de se procurer du retour d'expérience à l'international, de maîtriser la diffusion des bonnes et mauvaises nouvelles ou d'influencer les différents partenaires de l'entreprise, la nature de la matière en cause est toujours fondamentalement la même, sous des aspects différents. Dans un cas, il s'agit de s'en procurer chez les partenaires ou avec leur aide, dans les autres, c'est un capital qu'il convient de gérer habilement, éventuellement avec la contribution d'intermédiaires plus ou moins obligés. Si le processus présente un aspect cumulatif et unidirectionnel dans le domaine technique, le travail sur l'information à enjeu social se révèle plus délicat. Le public ne constitue pas un récepteur passif et l'appréhension voisine chez lui avec la fierté du progrès technique en cours. La multiplicité et la subtilité des paramètres rendent le domaine rétif aux prévisions. A la fois source et interprète des données, l'entreprise assume un double rôle, sujet à tensions. Ses propres représentations modèlent les informations transmises, interprétées à nouveau par ceux qui les reçoivent et, éventuellement, entretiennent la circulation. Mais, par-delà les difficultés inhérentes à ce processus, l'industriel agit aussi parfois volontairement pour minimiser, retenir, taire momentanément, ou au contraire, amplifier, favoriser, souligner certains aspects, en fonction de son propre intérêt. Pour sa part, bien qu'elle s'exprime peu de manière ouverte et

spectaculaire dans la période étudiée, la population est traversée de sentiments ambivalents à l'égard de l'énergie atomique. Et l'absence de fièvre apparente ne signifie pas qu'un agent contaminant n'a pas déjà commencé discrètement son œuvre.

Deuxième partie - Défendre et imposer une « juste cause » (1970 - 1979)

Au début des années 1970, les incertitudes des années précédentes sont en grande partie levées. L'adoption de la technologie à eau ordinaire américaine, largement dominante aux USA, mais également en Europe, lève une hypothèque essentielle. L'importance de son marché et l'expérience qui en résulte permettent de bénéficier de ses améliorations à moindre coût, sans avoir à supporter les plus grosses imperfections des premiers exemplaires, et sa pérennité paraît assurée. De plus, la baisse du coût du pétrole, qui a longtemps différé la compétitivité de l'énergie nucléaire, atteint ses limites et la crise de 1973 précipite un retournement de ce point de vue. Parallèlement, en 1971, le « tournant commercial » de l'EDF vise une croissance plus élevée des ventes d'électricité. La conjonction de ces événements conduit l'Etablissement à préconiser le « tout électrique-tout nucléaire ». Sûrs de la logique imparable de leur choix, les responsables de l'entreprise initient des accélérations successives du programme nucléaire.

Mais, dès le premier chantier de Fessenheim, la sensibilité nouvelle à la pollution et à l'environnement fait naître un mouvement d'opposition dans la population. Les dirigeants, manifestement surpris, pensent d'abord avoir affaire à des foyers isolés, avant de prendre conscience de la généralisation de la contestation. Il faut donc organiser la défense en augmentant et diversifiant les moyens d'information. L'analyse interne repose en effet sur l'hypothèse que l'opposition ne peut avoir de fondement rationnel et que l'apport de connaissances simples suffira à dissiper les craintes. Diffuser massivement le message selon lequel l'énergie nucléaire représente la seule solution à l'échelle du problème posé devient un impératif. Parée de nombreuses vertus, délestée pour une bonne part des incertitudes et affichant des risques maîtrisés selon la représentation officielle, cette énergie part à la conquête des esprits inquiets et hésitants. Conférences, brochures, films, se multiplient et répandent la bonne parole jusque dans les campagnes contaminées par la « propagande » contestataire. Elus, professions de santé, enseignants, personnel, sont sollicités par une information spécifique, avec l'espoir qu'ils sauront répercuter et démultiplier l'argumentaire favorable. Mais, malgré les intentions affichées, l'acteur principal de la promotion du nucléaire peut-il effectivement tenir le rôle d'informateur impartial ?

Chapitre 5 - La conviction d'un bon choix

A l'aube des années soixante-dix, du point de vue EDF, la voie nucléaire se trouve libérée d'une technique devenue un obstacle au développement souhaité. Mais, les travaux à peine commencés sur le site alsacien de Fessenheim, l'opposition plutôt discrète jusqu'alors se manifeste publiquement et fortement. L'entreprise réagit rapidement, d'abord à la demande expresse des autorités, puis de son propre chef. Habituée à imposer son savoir technique sans contestation, les joutes oratoires imposées par les séances publiques face à des participants souvent hostiles lui sont toutefois moins familières.

La dépendance au pétrole devenu la ressource essentielle facilite néanmoins la tâche des défenseurs de l'énergie nucléaire. En effet, afin de s'éloigner d'une situation potentiellement dangereuse pour l'approvisionnement énergétique national, la substitution de l'électricité au pétrole dans les usages partagés s'impose. Or, les qualités reconnues à l'électricité permettent de plaider en faveur de son développement face aux énergies concurrentes. Toutefois, selon l'entreprise nationale, le recours à l'énergie nucléaire s'avère indispensable pour satisfaire la croissance souhaitée. La possibilité en est désormais ouverte puisque, le choix de la filière à eau pressurisée effectué, les principales incertitudes techniques se trouvent levées tandis que la compétitivité tend à devenir une réalité avec la remontée du cours des hydrocarbures. La convergence des facteurs favorables au développement de l'énergie nucléaire prend corps.

A - L'expérience du face-à-face avec la contestation

Après la décision gouvernementale d'abandonner la filière graphite-gaz fin 1969, le premier réacteur à eau légère doit s'élever au bord du Rhin. L'Alsace accueille déjà sans problème plusieurs ouvrages hydroélectriques mais, cette fois, des voix s'élèvent pour s'opposer fermement à la nouvelle installation. Autorités et industriel, surpris par la vigueur des protestations, doivent improviser la riposte pour faire entendre le point de vue officiel. Le succès reste mitigé et la contestation s'étend à d'autres territoires.

Les travaux d'aménagement du site de Fessenheim qui appartient déjà à EDF commencent en 1967, au moment de la décision de construire une centrale nucléaire UNGG. Aucune contestation ne se manifeste, et le journal l'Alsace se félicite en octobre de l'ouverture du chantier grâce à qui « l'or du Rhin n'est plus une légende »[1]. La spécialiste de géopolitique nucléaire Teva Meyer fait aussi remarquer l'image positive de l'employeur EDF à l'usine hydroélectrique déjà installée sur la commune[2]. Yves Bouvier mentionne une sorte d'indifférence de la population lors des premiers repérages réalisés sur place, dès 1966[3]. La décision de différer l'engagement de la première tranche, puis l'abandon de la filière UNGG, conduisent à l'arrêt des travaux, dont la perspective de reprise n'est réactivée qu'avec les conclusions du Conseil interministériel de décembre 1969. Mais, entretemps, les mentalités ont évolué, les évènements de 1968 en sont une manifestation spectaculaire parmi d'autres, moins visibles.

Fin mai 1970, le chef du Centre de Distribution de Mulhouse reçoit une lettre datée du 26, signée de trois femmes, Esther Peter-Davis, Françoise Bucher et Annique Albrecht. Elles lui demandent un entretien à propos du projet d'implantation d'une centrale nucléaire à Fessenheim. Cette installation pose à leurs yeux des problèmes de santé publique et elles souhaitent lui soumettre la documentation qu'elles ont réunie. Elles aimeraient également

[1] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Fessenheim (Alsace)*, n. d. (mi-1981 ?), p. 1-2
[2] Teva MEYER, « Le mouvement antinucléaire dans la vallée du Rhin Supérieur : un modèle de coopération franco-allemande informelle de 1969 à nos jours. », https://geoposvea.hypotheses.org/91, consulté le 04/03/2022
[3] Yves BOUVIER, « La mutation nucléaire d'EDF », *op. cit.*, p. 44.

obtenir un complément d'information avant publication de leur travail[4]. Cette interpellation est prise au sérieux, puisque Esther Peter-Davis est effectivement reçue le 5 juin par le directeur régional de la Distribution et par le directeur du Centre de Mulhouse. Le compte rendu de l'entrevue précise que l'intéressée a pour époux Garry Davis, premier "citoyen du monde" et qu'elle a déjà participé à des manifestations en faveur de la paix et pour la sauvegarde de la nature. Les questions abordées lors de l'entretien concernent la sécurité et la protection des populations. La jeune femme fait également part de son intention de publier un document qui sera distribué aux personnalités du Haut-Rhin, et probablement à la presse. Selon les notes de la réunion, les articles américains, suisses, autrichiens et français sur lesquels le projet s'appuie constituent « (…) un amalgame de vérités, de contre-vérités et d'inexactitudes qui risque de provoquer une certaine émotion parmi les personnalités locales et éventuellement trouver un écho auprès du grand public si la presse intervenait ». L'auteur du compte rendu précise enfin que le préfet du Haut-Rhin a été informé de l'affaire par le canal de son directeur de cabinet[5].

Le directeur régional transmet le compte rendu au directeur de la Distribution à Paris et met en copie le SCRP. La diffusion de la documentation réunie par Esther Peter-Davis étant susceptible de créer des difficultés, au moins locales, il préconise que celle-ci soit entendue sans tarder par des spécialistes sur les questions soulevées[6]. Le directeur de la Distribution fait suivre la requête à son homologue de l'Equipement le 12 juin, en demandant de lui faire parvenir très rapidement les éléments de réponse et de prévoir éventuellement un contact direct avec Esther Peter-Davis.

Le Département Concessions-Contentieux de l'Equipement, saisi de l'affaire en même temps que celui de Radioprotection, préconise une réponse ne donnant pas « (…) l'impression d'entourer de brumes la sûreté de la centrale de Fessenheim et la radioprotection des populations, ce qui pourrait nuire à la politique de relations publiques qu'E.D.F. a mené jusqu'à présent avec succès ». Garry Davis, d'origine américaine et mari d'Esther Peter, pourrait en effet diffuser en Alsace des idées « hétérodoxes » émises aux Etats-Unis, et l'opinion publique pourrait y être réceptive, car déjà au courant des difficultés juridiques et autres soulevées en Allemagne. Il recommande à la Région d'Equipement Nucléaire n° 1 de rencontrer Esther

[4] AHE, boîte 972209, courrier de Esther PETER-DAVIS, Françoise BUCHER, Annique ALBRECHT à EDF Mulhouse, 26/05/1970
[5] AHE, boîte 972209, *Compte rendu de l'intervention de Madame E. PETER-DAVIS au sujet de l'implantation d'une centrale nucléaire à Fessenheim*, 06/1970
[6] AHE, boîte 972209, courrier de M. FAUCHER à M. COURBEY, 08/06/1970

Peter-Davis avec le Département de Radioprotection[7]. C'est en fait l'auteur de ce courrier, J.-P. Blaquière, qui reçoit la jeune femme à Mulhouse le 9 juillet. Nous n'avons pas de compte-rendu de cette entrevue, mais le représentant parisien de l'Equipement transmet le 22 juillet à Esther Peter-Davis le texte d'une conférence du docteur Maurice Delpla relative aux accidents d'irradiation ou de contamination, ainsi que des extraits d'articles du *British Medical Journal*[8].

C'est donc par ces trois jeunes femmes qu'apparaît le questionnement direct et la contestation du projet nucléaire d'EDF. Dans une émission télévisée diffusée quelques mois plus tard, elles se disent inquiètes pour leurs enfants et refusent que « (…) EDF les prenne pour cobayes »[9]. Le lien avec l'opposition américaine à l'énergie nucléaire apparaît clairement au travers de Garry Davis, militant pacifiste, mais il ne s'y réduit pas. Esther Peter a déjà un passé protestataire contre l'action coloniale de la France en Algérie et s'est opposée aux essais nucléaires dans ce pays[10]. De plus, comme le signale J.-P. Blaquière dans son courrier, les Alsaciens reçoivent des échos des protestations des activistes allemands tout proches. Le terreau est donc favorable. Dans ses *Chroniques de trente années d'équipement nucléaire à EDF*, Georges Lamiral voit dans Garry Davis l'un des premiers contestataires du nucléaire en France. Il pointe également la sensibilité particulière des Alsaciens à la situation en Allemagne et en Suisse, où la contestation nucléaire se développe[11].

A l'été 1970, sans lien avec l'initiative précédente, le Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin (CSFR) est fondé par les quatre signataires d'une lettre ouverte adressée le 11 août 1970 à François Xavier Ortoli, ministre du Développement Industriel et Scientifique : Alain Boos, Jean-Jacques Rettig, G. Rossin et C. Wehrung. Indépendant de tout parti ou Eglise, il entend lutter par tous les moyens, excepté la violence, contre l'implantation de la centrale de Fessenheim. Hostile à la prolifération de telles installations, il souhaite également contribuer à une conception plus saine et plus humaine du progrès[12]. En septembre, Jean-Jacques Rettig se rend au congrès du Mouvement International de la Réconciliation afin d'y évoquer le projet de Fessenheim et y rencontre Esther Peter-Davis,

[7] AHE, boîte 972209, courrier de J.-P. BLAQUIERE à la R.E.N. I, 30/06/1970
[8] AHE, boîte 972209, courrier de J.-P. BLAQUIERE à Esther PETER-DAVIS, 22/07/1970
[9] INA, « Les femmes de Fessenheim », ORTF, émission *Alsace panorama*, 30/01/1971
[10] https://www.rue89strasbourg.com/esther-peter-davis-traductrice-de-luttes-tous-azimuts-134397, consulté le 15/03/2021
[11] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 214.
[12] AHE, boîte 926088, « Qu'est-ce que le C.S.F.R. ? », *Ionix*, 10/1971, verso couverture

présente pour la même raison, mais qu'il ne connaît pas. Les « guêpes de Fessenheim »[13], selon le surnom que certains ont donné aux trois femmes opposées au projet de centrale, proposent alors au CSFR de reprendre leur travail de documentation, de le faire imprimer et de le diffuser[14].

Figure 33 - Brochure diffusée par le CSFR et élaborée d'après la documentation recueillie par Esther Peter-Davis, Françoise Bucher et Annique Albrecht. Deuxième édition, février 1971 - *Source : document transmis par Jean-Jacques Rettig à l'auteur*

La brochure est effectivement distribuée peu après sous le titre *fessenheim vie ou mort de l'alsace*[15]. Forte d'une bonne soixantaine de pages, elle rassemble des articles de journaux, généralistes ou scientifiques, essentiellement sous formes d'extraits, ainsi que des citations de

[13] INA, « Les femmes de Fessenheim », ORTF, émission *Alsace panorama*, 30/01/1971
[14] Jean-Jacques RETTIG, courrier personnel à l'auteur, 02/07/2020
[15] Brochure *fessenheim vie ou mort de l'alsace*, CSFR, deuxième édition, 02/1971, communication de Jean-Jacques RETTIG à l'auteur

savants et de personnalités politiques. Deux textes sont reproduits en langue allemande avec un résumé en français pour l'un d'eux. Quelques pages de commentaires, d'explications et de questions aux autorités et à EDF sur les risques et mesures de sûreté accompagnent ces écrits répartis en trois chapitres : le danger des rayonnements, les centrales atomiques et la pollution des éléments, l'atome de la vie ou de la mort. Enfin, les caractéristiques des centrales proches de l'Alsace complètent le fascicule. Les sources, pour beaucoup étrangères, en particulier américaines, sont citées. L'ensemble met en exergue les risques de l'énergie nucléaire à l'image de cette citation du chimiste et prix Nobel 1954, Linus Pauling : « Il n'y a aucun doute que les produits radioactifs des réacteurs nucléaires, aussi bien que ceux qui résultent des explosions destinées à creuser des canaux ou pour d'autres buts, porteront atteinte à la race humaine, causant par mutations génétiques un grand nombre de malformations congénitales ou de déficiences mentales chez les enfants à naître »[16]. Tout au long de l'automne et de l'hiver suivant, les militants remettent à chaque maire de la région un exemplaire de cette brochure[17].

La première réunion publique organisée en septembre à Strasbourg par le CSFR ne rassemble qu'une vingtaine de participants, mais les choses s'accélèrent rapidement dans les semaines et mois suivants. Après avoir écrit au ministère de l'Equipement et aux députés les semaines précédentes, le CSFR organise le dimanche matin 11 octobre une conférence de presse de deux heures à l'hôtel Frantel, et l'après-midi une réunion publique dans une Maison des Jeunes et de la Culture. Interviennent notamment un médecin, un ingénieur, deux personnalités étrangères, américaine et suisse, ainsi que Jean Pignero, président de l'Association pour la Protection contre les Rayonnements Ionisants (APRI)[18]. Jean Pignero, instituteur[19] comme le secrétaire du CSFR[20], Jean-Jacques Rettig[21], a d'abord milité contre les examens radiographiques systématiques au début des années 1960, puis élargi son combat aux centrales nucléaires, en créant l'APRI en 1966[22].

Le lendemain, le Préfet du Haut-Rhin et des représentants de l'EDF font le point des conséquences de l'implantation d'une centrale à Fessenheim devant une assemblée d'élus

---

[16] Brochure *fessenheim vie ou mort de l'alsace*, CSFR, deuxième édition, 02/1971, p. 4
[17] Jean-Jacques RETTIG, courrier personnel à l'auteur, 02/07/2020
[18] AHE, boîte 972209, « Le point de vue du Comité pour la sauvegarde de la plaine du Rhin », *L'Alsace*, 13/10/1970, en annexe au courrier du Préfet Jean ESCANDE à Jean GUILHAMON, 13/10/1970
[19] AHE, boîte 926088, courrier de Georges LAMIRAL à Pierre TOUREAU, 16/07/1971,
[20] AHE, boîte 926088, *Ionix*, 10/1971, p. 5
[21] AHE, boîte 926117, Martine CHAUDRON, Yves LE PAPE, rapport *Le mouvement écologique dans la lutte anti-nucléaire. Approche générale et étude d'une région*, 05/1977, p. 11
[22] AHE, boîte 926088, courrier de Pierre CHASSIGNEUX à P. ROUSSELET, 30/11/1971

réunis à Colmar pour faire contrepoids à la diffusion de la brochure du CSFR. Compte tenu de la lettre de remerciement envoyée à EDF le lendemain par le Préfet, il semble que cette réunion a été initiée par ce dernier[23]. Selon l'article du journal *Les Dernières Nouvelles du lundi* qui résume la teneur des propos de Jean Guilhamon, directeur de l'Equipement EDF, de Jean Bourgeois, président de la Commission de Sûreté des Piles du CEA et de Maurice Delpla, président du Comité de Radioprotection EDF, et de quelques autres responsables de l'Etablissement, « le risque radio-actif est infime, négligeable, car un véritable luxe de précautions entoure la production d'énergie nucléaire pacifique »[24]. D'après *L'Alsace*, une bonne dizaine de personnalités du monde nucléaire, essentiellement EDF, ont fait le déplacement pour répondre aux inquiétudes des personnalités locales et régionales. De ce côté-ci, la présence était également conséquente : le Préfet et son directeur de cabinet, le secrétaire général de la préfecture, deux sous-préfets, le député et président du Conseil général, deux autres députés, un sénateur, les présidents des Chambres de Commerce et d'Industrie régionale et de Colmar, des conseillers généraux et maires[25]. La presse nationale se fait aussi l'écho du débat. Les articles des journaux *Le Figaro*[26] et *Le Monde*[27] prennent tous les deux position en faveur du point de vue officiel, en s'appuyant sur l'argument d'une moindre pollution du nucléaire par rapport aux centrales à combustible fossile.

La concertation entre EDF et le préfet du Haut-Rhin sur les questions d'information se prolonge le lendemain. Un mois plus tard, dans un courrier adressé au directeur de cabinet du Préfet, Jean Audy, directeur adjoint de l'Equipement, fait référence à cette réunion et résume les actions envisagées. Elles s'inscrivent dans plusieurs registres et s'adressent aux élus, aux personnalités locales et au public. En premier lieu, l'industriel accepte de faire des exposés dans les mairies qui le demanderaient, avec participation d'un médecin et d'ingénieurs. L'Etablissement se tient également à disposition pour une visite d'élus du Haut-Rhin à la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, opportunité pour eux de discussions avec leurs collègues du Loir-et-Cher. Vis-à-vis du public, il est prévu de mettre en place une exposition, dans un premier temps à Colmar ou Mulhouse, puis sur le site de Fessenheim à l'été 1971. Le CEA peut

[23] AHE, boîte 972209, courrier de Jean ESCANDE à Jean GUILHAMON, 13/10/1970
[24] AHE, boîte 972209, « Une industrie des plus sûres, un risque radio-actif négligeable », *Les Dernières Nouvelles du Lundi*, 13/10/1970, en annexe au courrier du préfet Jean ESCANDE à Jean GUILHAMON, 13/10/1970
[25] AHE, boîte 972209, « Débat autour de la future centrale de Fessenheim », *L'Alsace*, 13/10/1970, en annexe au courrier du préfet Jean ESCANDE à Jean GUILHAMON, 13/10/1970
[26] AHE, boîte 972209, « La centrale atomique de Fessenheim et la peur de la pollution », *Le Figaro*, 13/10/1970
[27] AHE, boîte 972209, « Alsace. L'installation de la centrale nucléaire de Fessenheim risque-t-elle de polluer la région ? », *Le Monde*, 15/10/1970

aussi organiser exposition et conférences dans l'une de ces deux villes, lors de ses « Journées nucléaires » annuelles. Quelques dizaines de notabilités départementales pourraient participer à un stage de trois jours organisé par la Protection Civile en région parisienne, tandis qu'EDF propose des sessions d'information de deux jours en Alsace. Enfin, un inspecteur des Etablissements classés se déclare volontaire pour des conférences sur le nucléaire, apportant par là même la caution d'un expert indépendant d'EDF[28]. Cette énumération traduit bien la volonté commune du Préfet et de l'entreprise de réagir fortement, et de manière coordonnée, aux critiques adressées à l'encontre du projet de centrale nucléaire. Deux semaines plus tard, fin novembre, le Préfet Jean Escande donne son acquiescement à toutes les propositions de Jean Audy[29].

En dehors des actions citées dans le courrier au Préfet, la Direction de l'Equipement étudie aussi l'aménagement sur place d'un belvédère « modèle » permettant de délivrer l'ensemble du message souhaité[30]. Michel Dürr confirme dans sa contribution à l'*Histoire de l'électricité en France* qu'il s'agit là d'un bon moyen pour l'entreprise de ne pas laisser les opposants occuper seuls le terrain[31]. En décembre, l'Equipement travaille à un argumentaire présenté sous forme de huit questions-réponses sur l'énergie nucléaire et le projet de Fessenheim[32] alors que la campagne contre la centrale se développe, selon le président du port de Colmar[33]. Début janvier 1971, le Préfet communique à Pierre Toureau, chef du Département Relations Extérieures et Information Nucléaire (REIN) à la Direction de l'Equipement[34], une liste des communes et organismes souhaitant recevoir des informations de la part d'ingénieurs EDF. Au total, dix conférences dans les communes et trois réunions supplémentaires pour des demandes particulières sont prévues. Jean Escande insiste sur la rapidité de mise en place de ces interventions, afin de faire face à la propagande très active du CSFR. Il s'enquiert également de la mise à disposition tout aussi rapide de la brochure mise au point par EDF. Quant à la délégation d'élus alsaciens à Saint-Laurent-des-Eaux, il souhaite qu'elle puisse se composer de 90 parlementaires, conseillers généraux et maires[35]. Le voyage en Caravelle réservée par EDF

[28] AHE, boîte 972209, courrier de Jean AUDY au chef de Cabinet du Préfet du Haut-Rhin, 09/11/1970
[29] AHE, boîte 972209, courrier de Jean ESCANDE à Jean AUDY, 24/11/1970
[30] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, début 1972, p. 104
[31] Michel DÜRR, « Le tournant nucléaire d'Electricité de France », in MORSEL Henri (éd.), *Histoire générale de l'électricité en France : l'équipement, la croissance de la demande, le nucléaire 1946-1987. Tome troisième. Une œuvre nationale*, Paris, Fayard, 1996, p. 770-771.
[32] AHE, boîte 972209, sommaire et projet de texte de questions-réponses, 20/12/1970
[33] AHE, boîte 889866, courrier de R. SCHWINDENHAMMER à François CORDELLE, 16/12/1970
[34] AHE, boîte 972209, courrier de Jean AUDY au président de la Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin, 30/11/1970
[35] AHE, boîte 972209, courrier de Jean ESCANDE à Pierre TOUREAU, 08/01/1971

est prévu sur la journée du 30 mars, avec accueil par le Préfet du Loir-et-Cher et déjeuner au château de Ménars[36].

Jean Guilhamon indique dans sa réponse au Préfet l'échéancier des réunions d'information, de début février à la mi-mars, et précise la composition de l'équipe EDF : quatre à cinq personnes, dont un médecin et un spécialiste de radioprotection. Chaque séance bénéficiera de la projection d'un film du CEA. Enfin, EDF pourra mettre à disposition début février 4 000 des 5 500 exemplaires de la nouvelle brochure *Fessenheim : source de prospérité pour l'Alsace*[37]. Ce document sera diffusé à la population par l'intermédiaire de la préfecture à partir du 5 février[38]. A noter qu'une réunion d'information sur la centrale de Fessenheim est aussi organisée à destination des cadres EDF de la région, début mars[39].

Nous disposons d'un retour interne sur les conférences organisées dans les villages, grâce à des notes émises par des cadres EDF ayant participé à ces rassemblements. M. Staquet, du Groupe Régional de Production Thermique (GRPT) Est, fait ainsi le point sur les sept premières réunions auxquelles il a participé, du 9 au 19 février. Les intervenants EDF étaient au nombre de sept : deux représentants du Département REIN, deux médecins, deux personnes du département Radioprotection et M. Staquet. L'information organisée par la préfecture s'attire les critiques de ce dernier : aucune brochure distribuée dans certaines communes, conférences annoncées dans la presse par un communiqué global le 6 février, et non particulier à chaque réunion, absence de compte rendu dans les journaux, hormis pour celle de Fessenheim. Le tableau joint à la note précise pour chacune des conférences la date, le lieu, le nom et la fonction du président de séance, le nombre de personnes, la composition de l'assistance, l'ambiance, le nombre d'opposants actifs. La conférence de Fessenheim a réuni par exemple 1 000 à 1 200 personnes, les autres entre 55 et 120. M. Staquet juge que l'opposition, présente à six des sept réunions, a réussi à monopoliser le micro à Neuf-Brisach. De son point de vue, les questions posées par le public reflétaient souvent les campagnes menées par le CSFR[40].

Dans la troisième partie de son compte rendu, il se livre à une autocritique et observe que l'équipe EDF, après des hésitations à Fessenheim, s'est révélée soudée et efficace sous la

---

[36] AHE, boîte 972209, note *Programme de visite de personnalités alsaciennes à Saint-Laurent-des-Eaux le mardi 30 mars 1971*, 25/01/1971

[37] AHE, boîte 972209, courrier de Jean GUILHAMON au Préfet du Haut-Rhin, 15/01/1971

[38] AHE, boîte 972209, note *Centrale de Fessenheim. Etat des différentes actions entreprises dans le cadre de l'information du public*, 01/02/1971

[39] AHE, boîte 972209, courrier du Centre de Distribution de Mulhouse-Sélestat à Pierre TOUREAU, 23/02/1971

[40] AHE, boîte 972209, M. STAQUET, *Quelques réflexions à la suite de la première tournée de conférences E.D.F. en Alsace*, 24/02/1971, p. 1-3, note jointe au courrier de C. BIGEARD à Maurice DELPLA, 26/02/1971

conduite de Pierre Toureau. Il reprend des observations faites « par des personnes dignes de foi » : réponses franches et honnêtes des médecins et techniciens, mais parfois trop longues, conclusions d'exposés pas toujours assez nettes, « (…) hargne et [la] passion des opposants, comparées à la bonne foi et au calme des représentants d'E.D.F. (…) ». Il note néanmoins le calme et l'argumentation de Jean-Jacques Rettig qui ont entraîné plusieurs fois les applaudissements généralisés de l'auditoire. Dans sa conclusion, M. Staquet estime que tous les milieux ont été touchés par la propagande des opposants et que le CSFR a bénéficié de la diffusion de ses arguments par la presse et les enseignants. Selon son impression, beaucoup de responsables ne tiennent pas à se « mouiller » dans une affaire atteignant un tel retentissement. Il en tire la conclusion que l'opinion publique alsacienne ne se manœuvre pas depuis Paris ; elle doit bénéficier de l'intervention d'organismes ou personnes de la région. Si l'action d'EDF a sans doute été positive, il l'estime malheureusement tardive et préconise d'afficher la détermination de l'Etablissement en démarrant le chantier dans les délais les plus courts[41].

L'appréciation de M. Staquet apparaît assez différente de celle donnée par Georges Lamiral, pour qui la portée de la contestation en Alsace à ce moment-là reste très limitée. Il estime que l'opposition dans les années 1970-1971 est animée par un noyau réduit au couple Peter-Davis, quelques universitaires et une société de protection de la nature[42]. L'assistance nombreuse à la conférence tenue à Fessenheim tend cependant à montrer que la population est sensible au sujet. De plus, la distribution dans chaque mairie de la brochure du CSFR et le fait que le milieu des instituteurs soit impliqué dans cette structure a sûrement contribué à la diffusion des thèses défendues par les opposants à l'implantation de la centrale.

La médecin et psychanalyste Colette Guedeney, elle aussi intervenante dans ces conférences, apporte une contribution complémentaire au jugement porté sur ces réunions. Pour elle, EDF abordait la situation dans une position difficile, défensive, faisant figure d'accusée. Le CSFR a systématiquement apporté la perturbation et fait obstruction, a engendré une attitude polémique. Ces conférences lui ont fourni une tribune et une publicité remarquables. Les questions du public, majoritairement masculin, relativement peu nombreuses, font apparaître une mauvaise compréhension des problèmes, mais aussi une réelle inquiétude, y compris chez les maires. « A de rares exceptions près, l'assistance était plutôt du côté du Comité ». Il faut

[41] AHE, boîte 972209, M. STAQUET, *Quelques réflexions à la suite de la première tournée de conférences E.D.F. en Alsace*, 24/02/1971, p. 3-4, note jointe au courrier de C. BIGEARD à Maurice DELPLA, 26/02/1971
[42] LAMIRAL Georges, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 214.

dire que le CSFR a eu l'habileté de conduire une campagne intense et percutante en français et en allemand, alors que les techniciens d'EDF ne s'expriment qu'en français dans une région au particularisme marqué.

Selon les informations collectées par Colette Guedeney, le CSFR, fort de quelques centaines de personnes utilisées par des éléments gauchistes, serait composé de naturistes, d'adeptes de médecine naturelle et de religion de l'homme et de la nature. D'après ses entretiens avec des maires, journalistes, habitants et l'archevêque de Strasbourg, il ressort que la cause de l'angoisse des Alsaciens est plus d'ordre psychologique que technique. L'essentiel des raisons de cet état de fait résulte d'une confusion entre la centrale et une bombe, de la sensibilisation croissante aux problèmes de pollution par les media, et de la frustration engendrée par la perte de prestige de la science, source de critiques et d'hostilité. Aux yeux de la psychanalyste, ces traits sont accentués en Alsace sous l'influence de la culture romantique germanique et du soutien de la presse religieuse. Une personnalité régionale lui a suggéré de faire traiter ce problème alsacien par des Alsaciens, en faisant appel à des intervenants et spécialistes locaux respectés dans le domaine scientifique et de la presse[43].

Les éléments et analyses diverses ici rapportés donnent à voir quelques aspects de l'attitude d'EDF dans le domaine de l'information nucléaire au début des années 1970. Confronté assez brutalement et fortement à une opposition bien en harmonie avec la population locale, l'industriel réagit d'abord à la demande du Préfet, et suivant ses directives. S'il s'y conforme volontiers, il ne semble pas avoir pris l'initiative d'une large information préalable de la population. Mais, après prise de conscience du sérieux de l'hostilité, l'entreprise réagit assez rapidement, et avec des moyens conséquents. L'appréciation sur l'efficacité des conférences n'apparaît pas uniforme, fonction de la spécialisation de l'analyste. Ceux-ci se rejoignent néanmoins sur un point : le particularisme régional joue un rôle et doit être pris en compte. Autrement dit, les arguments techniques ne suffisent pas à convaincre et la dimension humaine de l'approche pèse tout autant, sinon plus, lorsqu'il s'agit de toucher le for intérieur.

La brochure diffusée début 1971 par EDF fait un pas dans le sens de la prise en compte de l'aspect régional. Le titre lui-même s'inscrit dans la même dynamique que celui du CSFR en reprenant les deux termes géographique et identitaire qui ancrent le document dans le territoire : *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace* se place d'emblée en réponse à *fessenheim vie ou mort de l'alsace*. A l'image suggérée d'explosion sur la couverture du

[43] AHE, boîte 972209, Colette GUEDENEY, note *Fessenheim*, 23/02/1971

document publié par le CSFR, se substitue le paysage apaisant d'un fleuve puissant, aux eaux calmes, circulant au milieu de cultures bien ordonnées, le tout baigné de vert. La prospérité affirmée est censée repousser l'alternative angoissante entre la vie et la mort.

Figure 34 - Brochure publiée par EDF en réponse à celle du CSFR. - *Source : AHE, boîte 890475, édition de fin 1973 ou début 1974*

Le document d'une cinquantaine de pages, au format moitié d'une feuille normale, s'ouvre sur un texte d'introduction du physicien Louis Néel. Le choix est judicieux : chercheur tout juste auréolé du prix Nobel de physique obtenu en 1970, il a passé bien des années auparavant sa thèse en terre alsacienne, à Strasbourg, et y revient travailler jusqu'en 1939, date à laquelle la guerre le contraint à partir pour Clermont-Ferrand. Louis Néel est également reconnu comme l'un des créateurs du site de recherches du CEA à Grenoble[44]. Là aussi, la caution scientifique se hausse si possible à un niveau au moins équivalent à celles des multiples références appelées dans la brochure du CSFR. La première phrase du texte pourrait servir de conclusion : « Dans l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques l'utilisation de l'énergie nucléaire apparaît comme une nécessité inéluctable ». Le verdict de l'expert se veut sans appel. Si les réticences sont légitimes, elles ne sont pas fondées. Les industries atomiques

[44] « Louis Néel », *Wikipedia, l'encyclopédie libre*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Louis_Néel, consulté le 16/03/2021

figurent parmi les plus sûres et ne causent ni gêne, ni accident, contrairement aux automobiles, pourtant plus familières. La signature qui clôt la double page impose l'autorité du savant et de ses titres : « Louis Néel, de l'Académie des Sciences, Prix Nobel »[45]. Après le physicien, le médecin : Georges Mathé, spécialiste du cancer, fervent défenseur de l'environnement, apporte aussi son concours à l'introduction de la brochure. Il reconnaît les dangers des radiations, mais chacun en est protégé d'une manière exemplaire, affirme-t-il. Les services publics, industriels et grands prêtres de la nature feraient d'ailleurs bien de s'en inspirer pour assurer la sécurité contre les agents physiques ou chimiques qui menacent l'homme, en commençant par l'usage de la cigarette[46].

Les pages suivantes vantent par l'image et le texte les mérites de l'électricité, dont la croissance des besoins ne pourra être assurée que par la contribution de l'énergie nucléaire. Les risques sanitaires et physiques associés et les mesures prises pour s'en prémunir sont également passés en revue. L'argumentation ne s'embarrasse pas toujours de subtilité, comme l'illustre cette double page où est présentée l'équivalence des radioactivités naturelle et artificielle.

Figure 35 - Illustration de l'équivalence des effets des radioactivités naturelle et artificielle - *Source : AHE, boîte 890475, brochure* Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, p. 12-13*

[45] AHE, boîte 890475, brochure *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, verso couverture-p. 1

[46] AHE, boîte 890475, brochure *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, p. 2-3

Puis viennent des informations plus concrètes relatives au choix du site, aux retombées économiques et au fonctionnement. Les craintes du public ne sont pas passées sous silence, mais l'argumentation s'emploie à montrer leur absence de fondement. Selon l'auteur, l'énergie nucléaire provoque des réactions d'ordre affectif, le plus souvent irrationnelles et sans commune mesure avec la réalité. Elles risquent d'obscurcir l'approche objective de la question, comme cela a été le cas à l'avènement du chemin de fer, de l'électricité, de l'automobile ou de l'aviation[47]. Bien que non évoquée explicitement, on voit bien que l'opposition au nucléaire pourrait relever de ce type d'explication. Avant une dernière page fournissant les principales caractéristiques techniques de la centrale, la conclusion redonne la parole au professeur Louis Néel, non sans rappeler l'une de ses récentes prises de position. Celui-ci estime que les campagnes dirigées contre la construction des centrales nucléaires sont scandaleuses, l'énergie atomique étant de loin la plus propre et la moins dangereuse de toutes. A noter que ce texte de conclusion est accompagné du dessin d'une main portant une bougie allumée ; serait-ce une allusion à l'alternative « le nucléaire ou le retour à la bougie »[48] ?

L'opinion favorable de Louis Néel au développement de l'énergie nucléaire n'est pas isolée au début des années 1970. Sezin Topçu reconnaît que les physiciens français ne participent guère alors au mouvement antinucléaire. Elle en attribue l'une des raisons à certains discours des années 1950 dans lesquels l'atome est associé à la paix, tels que ceux du président Dwight D. Eisenhower ou de Frédéric Joliot. La stature de ce dernier, physicien reconnu dans le domaine atomique, retarde l'émergence d'oppositions à l'énergie nucléaire chez les chercheurs français. En outre, l'atome civil porte l'image de progrès social, en particulier au Parti Communiste dont Frédéric Joliot était membre. Plus généralement, le milieu scientifique national y est favorable, même si certains mathématiciens s'engagent dans le mouvement *Survivre et vivre* en 1970 pour inciter les chercheurs à prendre du recul sur leur activité[49].

Malgré cette contre-offensive conjointe des autorités et d'EDF, la contestation ne faiblit pas. Le 28 mars 1971, Jean Pignero prononce par exemple une conférence à Marckolsheim dans laquelle il se livre à une critique, page après page, de la brochure diffusée par l'électricien. Il ne saurait être question ici de rentrer dans le détail des quelque douze pages densément dactylographiées de la transcription ; évoquons seulement deux passages. Le jugement se veut

[47] AHE, boîte 890475, brochure *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, p. 22
[48] AHE, boîte 890475, brochure *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, p. 45
[49] Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique [En ligne]*, nº 102, 2007, § 9-10.

d'entrée sans appel : « (…) la brochure de l'EDF, sans auteurs, sans citations, sans références, n'a aucune valeur »[50]. Il accuse également l'entreprise de mentir en affirmant qu'il n'est résulté du fait du fonctionnement des centrales nucléaires « aucun accident ni aucune gêne pour la population » tout en faisant allusion quelques pages plus loin à quatre accidents : Windscale, Idaho Falls, Lucens et Saint-Laurent-des -Eaux[51].

Nous n'avons pas l'édition à laquelle fait référence Jean Pignero, et celle en notre possession a subi quelques modifications par rapport à la première. La citation s'y retrouve bien, mais l'allusion aux accidents est limitée à celui de Saint-Laurent-des-Eaux et à des événements survenus dans des « installations expérimentales, pour la plupart à usage militaire », sans plus de précisions. L'explication du différend entre les deux protagonistes reste cependant fondamentalement la même. Lorsque EDF affirme qu'il n'y a eu aucun accident, ni aucune gêne pour la population, elle renvoie, sans le dire, aux centrales industrielles destinées à la production d'électricité pour lesquelles il n'y a effectivement pas eu d'accident avec conséquences radiologiques importantes et reconnues. L'accident de Windscale a bien entraîné des rejets importants, mais il concerne une installation produisant principalement du plutonium à usage militaire. Quant aux accidents d'Idaho Falls aux USA et de Lucens en Suisse, ils portent sur des réacteurs de faible puissance, orientés vers la recherche. Au regard de ces trois évènements étrangers, l'affirmation de la brochure EDF est donc acceptable à condition de la restreindre à un certain type d'installations nucléaires, ce qui n'est pas précisé explicitement. Pour des individus non avertis du sujet, le terme « centrale nucléaire » peut en effet renvoyer à toute usine atomique d'une certaine importance, et induire en erreur. Si Jean Pignero n'est assurément pas de ceux-là, il entend bien mettre en évidence ce qui apparaît formellement dans son interprétation, au mieux comme une contradiction, au pire comme une tentative de tromperie.

L'expression relevée par Jean Pignero demeure cependant problématique vis-vis de l'accident de Saint-Laurent-des-Eaux, évoqué comme tel plus loin dans le texte de la brochure, même s'il n'a pas entraîné de rejets importants, selon les informations officiellement disponibles. Dans l'édition de 1973 ou 1974, cet accident se trouve d'ailleurs qualifié de « mécanique », le mot voulant signifier l'absence de contamination extérieure[52]. Le terme nous paraît, là aussi, propre à induire une interprétation erronée dans la mesure où il y a eu fusion

[50] AHE, boîte 926088, note *Conférence faite à Marckolsheim le 28 mars 1971 par Mr. Jean PIGNERO*, n. d., p. 1
[51] AHE, boîte 926088, note *Conférence faite à Marckolsheim le 28 mars 1971 par Mr. Jean PIGNERO*, n. d., p. 6
[52] AHE, boîte 890475, brochure *Fessenheim Source de prospérité pour l'Alsace*, édition fin 1973 ou 1974, p. 37

d'une masse conséquente de combustible, et pas seulement détérioration de pièces mécaniques. La distinction mérite d'être faite, s'agissant d'expressions renvoyant à des événements de natures différentes, non seulement du point de vue physique, mais également dans l'appréciation de la gravité et des conséquences potentielles.

L'APRI et le CSFR ne sont pas les seuls à s'opposer à l'énergie atomique. Un comité anti-nucléaire se crée à Paris et diffuse une série de tracts destinés à sensibiliser la population aux dangers des centrales et, plus largement, de l'industrie nucléaire. Comme on peut le constater sur le tract reproduit ci-dessus, l'argumentation cherche à toucher le plus grand nombre en mettant en avant un sujet à la fois banal, mais objet d'un fort investissement et concernant une grande partie du territoire : les vacances. Les thèmes évoqués ne peuvent laisser indifférents : les enfants, la maternité, la santé, la nourriture. Le danger est partout, cumulatif, quasi éternel et sans possibilité d'éradication. Les coupables menteurs sont désignés et ne peuvent que susciter un sentiment de désapprobation morale, moteur d'un ressentiment durable.

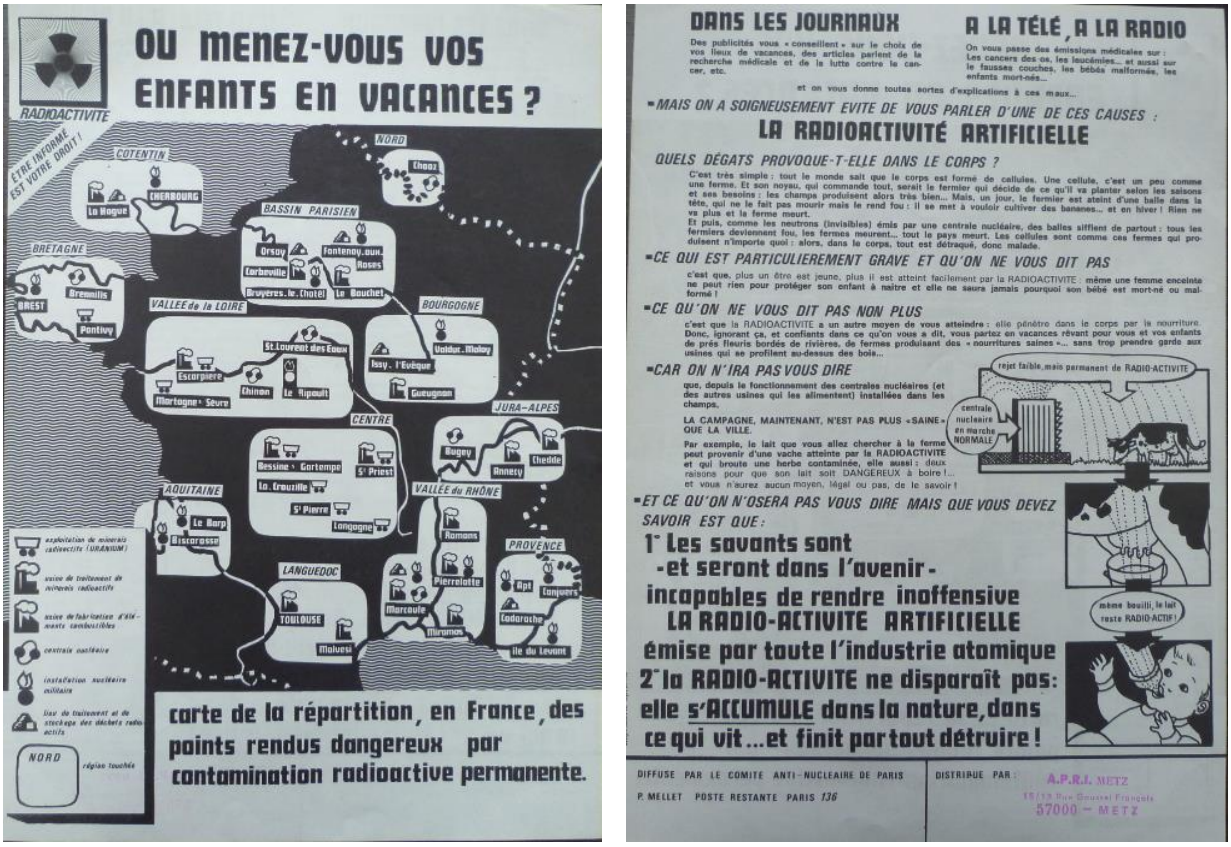


Figure 36 - Tract diffusé par le Comité antinucléaire de Paris et l'APRI - *Source : AHE, boîte 926088, n. d. mais 1971 environ*

Le texte n'hésite pas à faire vibrer les cordes les plus sensibles, avec des affirmations péremptoires et des sous-entendus accusatoires sur des sujets vitaux : « même une femme enceinte ne peut rien pour protéger son enfant à naître et elle ne saura jamais pourquoi son bébé

est mort-né ou mal formé ! ». Au mieux pour les tenants de l'énergie nucléaire, leur discours rencontrera désormais la méfiance engendrée par une argumentation à première vue crédible et sachant mobiliser les sentiments. Ainsi que l'a noté le sociologue Alain Touraine, la peur de l'accident, de la dégénérescence génétique, de la destruction des équilibres écologiques voisine avec une opposition à une croissance sans fin ni finalité qui met l'accent sur la demande d'une information moins déséquilibrée[53]. Au-delà de la formule, le manque de finalité est néanmoins discutable, car celle-ci apparaît bien souvent dans les discours de l'entreprise en ultime justification sous la forme d'un mieux-être associé à un niveau plus élevé de consommation.

Les interrogations s'étendent à d'autres milieux, traditionnellement moins militants. Fin mars 1971, un débat anime la faculté de médecine de Strasbourg, introduit par un professeur de pharmacie. Le titre donné ne laisse aucun doute sur l'intention des organisateurs puisqu'il reprend celui de la brochure diffusée par le CSFR[54]. Le 9 avril, le journal *L'Alsace* publie une insertion à la demande d'un groupe de médecins. Les signataires s'inquiètent de la contamination entraînée par la future centrale, des accidents possibles et réclament un débat public sur ce qu'ils considèrent le problème numéro un de la région. Cet article n'est pas l'émanation d'un praticien marginal et isolé puisqu'une note manuscrite indique que le secrétaire de l'Ordre des médecins du département a inspiré le texte[55]. Quelques jours plus tard, des chirurgiens-dentistes expriment à leur tour des préoccupations similaires dans le même quotidien. Ils s'inquiètent du fait qu'EDF mette seulement en avant des motivations d'ordre technique et économique, les considérations de santé publique risquant de n'intervenir qu'en troisième lieu. Le texte rappelle également la possibilité pour toute personne de présenter ses doléances lors de l'enquête d'utilité publique en cours[56]. Une trentaine de noms de praticiens signataires accompagne chacun des articles.

Face à ces démarches des professionnels de santé, le Préfet fait à nouveau appel à EDF, afin qu'il organise un contre-feu[57]. Le docteur Maurice Delpla s'en va donc le 12 mai 1971 exposer le point de vue de l'industriel à ses collègues de Mulhouse et de Colmar[58]. Dans un texte écrit en collaboration avec le chef du Département Radioprotection et transmis en

---

[53] Alain TOURAINE, François DUBET et Zsuzsa HEGEDÜS, *La prophétie anti-nucléaire*, Paris, Seuil, 1980, p. 13-16.
[54] AHE, boîte 972209, invitation à Monsieur le Professeur pour participer au débat du 31/03/71 à la Faculté de médecine de Strasbourg sur le thème « Fessenheim, vie ou mort de l'Alsace », 11/03/1971
[55] AHE, boîte 972209, « A propos de centrales nucléaires », *L'Alsace*, 09/04/1971
[56] AHE, boîte 972209, « A propos de la centrale de Fessenheim », *L'Alsace*, 18/04/1971
[57] AHE, boîte 972209, courrier du docteur Maurice DELPLA au docteur P. LEDOUX, 26/04/1971
[58] AHE, boîte 972209, courrier du docteur P. LEDOUX au docteur Maurice DELPLA, 29/04/1971

préparation à la conférence, il laisse voir un sentiment d'amertume face à la contestation. Après avoir estimé que l'industrie nucléaire se situe parmi les plus sûres, il ajoute : « Aussi les personnes chargées de son développement, bien conscientes des efforts qui leur sont demandés et du coût de ces efforts, sont-elles surprises de voir suspecter injustement et attaquer parfois violemment cette industrie naissante »[59]. Le lendemain, Maurice Delpla s'intéresse au monde de l'Education nationale : il rencontre le directeur des I.U.T. de Colmar et Toulouse, puis l'inspecteur d'Académie. En fin d'après-midi et en soirée, il prononce deux autres conférences à destination des enseignants[60].

Après les journées du CEA en juin, au cours desquelles plusieurs conférenciers EDF interviennent, le président du Conseil d'Administration, Paul Delouvrier, visite le chantier de Fessenheim début juillet et expose le point de vue d'EDF aux conseillers généraux du département[61]. Début décembre, l'Etablissement organise à Mulhouse une journée sur le thème « Défense de la nature et évolution des moyens de production d'énergie ». Pour préparer cet évènement, le SCRP s'adjoint les services de l'agence Havas. La matinée est consacrée aux journalistes des sept départements régionaux, et l'après-midi à une conférence-débat à laquelle 300 personnalités sont conviées. Les invitations couvrent un large spectre de la société, depuis les élus de tous niveaux jusqu'aux associations féminines, en passant par les corps universitaire et médical[62]. L'industriel confie l'animation de la journée à un journaliste scientifique connu de

Figure 37 - Paul Delouvrier (1914-1995), président du Conseil d'Administration d'EDF de 1969 à 1979 - *Source : AHE, boîte 926078*

[59] AHE, boîte 972209, note *« Risque radiologique » et protection de l'environnement d'une centrale nucléaire*, 05/1971
[60] AHE, boîte 972209, note *Programme des conférences des 12 et 13 mai*, 06/05/1971
[61] AHE, boîte 972209, note *Déplacement à Colmar jeudi 8 juillet 1971*, n. d.
[62] AHE, boîte 972209, courrier de Gertje ROMMESWINKEL à Jacques BROULHIET, 19/10/1971

France-Inter, Lucien Barnier. A la tribune, plusieurs personnalités étrangères entourent l'un des directeurs d'EDF, Albert Robin[63].

De son côté, le CSFR ne reste pas inactif : conférences et réunions d'information, pétition, lettres de protestation à l'occasion de l'enquête d'utilité publique, se succèdent durant l'année 1971[64]. Avant la manifestation silencieuse du 12 avril à Fessenheim, il reçoit une lettre de soutien du professeur Jacques Monod[65], prix Nobel de médecine avec André Lwoff et François Jacob en 1965. Les chercheurs Martine Chaudron et Yves le Pape[66], le journaliste Claude-Marie Vadrot[67] et l'Association contre le nucléaire et son monde[68] citent tous le chiffre de 1 500 personnes pour cette première marche. Fin décembre, le comité organise à Strasbourg une conférence de presse, puis un débat autour d'un mémorandum de médecins français, rendu public à cette occasion. L'invitation, rédigée en français, anglais et allemand, appelle à se joindre à la rencontre au nom des Comités Antinucléaires Européens. Le mémorandum fait lui-même l'objet d'un numéro de la revue de l'APRI intitulée *Protection contre les rayonnements ionisants*. Il dérive du document initialement publié par des médecins de Basse-Autriche opposés à la construction de la centrale de Zwentendorf, au bord du Danube, à 20 kilomètres environ en amont de Vienne. Traduit et adapté par l'APRI, le texte d'une vingtaine de pages s'oppose frontalement à l'industrie nucléaire. Celle-ci présente, selon le résumé, deux vices irrémédiables : la nocivité des rayonnements ionisants et les risques d'accident[69]. La conclusion est tout aussi radicale : elle affirme notamment que le véritable mobile du nucléaire dit « civil » réside dans la préparation des explosifs pour les armes nucléaires. Les signataires demandent l'arrêt de la construction et de l'exploitation de toutes les centrales nucléaires[70].

Que retient EDF de cette confrontation avec les opposants ? Le rapport annuel de la Direction de l'Equipement publié début 1972 apporte une réponse partielle. Il reconnaît l'existence de l'opposition, tout en la considérant moindre qu'aux Etats-Unis, en Allemagne ou

---

[63] AHE, boîte 972209, courrier de Gertje ROMMESWINKEL à Albert ROBIN, 19/10/1971
[64] AHE, boîte 926088, bulletin du CSFR *Ionix*, 10/1971, p. 14
[65] AHE, boîte 972209, « Le soutien du professeur MONOD aux protestations de Fessenheim », *L'Alsace*, 22/04/1971
[66] AHE, boîte 926117, Martine CHAUDRON, Yves LE PAPE, rapport *Le mouvement écologique dans la lutte anti-nucléaire. Approche générale et étude d'une région*, 05/1977, annexe 2, p. 77
[67] Claude-Marie VADROT, *La centrale indémontable*, Paris, M. Milot, 2012, p. 24.
[68] ASSOCIATION CONTRE LE NUCLEAIRE ET SON MONDE, *Histoire lacunaire de l'opposition à l'énergie nucléaire en France*, Paris, La Lenteur, 2007, p. 10.
[69] AHE, boîte 972209, « Mémorandum de médecins dénonçant la nocivité et les dangers de l'industrie nucléaire », *Protection contre les rayonnements ionisants*, n°37, 4e trimestre 1971, p. 1137
[70] AHE, boîte 972209, « Mémorandum de médecins dénonçant la nocivité et les dangers de l'industrie nucléaire », *Protection contre les rayonnements ionisants*, n°37, 4e trimestre 1971, p. 1151

en Suisse. Elle est attribuée en premier lieu à une insuffisance de l'information de la population, ainsi qu'à une propagande sur les risques pour la santé engendrés par les centrales. D'après ce document, le discours des contestataires repose sur des affirmations de personnalités peu au fait des réalisations nucléaires actuelles, et sur des statistiques mal interprétées. En ce qui concerne le réchauffement des eaux, la confusion existe souvent, selon les auteurs du rapport, entre celui de l'eau utilisée pour le refroidissement de la centrale, de l'ordre de 8 à 10°C, et l'élévation de température du fleuve après rejet et mélange de cette eau, soit environ 0,4°C pour le débit moyen du Rhin. Là encore, l'affirmation de l'entreprise n'est pas fausse, mais elle est sélective. La valeur de 0,4°C correspond à un seul réacteur, alors qu'il en est prévu deux, et lorsque la centrale du Bugey sera équipée de toutes les unités programmées, l'échauffement calculé du Rhône atteindra 2°C en été et 6°C en hiver[71].

Le rapport reprend ensuite les actions menées pendant l'année et estime qu'elles « (…) paraissent avoir porté leurs fruits car les manifestations organisées depuis par les opposants, tant en Alsace qu'en d'autres régions de France, ne réunissent plus qu'un auditoire très restreint »[72]. Ce diagnostic se veut rassurant, mais il n'est pas sûr qu'il soit entièrement juste et complet. Quelques mois plus tard, le 8 mai 1972, la réunion hebdomadaire des directeurs fait état d'une manifestation organisée de Vogelgrün à Fessenheim. Elle a rassemblé la veille 3 000 participants, en majorité allemands et suisses, selon le compte rendu[73]. Non seulement la contestation ne faiblit pas, mais elle s'étend à d'autres régions.

En novembre 1970, lors d'un exposé visant à valoriser les avantages de l'électricité, Marcel Boiteux admet que des interrogations se multiplient aux Etats-Unis sur les finalités, et même la légitimité de la croissance économique ; l'augmentation de la consommation électrique se trouve donc aussi concernée[74]. L'APRI établit le lien entre cette augmentation et l'apparition des centrales nucléaires[75]. En mai 1971, des militants de l'association diffusent les arguments antinucléaires dans le sud-ouest de la France. Le mois suivant, Jean Pignero est invité par le Comité d'Information et de Sauvegarde « Bugey-Cobayes » à un débat sur le thème « Les centrales nucléaires et la contamination radioactive de l'environnement ».

---

[71] AHE, boîte 890475, brochure *Bugey : électricité propre*, 10/1971, p. 18
[72] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, début 1972, p. 103-104
[73] AHE, boîte 881369, *Compte rendu Réunion des directeurs du 8 mai 1972*, n. d., p. 1
[74] AHE, boîte 891075, « Conférence de M. BOITEUX au congrès national des ingénieurs de l'Ecole Supérieure d'Electricité le 24 novembre 1970 - L'énergie électrique facteur de progrès économique et social », Revue Générale de l'Electricité, tome 79, n°11, 12/1970, p. 891
[75] AHE, boîte 9260988, tract *Centrales nucléaires = Déchéance progressivement accélérée de l'humanité*, 16/05/1971, p. 3

Le chantier de la centrale du Bugey, ouvert en août 1965, n'a semble-t-il pas donné lieu à une contestation importante jusqu'à cette année 1971. La perspective de la mise en service du premier réacteur et de la construction de nouvelles unités suscite alors la création d'un regroupement d'opposants[76]. Selon Sezin Topçu, « Bugey-Cobayes » est créé par le journaliste Pierre Fournier en avril 1971. Celui-ci tient une chronique écologique dans *Hara-Kiri Hebdo*, devenu *Charlie-Hebdo* fin 1970[77]. La réunion se tient à Meximieux, près du site de la centrale dite du Bugey. La bataille de communication entre les antinucléaires et EDF apparaît nettement à cette occasion. Les organisateurs ont envoyé huit jours avant le débat une invitation au directeur de la centrale[78] ; celui-ci refuse sa participation compte tenu du délai disponible trop court avant l'évènement et des sujets à traiter, imprécis à ses yeux. Il propose en retour d'organiser en commun, ainsi qu'avec les autorités départementales et locales, des réunions d'information. Le responsable EDF précise ensuite que la publicité donnée par « Bugey-Cobayes » à l'invitation l'autorise à demander la publication de sa réponse à la presse[79].

Si le dialogue n'est pas totalement rompu, il souffre d'une grande méfiance réciproque. Début juillet, le comité « Bugey-Cobayes » demande à EDF une visite de la centrale. Dans sa réponse retranscrite par la revue de l'APRI, le chef de centrale donne son accord pour une dizaine de personnes, conformément à sa politique d'information, et avec un traitement similaire à celui réservé aux écoles ou autres groupes. Mais il ajoute que la visite ne saurait être considérée comme une préparation à une réunion publique contradictoire organisée par le Comité. Il lui dénie explicitement son caractère représentatif et refuse la présence d'EDF en tant que telle à ces réunions.

Le 10 juillet, une manifestation à Saint-Vulbas, commune d'implantation de la centrale du Bugey, rassemble environ 10 000 personnes selon *Le Monde*[80], 15 à 20 000 d'après Claude-Marie Vadrot[81]. A la même époque, un tract recense 11 comités anti-nucléaires en France[82]. Et, lorsqu'en octobre le cortège de 200 jeunes partis de Saint-Vulbas, puis grossi à 1 500 personnes après une marche de 40 kilomètres, débouche sur la place Bellecour au centre de Lyon, un

[76] AHE, boîte 891339, note *La centrale du Bugey*, n. d. (1981 ?), p. 3 et 5
[77] Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique [En ligne]*, 102 | 2007, mis en ligne le 01 octobre 2010, consulté le 19 mars 2021. URL : http://journals.openedition.org/chrhc/214
[78] AHE, boîte 926088, courrier de E. PREMILLIEU au Directeur de la centrale du Bugey, 18/06/1971
[79] AHE, boîte 926088, courrier de J. GODET à E. PREMILLIEU, 24/06/1971
[80] AHE, boîte 889768, « Dans le Bugey, marche pacifique contre les centrales atomiques », *Le Monde*, 17-18/10/1971, n. p.
[81] Claude-Marie VADROT, *La centrale indémontable, op. cit.*, p. 24.
[82] AHE, boîte 926088, tract « Bugey-Cobayes », 16/08/1971

journaliste avance prudemment une prévision : « Le "sit-in" et la marche non violente de quelques centaines de "rigolos" est peut-être le début d'un mouvement plus vaste »[83].

EDF s'interroge elle aussi sur la conduite à tenir. Le dernier jour d'août 1971, 9 personnes, dont le chef du SCRP et son adjoint, se réunissent à 12 h 30 pour déjeuner au foyer EDF de Blyes, au bord de l'Ain, à 5 km de la centrale du Bugey. Au menu, outre un filet de sole Waleska et un suprême de pintadeau poêlé aux raisins, figure la réflexion sur la meilleure manière de faire face à la campagne d'opposants à la mise en service de la tranche Bugey 1. La conclusion de la réunion nous renseigne sur l'analyse de la situation élaborée par ces responsables. Il convient de faire la distinction, estiment-ils, entre, d'une part, les meneurs et groupes qualifiés d'« irrécupérables » et, d'autre part, les associations locales inquiètes, mais sans hostilité a priori. S'il faut ignorer les premiers, une prise de contact avec les dirigeants associatifs paraît judicieuse. La participation es-qualité aux réunions organisées par les adversaires est proscrite. Il vaut mieux leur trouver des contradicteurs plutôt que de développer des arguments techniques. L'organisation de confrontations publiques est aussi déconseillée tant que le comportement des opposants les coupe de la population locale, car ce serait les reconnaître implicitement comme interlocuteurs. Des réunions similaires à celles tenues pour Fessenheim seraient à envisager en cas d'évolution contraire. Lorsqu'une manifestation est programmée, il est prévu une prise de contact avec les autorités, à titre préventif. Une brochure analogue à celle de Fessenheim doit aussi être préparée. Les contacts avec la presse locale et la télévision régionale sont à amplifier : fourniture d'informations sur les ouvrages et travaux, interviews d'agents afin d'humaniser les rapports avec la population, en évitant toutefois des articles uniquement consacrés à la sécurité, assimilables à un plaidoyer en défense. Il ne faut pas non plus oublier les agents, qui requièrent eux-mêmes d'être soutenus et bien informés[84].

Le 25 octobre, une nouvelle réunion se tient autour du directeur de la Région d'Equipement Lyon et du directeur du SCRP. Il est fait état d'une manifestation de l'entreprise à Bordeaux, à propos du 25e anniversaire d'EDF. Le rassemblement, pourtant présidé par le Préfet, s'est trouvé perturbé par des contestataires. Afin d'assurer un déroulement correct de ce type de réunion, plusieurs idées sont avancées : trier les participants, proposer un président de séance énergique, prévoir dans la salle des « ténors de l'environnement » capables de répondre

[83] AHE, boîte 889768, « Des atomes ou des fleurs ? », *Le Monde*, 30/10/1971
[84] AHE, boîte 926088, note *Conclusion de la réunion du 31 août 1971 à Blyes sur les mesures à préconiser pour faire face à la campagne menée contre la mise en service de la centrale nucléaire du Bugey*, 02/09/1971, annexée au courrier de Jacques BROULHIET à Boris SAITCEVSKY, 06/09/1971

aux questions, y compris pernicieuses. Sur le plan interne, le docteur Maurice Delpla viendra faire une conférence aux agents de la centrale, puis une autre à Lyon.

Certains vivent très mal d'être pris à partie par Pierre Fournier. Mais la réponse possible à ses articles procurerait sans doute de la publicité au journal, et il est donc décidé de s'en abstenir. Une campagne de presse bien orchestrée semble par contre souhaitable. Pour ce faire, la solution d'une page payée dans les journaux régionaux paraît préférable au passage par l'intermédiaire des correspondants locaux, malgré les réserves de certains à l'égard de ce qui apparaît comme une forme de publicité. Une campagne ORTF reste plus difficile à réaliser, mais le chef du SCRP poursuit ses consultations auprès des journalistes des première et deuxième chaînes. La télévision régionale est aussi à contacter à l'occasion du premier chargement en combustible et du couplage de la tranche au réseau. EDF se prépare également à diffuser sa propre documentation, dont la brochure *Bugey Electricité propre*, équivalente à celle de Fessenheim. Les 15 000 exemplaires en cours d'impression seront distribués entre autres à tous les agents de la centrale et de la Région d'Equipement, dans tous les districts de la Distribution régionale, aux élus de l'Ain, de l'Isère et du Rhône. Une exposition dans une ville de l'Ain ou itinérante est enfin envisagée[85].

Aussi bien ces réunions motivées par les agissements des opposants à la centrale du Bugey que les actions entreprises autour de Fessenheim, suggèrent que l'entreprise a été surprise par l'irruption d'une contestation écoutée par une partie de la population inquiète, et prenant rapidement de l'ampleur. Elle n'était pas spécifiquement préparée à réagir selon un plan préétabli et c'est à la demande du préfet qu'elle a mis en place des interventions. Dans le cas du Bugey, le chef du Groupement Régional de Production Thermique alerte d'ailleurs le niveau national : il lui transmet des articles de journaux illustrant l'activité permanente, jugée insidieuse, du Comité « Bugey-Cobayes » et le met en garde contre des initiatives en ordre dispersé[86]. André Leblond, deuxième chef de centrale à Fessenheim après M. Staquet, confirme dans l'ouvrage de Dominique Larroque ce caractère inattendu de la contestation : « Les promoteurs de l'énergie nucléaire étaient tellement convaincus de l'intérêt de développer cette

[85] AHE, boîte 926088, note *Conclusions de la réunion du 25.10.1971 tenue à la centrale du Bugey sur les mesures à préconiser pour faire face à la campagne menée contre la mise en service de la centrale nucléaire du Bugey*, 15/11/1971, annexée au courrier de M. FEGER à Jacques BROULHIET, 15/11/1971
[86] AHE, boîte 926088, courrier de G. PILASTRE au chef du Service de la ProductionThermique, 30/09/1971

nouvelle technique qu'ils se sont trouvés surpris devant la remise en cause de ce qu'il leur paraissait être une évidence »[87].

La détérioration des relations entre l'entreprise et les opposants radicaux apparaît nettement dans un échange de courrier entre Jean Pignero et Marcel Boiteux, à l'automne 1971. Le président de l'APRI écrit au directeur général d'EDF le 3 octobre. Il s'insurge contre le projet de construction d'un deuxième réacteur au Bugey. La filière à eau bouillante adoptée lui apparaît encore plus dangereuse que celle du PWR de Fessenheim 1, car le fluide qui refroidit le cœur véhicule la radioactivité jusqu'à la turbine. Il rappelle les accidents survenus à Marcoule, Chinon et Saint-Laurent-des-Eaux, l'expérience désastreuse de Chooz, arrêté sur avarie pendant plus de deux ans. L'accusation d'abus de pouvoir, couplée à une responsabilité directe dans l'altération annoncée de la santé de la population, est assénée sans ménagement :

> « Car il faut quand même l'expliquer, toute cette déchéance radioactive jour après jour accumulée, tous ces risques prétendus "calculés", vous les imposez aux hommes sans qu'ils sachent le dramatique avenir que vous préparez ainsi à leurs enfants, sans que des biologistes, des radiologistes et des écologistes indépendants aient pu établir de leur côté la balance des risques et des avantages de l'atome dit "pacifique" »[88].

Marcel Boiteux prend lui-même la plume pour répondre à Jean Pignero, un peu plus d'un mois après avoir reçu la missive du président de l'APRI. Il pointe en premier lieu l'agressivité du courrier, la présentation tendancieuse selon lui des faits rapportés. Le directeur général relève ensuite le sérieux des responsables du développement de l'énergie atomique face aux arguments superficiels et démagogiques qui leur sont opposés. Les dix ans d'exploitation sans accident de radioactivité donnent à EDF les moyens d'informer le public, ajoute Marcel Boiteux. L'interrogatoire écrit auquel le président de l'APRI l'a soumis, et pour lequel l'absence de réponse vaudrait aveu, engendre une réplique tout aussi cinglante. Le dirigeant considère en effet que la poursuite de la campagne de l'association par les moyens habituels constituerait une preuve de sa mauvaise foi[89]. Comme on peut le constater, le ton n'est guère à l'apaisement de part et d'autre, et on sent une pointe de colère dans la réponse du directeur de l'entreprise, injustement accusé à ses yeux, alors qu'il pense remplir au mieux la mission de service public confiée à l'Etablissement.

---

[87] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, *op. cit.*, p. 90.
[88] AHE, boîte 972196, courrier de Jean PIGNERO au PDG d'EDF, 03/10/1971
[89] AHE, boîte 972196, courrier de Marcel BOITEUX à Jean PIGNERO, 09/11/1971

Fin novembre 1972, Jacques Broulhiet, chef du SCRP, transmet à Albert Robin, directeur, un rapport de synthèse intitulé *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires* et destiné au directeur général. Il donne une vue d'ensemble de la représentation que se font les responsables de l'information sur ceux qui contestent l'énergie nucléaire, de leur compréhension de la situation, ainsi que sur des méthodes et moyens à mettre en œuvre dans ce domaine. Les opposants y sont désignés sous le terme d'« adversaires » ; le temps est désormais plus à l'affrontement qu'au dialogue. Encore faut-il délimiter l'extension de cette catégorie. Pour Jacques Broulhiet, « (…) nos adversaires restent sociologiquement isolés et leurs zones d'action localisées ». Il s'agit donc de la petite partie de l'opinion qui se démarque du reste de la population par une attitude militante auprès de cette dernière. Aucun chiffre n'étant associé, il n'est pas possible de préciser plus avant cette catégorie. Le SCRP dispose de ces évaluations, puisqu'il est fait allusion à un second sondage d'opinion à entreprendre prochainement. L'existence de cet outil situe aussi le niveau de connaissance recherché par l'entreprise ; elle ne se contente pas d'analyses qualitatives, mais cherche à cerner de manière quantitative les groupes d'opinion[90].

De ce premier constat, Jacques Broulhiet déduit une orientation pour l'action : puisque la majeure partie de la population n'est pas acquise aux thèses défendues par les opposants, il ne convient pas de s'orienter vers une campagne générale susceptible d'alerter une opinion peu sensibilisée. Les individus convaincus par les arguments des contestataires sont assimilés à la partie malade du corps social, qu'il convient d'éradiquer pour éviter sa généralisation, puisque Jacques Broulhiet préconise des « (…) actions au coup par coup tenant compte des particularités du terrain contaminé, et cherchant à circonscrire le mal pour éviter la contagion ». Les interventions au niveau local sont donc privilégiées, par l'intermédiaire de représentants de l'entreprise et des agents. De ce point de vue, les contacts personnels permettent d'établir des relations étroites et d'autoriser un déblocage psychologique, d'engendrer la confiance, étape essentielle dans la construction d'une prédisposition favorable, poursuit le document. Sur cette base, le bouche à oreille se révèle efficace en milieu rural. L'information des employés régionaux de l'entreprise doit être réalisée par des réunions dédiées et la fourniture de documentation. Compte tenu de l'importance de ses effectifs, de son implantation locale ramifiée et de ses missions quotidiennes au contact de la population, la Distribution peut jouer

[90] AHE, boîte 891355, note *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, jointe au courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 28/11/1972, p. 1

un rôle primordial dans l'établissement ce lien de proximité. La Direction de l'Equipement est prête à lui fournir des conférenciers pour assurer l'information de son personnel[91].

Le chef du SCRP juge peu probante l'expérience des réunions publiques en Alsace et au Bugey. Les arguments techniques développés par les représentants EDF, plus contraints dans leur expression que leurs adversaires, peinent à convaincre des personnes plus sensibles aux joutes oratoires. En ce qui concerne les séances publiques organisées par les autorités où la participation d'EDF est requise, il conviendrait de former des « débatteurs », capables de soutenir l'apport des spécialistes. Les agents envoyés par la Direction de l'Equipement dans les premières années de la contestation afin de porter la parole d'EDF dans les réunions sont en effet des volontaires, selon le propos ultérieur de Lionel Taccoen. Ils ne possèdent pas de formation particulière en communication publique. Celle-ci interviendra plus tard, afin de faire mieux connaître aux intervenants les codes des situations auxquels ils sont confrontés[92].

Les visites de chantier représentent également un bon moyen de rencontrer la population environnante. Enfin, les liens avec la presse régionale doivent être renforcés, en privilégiant l'interview ou le reportage pour faire passer les positions de l'Etablissement. Autre forme intéressante, l'article basé sur la documentation fournie par EDF, voire prérédigé, si le journaliste le souhaite. Deux accords en ce sens ont déjà été pris, dont l'un avec l'agence de Lucien Barnier. Dernier point, la création de « Centres de classes vertes et d'initiation à la nature » tel qu'envisagé à Fessenheim permettrait de prouver indirectement l'innocuité du fonctionnement de la centrale. Pour être efficace, cette panoplie d'actions doit s'accompagner d'une politique visant un rapprochement avec la population. Il s'agit d'estomper l'image technocratique et hautaine de l'entreprise écrasant de sa puissance tout ce qui peut entraver ses projets d'échelle nationale. A posteriori, le témoin André Leblond partage le manque d'adaptation aux habitants de l'information diffusée à ce moment-là par l'industriel à Fessenheim : « On a vu alors naître toute une information écrite et verbale dont la transparence était insuffisante et dont la forme ne répondait pas aux attentes de la population (…) »[93]. Il cite la brochure *Fessenheim, source de prospérité pour l'Alsace*, comme exemple du manque de volonté d'informer sur les risques engendrés par toute activité humaine[94].

---

[91] AHE, boîte 891355, note *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, jointe au courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 28/11/1972, p. 1-3
[92] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 146-147.
[93] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, *op. cit.*, p. 90.
[94] *Ibid.*, p. 452.

A l'occasion de cette note de six pages sur les *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, apparaît pour la première fois une stratégie d'ensemble suggérée au niveau de la Direction générale afin de répondre à l'activisme des opposants. Si l'analyse semble encore essentiellement réalisée en interne, le chef du SCRP sollicite en conclusion une assistance extérieure à l'Etablissement, aussi bien en termes de conseils que sur le plan opérationnel[95]. Quant aux moyens, ils apparaissent diversifiés et mettent à contribution non seulement les Directions directement parties prenantes de l'Equipement et de la Production, mais également celle de la Distribution, représentant à elle seule environ 70 % du personnel[96]. C'est donc l'ensemble de l'entreprise que Jacques Broulhiet voudrait voir se mobiliser pour soutenir la cause nucléaire, là où les projets de centrales émergent ou se concrétisent. Quinze ans plus tard, en 1987, l'ancien président de la Sofres Pierre Weill estime que l'industrie nucléaire est ainsi la première à intégrer la gestion de l'opinion publique comme une composante essentielle de son activité. Il remarque que ce n'est pas le cas à l'époque des industries chimiques, pour certaines dangereuses, ni de celles de l'armement, moralement condamnées par une partie de l'opinion[97].

La synthèse de Jacques Broulhiet révèle également une évolution dans l'appréciation portée sur l'influence des opposants : contrairement au rapport annuel de l'Equipement publié en début d'année, le chef du SCRP n'estime pas que celle-ci diminue. Il appelle au contraire à une action constante et opiniâtre, admettant donc la présence d'une adversité durable. Il semble que la Direction de l'Equipement a aussi modifié son analyse en cours d'année. Les deux premiers sondages réalisés en décembre 1971 et mai 1972 lui ont fait prendre conscience de la plus grande réceptivité des habitants proches des centrales aux raisonnements des détracteurs de l'énergie nucléaire. La stratégie du SCRP reprend d'ailleurs l'argumentation émise dès le mois de juin par la Division Environnement de l'Equipement[98]. Cependant, pour Jacques Broulhiet comme pour la Direction de l'Equipement, la zone influencée de manière sensible par les opposants reste localisée autour des sites.

---

[95] AHE, boîte 891355, note *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, jointe au courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 28/11/1972, p. 3-6
[96] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX, Directeur général, devant le Conseil d'Administration le 5 février 1969*, n. d., p. 8-9
[97] Pierre WEILL, « Les mouvements d'opinion - Introduction », *Revue Générale Nucléaire*, nº 5, 1987, p. 450.
[98] AHE, boîte 891355, note *Les centrales nucléaires et l'opinion publique*, 26/06/1972

A Fessenheim, premier chantier de réacteur à eau pressurisée engagé en son seul nom par EDF sur le sol français, l'émergence d'une opposition structurée, écoutée par la population locale, surprend l'entreprise nationale. Les réactions de l'électricien ne se révèlent pas toutes couronnées de succès et des révisions interviennent avec l'expérience dans les modalités d'action. L'industriel tente de sortir de son rôle purement technique, de s'aventurer sur un terrain peu familier où son expertise habituelle constitue autant un handicap qu'un atout pour convaincre. Le diagnostic établi par l'échelon parisien peine aussi à évaluer l'ampleur de la contagion contestataire et une meilleure organisation de l'information nucléaire apparaît nécessaire.

B - L'argumentaire se structure et s'affermit

La confrontation à la contestation de ses projets nucléaires à Fessenheim et au Bugey n'a pas toujours tourné à l'avantage de l'EDF. La grande entreprise ressent le besoin d'une plus grande cohérence entre les différents intervenants. Pour ce faire, une argumentation commune constitue un outil précieux. Défendre l'énergie nucléaire contre ses détracteurs, valoriser ses atouts et, pourquoi pas, montrer du doigt les inconvénients des énergies concurrentes : l'éventail de l'arsenal s'étend et se consolide progressivement, à l'image des pratiques étrangères.

A l'occasion de la présentation de ses vœux aux chefs d'Unité de la Production Thermique fin janvier 1970, Marcel Boiteux emploi l'expression de « tournant nucléaire » pour qualifier la décision gouvernementale de s'orienter vers la technologie américaine à eau légère et de délaisser la filière UNGG[99]. Si la voie politique s'est dégagée, celle de l'opinion publique évolue en sens contraire, comme on a pu le constater précédemment. Les réactions de l'entreprise, préparées rapidement, explorent des voies diverses, plus ou moins efficaces. Une coordination nationale s'impose afin d'éviter des incohérences, voire des contradictions.

[99] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, notes manuscrites *chefs d'Unités PT*, 27/01/1970, p. 1-2

A la mi-octobre 1971, la première réunion d'un groupe de travail « Environnement-Nucléaire » se tient dans le bureau de Jacques Broulhiet. L'objectif principal du groupe vise l'établissement d'un argumentaire destiné aux agents afin de les aider à répondre aux assertions des opposants. Pour ce faire, Pierre Toureau a rassemblé les préoccupations de ces derniers, mais en les formulant sous forme de questions adaptées à la réception d'une réponse accordée au point de vue de l'Etablissement, à l'exemple de l'interrogation suivante : « Est-il indispensable de produire de l'électricité à partir de réacteurs nucléaires ? ». Dix chapitres regroupent plus de 80 questions relatives aux besoins énergétiques, à l'énergie nucléaire et à ses risques.

Le docteur Maurice Delpla, membre du groupe de travail, transmet début décembre à Jacques Broulhiet un projet d'argumentaire sur les questions qui lui sont attribuées. A la question de savoir quelle est la dose d'irradiation létale, il répond que 50 % des sujets ayant reçu 600 rem de rayonnement gamma pénétrant sont susceptibles de mourir dans les 60 jours. Des malaises apparaissent au-delà de 100 rem. Puis, il ajoute une précision a priori surprenante : « Avec un débit de dose faible, 500 rem en un an ne produiraient aucune réaction, sinon, peut-être, une sensation de bien-être »[100]. A propos de l'effet mutagène des radiations, il fait état du suivi de femmes enceintes à Hiroshima et Nagasaki. Ce programme, mené entre 1948 et 1953 sur plus de 70 000 femmes à partir du cinquième mois de grossesse, « n'a rien trouvé »[101].

Le lancement de l'élaboration d'un argumentaire nucléaire correspond à un contexte marqué par le vingt-cinquième anniversaire de l'Etablissement. Des multiples manifestations organisées à cette occasion, citons la plus importante pour situer l'effort de communication. Au centre de recherche des Renardières, près de Fontainebleau, EDF reçoit le 12 mai le président de la République Georges Pompidou, accompagné des présidents des deux Assemblées, au cours d'une réception officielle à laquelle participent plus de 1 800 personnalités, dont 30 ambassadeurs. Tout au long de l'année, la revue interne *Contacts électriques* se fait l'écho des orientations nouvelles : première année d'entrée en vigueur de nouvelles relations contractuelles avec l'Etat, tournant commercial, application de la nouvelle politique nucléaire. De mai à octobre, 20 millions de copies d'une lettre signée des présidents et directeurs Généraux d'EDF et de GDF parviennent à la clientèle ; elles permettent de mettre en exergue le caractère

[100] AHE, boîte 972196, Maurice DELPLA, *Projet d'argumentaire. Dangers pour l'homme. Question 1*, 07/12/1971
[101] AHE, boîte 972196, Maurice DELPLA, *Projet d'argumentaire. Dangers pour l'homme. Question 3*, 07/12/1971

indispensable de l'électricité et de soutenir l'image d'entreprises plus humaines, attachées à un meilleur service[102].

Est-ce l'effet de l'élan donné par les très nombreuses actions entreprises à l'occasion de cet anniversaire ? Le bilan tiré de cette année voisine avec la programmation d'un développement des relations publiques. Sans abandonner la diffusion des messages par l'intermédiaire de la presse, les orientations définies identifient d'autres publics vers lesquels des actions spécifiques doivent être entreprises : grand public, notables, et particulièrement les élus, public interne[103]. On apprend néanmoins en lisant le programme de l'année à venir que l'argumentaire nucléaire en cours de constitution est destiné aux chefs d'Unité, et non à l'ensemble des agents, comme le laissait entendre la formulation de Jacques Broulhiet au démarrage du groupe de travail chargé de son élaboration[104]. La Direction confirme cette restriction en novembre : l'argumentaire exhaustif est principalement réservé à la hiérarchie supérieure, en particulier aux directeurs et Délégués régionaux. Cependant, Marcel Boiteux demande qu'on en tire un document simplifié à large diffusion[105]. La raison de cette distribution réduite n'apparaît pas dans les archives consultées. On peut néanmoins supposer que la Direction ne souhaite pas que l'argumentation détaillée, basée sur la contribution de spécialistes, fasse l'objet de fuites à l'extérieur et serve à renforcer l'opposition. En attribuant ce savoir à un cercle restreint, elle garde un atout précieux qui lui permet d'asseoir et faire valoir une compétence rare à ce niveau. Ces justifications détaillées possèdent aussi le redoutable pouvoir de contrer des affirmations insuffisamment étayées des contestataires, voire de discréditer leurs auteurs.

L'édition du texte complet de l'argumentaire est prévue pour décembre 1972, celui du texte allégé en janvier 1973[106]. Le document diffusé en mars 1973[107] sous le titre *L'homme et l'énergie nucléaire. Questions et réponses*, comporte 75 entrées principales, dont certaines font l'objet de subdivisions[108]. Un sujet renvoie à une ou deux fiches, chacune développée sur une

[102] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 2-4
[103] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 10
[104] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 15
[105] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 20 novembre 1972*, n. d., p. 3
[106] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 27 novembre 1972*, n. d., p. 2
[107] AHE, boîte 972196, courrier de diffusion de l'argumentaire nucléaire de Jacques BROULHIET, 02/03/1973
[108] AHE, boîte 972196, *L'homme et l'énergie nucléaire. Questions et réponses, Table analytique*, 03/1973

à quatre pages[109]. D'« Accident maximal théorique » à « Xénon 133 » en passant par « Hérédité » et « Poissons-Contamination radio-active », l'argumentaire représente une base technique solide sur laquelle les responsables peuvent prendre appui pour développer la position de l'entreprise ou répondre à un point particulier.

Quelques fiches ne sont toutefois pas exemptes de commentaires dont l'objectivité scientifique peut être interrogée. La réponse apportée à la question relative au danger de l'irradiation « Peut-on considérer qu'en dessous d'un certain seuil, tout risque disparaît ? » inclut par exemple une analogie, certes présentée comme telle, mais néanmoins porteuse d'une orientation marquée. Elle procède au rapprochement entre la dose d'irradiation et un médicament en ces termes : « Ainsi une dose de 100 comprimés d'aspirine en une journée pourra être fatale à une personne qui serait soulagée en prenant quelques comprimés seulement »[110]. L'analogie utilisée induit l'idée qu'une faible dose d'irradiation peut être bénéfique à la personne qui la reçoit, ce qui n'est pour le moins pas un avis entériné par la Commission Internationale de Protection Radiologique, l'organisme chargé d'émettre des recommandations pour se prémunir des dangers de l'irradiation.

EDF n'est pas le seul organisme engagé dans l'énergie nucléaire à établir ce type de document. La Direction de l'Equipement a fait traduire un document suisse similaire. La traduction ne donne pas la date du texte original mais, compte tenu des références incluses, il s'agit sans doute de 1971. Il est fort possible que l'entreprise française s'en soit inspiré, car les présentations des deux documents sous forme de fiches abordant chacune un sujet particulier sont identiques. Emis par l'Association Suisse Pour l'Energie Atomique (ASPEA), l'argumentaire helvétique se distingue de son homologue français notamment sur deux points. Les questions et arguments des opposants y sont souvent présents par des citations nominatives datées et les répliques sont apportées en deux temps : en premier lieu une réponse brève, puis un développement[111]. La teneur des réponses ne diffère pas fortement d'un argumentaire à l'autre.

La compagnie américaine Pennsylvania Power & Light Company a elle aussi produit un fascicule en 1973, portant le même titre que les deux précédents : *Nuclear Energy. Issues and Answers*. L'argumentaire a été élaboré en collaboration avec une organisation d'industriels du

[109] AHE, boîte 916064, *L'homme et l'énergie nucléaire. Questions et réponses*, 06/1972
[110] AHE, boîte 9260202, *L'homme et l'énergie nucléaire. Questions et réponses, Fiche II-4*, 03/73, p. 1
[111] AHE, boîte 972196, Association Suisse Pour l'Energie Atomique *Energie nucléaire. Questions et réponses* (traduction), 1971

secteur, The Atomic Industrial Forum (AIF). Destiné au public, son contenu est limité à 26 pages et le concept est un peu différent des documents européens. Il se présente sous la forme d'interviews de trois spécialistes et couvre trois thèmes : les effets des radiations, la sûreté des réacteurs et la gestion des déchets. L'appréciation portée sur l'effet de l'irradiation paraît prendre en compte un dommage plus important que celui donné dans le document français : au-delà de 100 rem, il ne se limite pas à des malaises, et le texte établit clairement la relation avec l'apparition de cancers : « The convincing human evidence that radiation bears a cause and effect relationship to cancer is found with dose of 100,000 millirem or more[112]». La même année, un argumentaire de l'American Nuclear Society (ANS) fait aussi l'objet d'une traduction et d'une diffusion interne à EDF[113].

L'apparition de ces argumentaires dans différents pays au début des années 1970 ne relève pas d'une coïncidence fortuite, mais résulte d'une montée de la contestation, en premier lieu aux Etats-Unis. Si l'on peut faire remonter la préoccupation de l'environnement dans ce pays au XIX^{e} siècle, avec la création des premiers parcs nationaux, celle-ci prend une tournure nouvelle dans les années 1960 en établissant le lien avec les dégâts liés à la technique et au productivisme. Le livre *Silent Spring* de la biologiste Rachel Carson en 1962 dénonce l'effet nocif de l'usage incontrôlé des pesticides sur les animaux, notamment les oiseaux, et marque une étape dans l'éveil du public à la sensibilité environnementale, selon plusieurs historiens, dont Brian Balogh[114], Jean-Baptiste Fressoz[115] et Gregory Quenet[116]. L'historienne des sciences et des techniques Boudia Soraya rapporte également l'importance de l'intervention, fin 1969, des biologistes John Gofman et Arthur Tamplin. Ces deux scientifiques présentent le résultat inquiétant d'une étude financée par l'AEC : la norme annuelle de 0,17 rem à ne pas dépasser pour le public pourrait être responsable de 16 000 décès supplémentaires par cancer chaque année. Ils portent un peu plus tard leur estimation à 32 000, soit 10 % des décès par cancer, et demandent l'abaissement rapide de la limite requise par la norme[117]. Leur questionnement intervient dans un contexte où le programme nucléaire civil américain prend de l'ampleur,

---

[112] AHE, boîte 891357, brochure Pennsylvania Power & Light Company, *Nuclear Energy. Issues and Answers*, 04/1973, p. 4

[113] AHE, boîte 891355, Jacques BROULHIET, *Principales actions d'information générale du public sur l'énergie nucléaire depuis la fin de l'année 1973*, 24/07/1974, p. 2

[114] Brian BALOGH, *Chain reaction: expert debate and public participation in American commercial nuclear power, 1945-1975*, Cambridge, New York, Cambridge University Press, 1991, p. 257.

[115] Jean-Baptiste FRESSOZ, et al, *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La Découverte, 2014, p. 51.

[116] Grégory QUENET, *Qu'est-ce que l'histoire environnementale?*, Seyssel, Champ Vallon, 2014, p. 20.

[117] Soraya BOUDIA, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets des faibles doses de radioactivité », *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 2009, p. 41-42.

parallèlement à une plus grande préoccupation environnementale et à la montée d'un mouvement social critique, avec la fin de la guerre du Vietnam. La même année, Ernest J. Sternglass, physicien à l'Université de Pittsburgh, publie une étude dans laquelle il pense avoir détecté un surcroît de mortalité infantile dans les populations proches des centrales en fonctionnement[118].

En 1967, le projet de centrale nucléaire sur le bord du lac Cayuga, dans l'Etat de New-York, se heurte à une opposition qui se développe en 1968 et conduit à l'abandon de l'opération[119]. L'année suivante est créée l'association Friends of the Earth[120], tandis que des scientifiques liés au Massachussetts Institute of Technology fondent l'Union of Concerned Scientists, notamment préoccupée par les problèmes engendrés par l'énergie nucléaire[121]. Le 23 juillet 1971, un tribunal donne raison à un groupe de citoyens opposés à l'AEC et oblige celle-ci à présenter publiquement une évaluation des effets des centrales sur l'environnement[122]. La contestation de l'énergie nucléaire s'étend au continent européen dès le début des années 1970. Le projet de centrale de Stoutport en Grande-Bretagne fait l'objet d'une forte opposition et le ministère refuse sa création en août de cette année-là[123].

Face à l'opposition, les acteurs du nucléaire ne restent évidemment pas inactifs. Aux Etats-Unis, dès 1971, les constructeurs et producteurs d'électricité se paient des pages entières de publicité dans les journaux[124]. Cette même année, une communication de l'ASPEA à la IV^{e} Conférence de Genève sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire apporte des renseignements sur les moyens mis en œuvre par nos voisins helvétiques. L'une des tâches essentielles de l'ASPEA, fondée en 1958, réside dans l'information du public, initialement dispensée sous forme de journées d'information et d'études, dont le contenu est ensuite diffusé dans des publications. La presse bénéficie de séminaires et conférences, tandis que de nombreux cours sont donnés aux enseignants.

---

[118] AHE, boîte 972231, André GAUVENET, note *L'affaire STERNGLASS*, 06/02/1970, p. 1
[119] Brian BALOGH, *Chain reaction*, *op. cit.*, p. 262-263.
[120] AHE, boîte 926117, Martine CHAUDRON, Yves LE PAPE, rapport *Le mouvement écologique dans la lutte anti-nucléaire. Approche générale et étude d'une région*, 05/1977, p. 14
[121] AHE, boîte 926117, Fernando PEREZ-DIAZ, rapport *La controverse nucléaire aux Etats-Unis. La participation du public*, 05/1977, p. 20-21
[122] AHE, boîte 926117, Fernando PEREZ-DIAZ, rapport *La controverse nucléaire aux Etats-Unis. La participation du public*, 05/1977, p. 17
[123] AHE, boîte 889866, note *Evolution de la politique anglaise sur la localisation des centrales nucléaires*, 03/12/1970, p. 4
[124] AHE, boîte 889768, « Radioactivité et pollution thermique. Les Américains contre leurs centrales nucléaires », *Le Monde*, 10/11/1971, n. p.

L'opposition ne se manifeste en Suisse que très ponctuellement au début des années soixante. La première controverse d'ampleur démarre avec le projet de Kaiseraugst, en 1966, puis s'élargit aux autorités cantonales et aux syndicats en 1969 et 1970. La chute d'un avion de la Swissair, près de la centrale de Beznau, et l'accident du réacteur de Lucens amplifie l'inquiétude du public, alimentée par des opposants qui s'informent en particulier aux Etats-Unis, en Allemagne et en Autriche. L'élaboration du catalogue de questions-réponses intervient dans ce contexte. En novembre 1970, l'ASPEA organise des journées d'information relayées par la presse, la radio et la télévision. Elle diffuse à plusieurs centaines de milliers d'exemplaires des brochures vers des publics variés, notamment les élèves. L'association répond aussi aux demandes de documentation, dont le nombre quotidien s'élève parfois à une centaine. Le grand public profite par dizaines de milliers de journées « portes ouvertes » à Beznau et Mülhleberg. L'ASPEA tire un bilan positif de ses efforts d'information « systématique et objective », selon les auteurs de la communication. La controverse n'est cependant pas éteinte et la campagne doit se poursuivre[125].

Le chef de la Division Presse du SCRP transmet au directeur Albert Robin la communication suisse et l'accompagne d'un commentaire. Pour lui, l'expérience des producteurs helvétiques et celle de la Direction de l'Equipement à Fessenheim montrent le manque de crédibilité de ces acteurs, à la fois juges et parties. Au contraire, l'information d'un organisme « neutre » tel que l'ASPEA apparaît plus recevable et mieux acceptée. EDF devrait en tirer la leçon en s'alliant à d'autres organismes pour définir une politique de relations publiques liées au nucléaire[126].

Aussitôt après l'édition de l'argumentaire nucléaire, l'électricien national se lance dans la rédaction d'un autre document analogue, mais aux préoccupations élargies à l'électricité et à l'environnement. Le contenu de *L'homme et l'énergie nucléaire* en constitue le premier chapitre. Les cinq autres doivent être pris en charge par les principales Directions opérationnelles et s'intéresser aux aspects suivants : l'eau, l'air, le bruit, le territoire, l'esthétique, l'économie et le coût de l'environnement. Comme pour le premier argumentaire, le SCRP assure l'animation du groupe de travail[127].

---

[125] AHE, boîte 891355, Dr. P. FEUX, Dr. A. MEICHLE, Dr. W. WINKLER, *L'opinion publique suisse face à l'énergie nucléaire*, 06/1971
[126] AHE, boîte 891355, Jean-Claude BRISSET, courrier à Albert ROBIN, 07/06/1971
[127] AHE, boîte 891357, courrier d'Albert ROBIN à Pierre WYART, 26/03/1973

En vue d'harmoniser les textes élaborés en France avec des documents allemand et suisse similaires, une concertation avec ces deux pays s'amorce en octobre 1973, dans le cadre de l'UNIPEDE[128]. En 1975, un groupe de travail « Argumentaire nucléaire européen » existe et examine plusieurs textes rédigés dans des pays membres. Devenus de plus en plus volumineux et techniques, leur pertinence est questionnée. La rédaction d'un argumentaire scientifique écrit ne paraît plus la voie à suivre et le groupe préconise plutôt un film très simple, destiné au grand public des salles de cinéma, susceptible d'obtenir un plus fort impact[129].

Chez EDF, la rédaction de ces textes se heurte à quelques résistances d'ordre pratique. Plusieurs participants au groupe de travail interne mettent en avant la lourdeur de la tâche représentée par l'élaboration des argumentaires, à laquelle viendront s'ajouter les mises à jour. Les demandes de la Direction ne leur paraissent pas toujours très claires : les besoins concernent tantôt un texte allégé, tantôt un argumentaire plus approfondi ; il faut être bref, sans être simpliste, précis, mais pas hermétique. Le groupe demande une redéfinition de sa mission en fonction du public visé. On rapporte aussi des difficultés pour obtenir en nombre suffisant des spécialistes capables de répondre aux 35 questions collectées sur le thème de l'eau. Certains font remarquer l'existence des argumentaires étrangers et souhaitent s'appuyer par exemple sur celui de l'ANS, qu'il suffirait de compléter afin de répondre aux préoccupations d'EDF. Par ailleurs, le groupe s'interroge sur l'appel à un spécialiste de la vulgarisation scientifique dans le cas où le texte relatif à l'environnement serait susceptible d'une diffusion dans le public sous une signature non EDF[130].

Les quatre premiers chapitres de l'argumentaire environnemental disponibles sous une forme provisoire font l'objet d'une transmission début 1975 aux directeurs régionaux. Le document final, complété par un chapitre relatif aux énergies nouvelles, est envoyé aux chefs d'Unité fin août, sous la dénomination *Problèmes généraux d'environnement*. Comme pour le texte spécifique au nucléaire, la diffusion demeure interne à l'Etablissement[131]. En 1977, le premier argumentaire nucléaire révisé, auquel s'ajoute un nouveau chapitre sur le cycle du

[128] AHE, boîte 891357, courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 29/10/1973
[129] AHE, boîte 891357, note *UNIPEDE - Comité des relations publiques. Groupe de travail "Argumentaire nucléaire européen"*, 18/07/1975
[130] AHE, boîte 891357, *Argumentaire général sur l'environnement. Compte rendu de la réunion du 16 novembre 1973*, 20/11/1973
[131] AHE, boîte 891357, courrier de Jacques BROULHIET aux chefs d'Unité, 28/08/1975

combustible, fait l'objet lui aussi d'un envoi limité aux chefs d'Unité, correspondants en relations publiques et informateurs nucléaires[132].

Sans passer systématiquement en revue un ensemble de textes aussi volumineux, il paraît judicieux d'examiner d'un peu plus près les principaux points mis en avant par l'entreprise dans l'argumentaire nucléaire ; celui-ci façonne en effet, à la fois l'image de cette énergie dans l'esprit des responsables de l'Etablissement, et le discours répercuté à l'extérieur. L'édition considérée ici date de 1977. Première question posée dans le document : la consommation d'électricité doit-elle nécessairement continuer à augmenter ? Le constat ne laisse aucun doute : depuis la dernière guerre, l'année 1975 exceptée, la consommation d'énergie n'a cessé de croître, et l'électricité n'y fait pas exception. Cette dernière présente même un taux de croissance supérieur à la moyenne, situé entre 6 et 8 % suivant les années, contre 3 à 6 % pour l'ensemble des énergies. Or, la consommation d'énergie est étroitement liée aux activités économiques et au niveau de vie, affirme-t-on dans la fiche. Si d'aventure la croissance s'interrompt, le confort individuel stagne de manière inéluctable et le chômage se développe, le tout au détriment principal des jeunes et des classes les moins favorisées. Il ne semble pas que ce soit le souhait des Français dont la consommation par ménage se situe, de plus, à un niveau inférieur à celui de ses homologues anglais, allemand, suisse et américain[133]. La conclusion s'impose alors d'elle-même.

L'association faite dans l'argumentaire entre la consommation d'énergie et le niveau de vie a paru pendant les décennies cinquante et soixante une évidence, compte tenu des pénuries de l'après-guerre. Cependant, les besoins essentiels satisfaits, la poursuite de la croissance de la consommation n'apparaît plus aussi indispensable pour une minorité qui met en avant les contreparties engendrées et les limites inéluctables. La même année, dans *L'escroquerie nucléaire*, Les Amis de la Terre posent par exemple la question : un doublement de la production d'énergie signifie-t-il un doublement du bien-être[134] ?

De plus, n'y aurait-il pas d'autres solutions que les centrales nucléaires pour produire l'électricité, interroge la question suivante ? Ici intervient le recours à la mission de l'Etablissement : produire le courant dans les meilleures conditions de sécurité, de coût et d'environnement pour la collectivité. Faisant référence au coût, l'entreprise justifie le choix du

---

[132] AHE, boîte 891357, courrier de Jacques BROULHIET aux Directeurs et chefs d'Unité, 05/07/1977

[133] AHE, boîte 891357, *L'homme et l'énergie nucléaire. Q – I – 1 : La consommation d'électricité doit-elle nécessairement continuer à augmenter ?* 07/1977

[134] LES AMIS DE LA TERRE, *L'escroquerie nucléaire, Paris, Stock, 1977,* Paris, Stock, 1977, p. 7.

nucléaire dans la continuité des précédentes évolutions. De la même manière que le fuel a remplacé le charbon devenu plus cher, la fission atomique est appelée à se substituer aux centrales thermiques alimentées en pétrole, dont le prix de revient du kilowattheure produit se situe à un niveau 50 à 60 % supérieur à celui issu des centrales nucléaires[135]. Une telle différence coupe court à la plupart des discussions. Pourtant, quelques voix s'élèvent pour en contester la validité. Une équipe du CNRS de Grenoble, l'Institut Economique et Juridique, pense qu'aucun service de l'Etat n'est équipé pour vérifier les calculs d'EDF. Les chercheurs estiment que le coût d'investissement nucléaire est sous-estimé et la disponibilité surestimée. Il faut également ajouter le coût de démantèlement, d'après eux au moins égal à celui de la construction. Les coûts sociaux engendrés sur plusieurs générations doivent aussi entrer dans l'évaluation[136]. Le débat ne va pas s'éteindre de sitôt.

Qu'en est-il des risques pour la santé, notamment de l'accroissement possible des cancers et leucémies dus à l'irradiation de la population, en particulier des habitants riverains d'une centrale ? Il s'agit là d'affirmations alarmantes basées sur l'interprétation de calculs très majorants, tempère aussitôt le texte de l'argumentaire. En se basant sur la prévision d'un groupe spécialisé des Nations-Unies, l'UNSCEAR*[137], estimant au maximum la dose moyenne due à l'industrie nucléaire à 2 mrem par an en l'an 2000, la prédiction de cancers supplémentaires correspondante s'élève à 18 cas pour la population française. Cela équivaut à un dix millième du nombre de cas "naturels", augmentation indétectable statistiquement face à l'influence autrement plus importante d'autres facteurs tels que la fumée de tabac ou les vapeurs d'hydrocarbures. En comparaison, et pour le seul le tabac, il s'agit de dizaines de milliers de cancers annuels dont l'origine est prouvée, argue le document EDF[138]. Nous reviendrons plus loin sur cette question liée aux faibles doses, dont la discussion mérite un développement car elle constitue un point névralgique des désaccords entre partisans et opposants de l'énergie nucléaire.

---

[135] AHE, boîte 891357, *L'homme et l'énergie nucléaire. Q – I - 2 : N'y a-t-il pas d'autres solutions que les centrales nucléaires pour produire l'énergie électrique dont l'avenir aura besoin ?* 07/1977

[136] INSTITUT ECONOMIQUE ET JURIDIQUE DE GRENOBLE, *Alternatives au nucléaire : réflexions sur les choix énergétiques de la France, op. cit.*, p. 29-37.

[137] *UNSCEAR : United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. Organisme créé en 1955, chargé de définir l'exposition des populations aux rayonnements ionisants et d'actualiser les connaissances sur les effets produits. Il est composé de scientifiques désignés par leur pays d'origine.

[138] AHE, boîte 891357, *L'homme et l'énergie nucléaire. Q - III - 8 - : Est-il exact que les industries nucléaires pourraient provoquer à la longue un accroissement du nombre des cancers et leucémies des populations ?* 07/1977

Si l'entreprise est contrainte de se défendre face aux accusations et autres contestations, elle met aussi en avant des arguments positifs de son point de vue. Selon celui-ci, l'énergie de fission possède des avantages au regard des autres énergies, en sus d'un moindre prix de revient. Les centrales nucléaires n'émettent par exemple ni fumée, ni dérivé de soufre, pointe une brochure éditée à l'occasion du 25e anniversaire en 1971. Le texte fait remarquer que la Suisse, si soucieuse de la pureté de l'air « (…) a accepté sans difficulté le développement de centrales nucléaires alors qu'elle a pratiquement prohibé les centrales thermiques, dont il n'existe qu'un seul exemple »[139]. Compte tenu de ce qu'on a vu précédemment, il y a sans doute là un regard optimiste sur la situation helvétique à propos des jugements de la population à l'égard de l'énergie atomique. Néanmoins, la pollution atmosphérique devient un problème important dans les années 1970, aussi bien pour les autorités que dans la conscience du public, et l'industriel doit aussi rendre des comptes sur ce plan[140]. Les réacteurs nucléaires, sans émanations apparentes, se présentent plutôt bien sous cet aspect, même si des rejets radioactifs, liquides et gazeux, leur sont par ailleurs reprochés.

Ils pourraient même profiter de l'émergence d'une nouvelle question associée aux énergies fossiles. En mars 1977, une note adressée à Jacques Broulhiet lui transmet la teneur d'un article américain du périodique *Nuclear News*. Il rappelle la mise en garde d'un météorologue allemand vis-à-vis de l'augmentation du taux de gaz carbonique dans l'atmosphère, dont les conséquences pourraient être terribles : fonte des glaces arctiques et déplacement de la zone tempérée de plusieurs centaines de kilomètres vers le nord. La note, sans doute rédigée par Marcel Boiteux, conclut que ce problème de gaz carbonique pourrait bien devenir l'argument le plus fort contre l'abandon de l'énergie nucléaire[141].

La supériorité de cette énergie sur le pétrole et le charbon réside aussi tout simplement dans la réduction considérable des tonnages en jeu. Une tonne de combustible fissile utilisée dans les réacteurs actuels équivaut aujourd'hui à 15 000 tonnes de charbon. Demain, avec les surgénérateurs, la même quantité équivaudra à 1 million de tonnes de charbon, avance le directeur général en 1970[142]. La structure du prix de revient du kilowattheure produit favorise également la production d'origine nucléaire en termes de stabilité, selon Albert Robin. Ce prix fait intervenir trois composantes : le coût d'investissement, le coût d'exploitation et le prix du

---

[139] AHE, boîte 8910383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 20
[140] AHE, boîte 891075, « E.D.F. : ce que la libéralisation peut changer », *Entreprise*, 24/06/1971, p. 23
[141] AHE, boîte 926134, note *Conséquences d'un moratoire nucléaire*, 15/03/1977
[142] AHE, boîte 891075, note *Conférence de M. BOITEUX au congrès national des ingénieurs de l'Ecole Supérieure d'Electricité le 24 novembre 1970 - L'énergie électrique facteur de progrès économique et social*, n.d., p. 3-4

combustible. En 1971, le dernier représente environ 10 % dans le cas d'une centrale nucléaire et 50 % pour une centrale au fuel. En cas de forte variation dans le prix du combustible, l'incidence sur le coût total du kilowattheure sera évidemment moindre avec le combustible nucléaire, comparativement au pétrole. Une plus grande stabilité du prix de revient à la production se trouve donc assurée.

Le minerai d'uranium bénéficie en outre d'une répartition géographique mondiale moins concentrée que celle du pétrole et la France en possède une quantité importante sur son territoire. Il en résulte une moindre dépendance à l'égard des pays fournisseurs. A cela, s'ajoute un avantage dérivé de la densité énergétique du combustible nucléaire : les volumes très inférieurs à ceux des combustibles fossiles facilitent le stockage, tout en couvrant une durée supérieure. Là aussi, la mise à l'abri des fluctuations du marché s'en trouve consolidée, estime Albert Robin[143]. Toutefois, ceci se limite à l'aspect physique du stockage et laisse de côté son coût, non négligeable. Ces expressions au niveau de la Direction de l'Etablissement permettent également de constater l'utilisation d'arguments liés à l'indépendance énergétique, améliorée par le nucléaire, et de plus grande stabilité des prix, avant la crise du pétrole de 1973.

Nous avons déjà évoqué à plusieurs reprises les préoccupations environnementales. Leur place grandissante dans les thèmes débattus dans la société française ne fait aucun doute. L'historien américain Michael Bess repère quelques étapes marquantes à ce propos, dès la fin des années soixante : échouage du Torrey Canyon sur la côte bretonne en 1967, création de la Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature en 1968, vif débat à propos d'un projet de station de ski dans la Vanoise en 1969. Ces évènements accompagnent et favorisent un militantisme écologique soutenu par une fraction croissante de la population, puis un mouvement politique[144]. De son côté, l'historien Florian Charvolin fait aussi remonter le concept d'environnement en France à la fin des années soixante, avec l'apparition du terme dans les dictionnaires[145], même s'il existe quelques travaux antérieurs sur la nature et l'environnement[146]. Il cite en particulier la lettre du Premier ministre Jacques Chaban-Delmas en octobre 1969 qui demande « (…) un programme d'action propre à assurer une maîtrise plus

[143] AHE, boîte 889768, Albert ROBIN, *Les perspectives de production d'énergie électrique : place du nucléaire*, communication devant l'Association des grands ports français, 04/1971, p. 2
[144] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair : écologie et modernité technologique, 1960-2000*, Seyssel, Champ Vallon, 2011, p. 102.
[145] Florian CHARVOLIN, *L'invention de l'environnement en France : chroniques anthropologiques d'une institutionnalisation*, La Découverte, Paris, 2003, p. 15.
[146] *Ibid.*, p. 29-33.

grande de l'"environnement" (…) »[147]. En 1971, la création d'un ministère de l'Environnement entérine la sensibilité accrue des citoyens à ce sujet. Echo à celle-ci, l'émission télévisée « La France défigurée », apparue la même année, dénonce les projets nuisibles au cadre de vie. L'historien Christian Delporte considère toutefois que ce programme, en se limitant le plus souvent aux aspects locaux, n'a pas débouché sur une réflexion d'ensemble, et a ainsi plutôt nui à l'émergence d'une controverse sur le nucléaire[148].

Bien avant l'irruption des centrales atomiques, il faut noter que la construction de ses ouvrages oblige EDF à se confronter à des questions environnementales, sans faire encore formellement appel à ce qualificatif : terrains agricoles et villages noyés par les retenues d'eau, pollution atmosphérique engendrée par les centrales thermiques, paysages striés de lignes électriques, suscitent résistances et récriminations. Mais l'énergie nucléaire apporte son lot de nouveautés en la matière et il faut donc adapter les actions dans ce domaine au-delà de l'argumentaire dont on a vu, au passage, le titre évoluer pour intégrer explicitement le terme environnement.

Dans un exposé à des responsables de la Distribution en juin 1970, Albert Robin fait remarquer que si la fabrication de l'électricité crée effectivement des nuisances, en revanche, au niveau de l'utilisation, elle se montre irréprochable[149]. A la fin de l'année, Pierre Ailleret met lui aussi en exergue les atouts de l'électricité dans l'amélioration de l'atmosphère domestique : éclairage parfait, propreté, absence de vapeur d'eau et d'odeur, aucune nécessité de transport physique[150]. Le dossier de l'entreprise comporte donc quelques atouts vis-à-vis de l'environnement. Néanmoins, le rapport annuel de l'Equipement paru en février 1971 enregistre la plus grande prégnance des problèmes environnementaux et ce, à plusieurs niveaux : pollution atmosphérique, effluents nucléaires, échauffement de l'eau, bruit, aspect des installations[151].

En 1972, EDF édite une brochure dont le titre fait cohabiter deux entités de prime abord conflictuelles : *centrales nucléaires et environnement*[152]. La couverture verte illustrée d'une photo de sous-bois appelle immédiatement la référence à la nature indemne des activités humaines. A l'intérieur, les nombreuses photos et les schémas de qualité facilitent la lecture des

---

[147] *Ibid.*, p. 68.
[148] Christian DELPORTE, « "N'abîmons pas la France !" L'environnement à la télévision dans les années 1970 », *Vingtième siècle. Revue d'histoire,* , nº 113, 2012, p. 66.
[149] AHE, boîte 800464, compte rendu *Exposé de M. ROBIN Directeur à la Direction générale, chargé des Etudes Economiques Générales et des Relations Publiques*, 05/06/1970, p. 2
[150] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 02/12/1970, p. 33
[151] AHE, boîte 943461, rapport *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 57
[152] AHE, boîte 926088, courrier de Paul DELOUVRIER à M. GRANDET, 12/12/1972

48 pages regroupées en trois parties affectées de couleurs différentes : l'énergie nucléaire et l'électricité, les rayonnements et la radioactivité, la sûreté des réacteurs. Le thème

Figure 38 - Dès 1972, EDF fait référence au thème environnemental dans son plaidoyer nucléaire - *Source : AHE, boîte 926202, 1972*

environnemental n'est paradoxalement pas explicitement traité, sauf dans la conclusion, et il semble que le titre a été plutôt choisi comme "produit d'appel", en phase avec l'intérêt du public dans cette période. Le texte constitue plutôt un plaidoyer en faveur de l'électricité et de l'énergie nucléaire. Selon la brochure, cette dernière arrive au bon moment pour assurer la relève des sites hydrauliques, déjà équipés pour l'essentiel, et des centrales thermiques classiques dont l'approvisionnement en combustible se heurte à des difficultés croissantes. De plus, elle est devenue fiable et compétitive, apporte la sécurité d'approvisionnement et assure l'indépendance énergétique nationale.

Le dernier argument fait référence à l'existence de réserves importantes d'uranium dans le sous-sol national, différence effectivement importante par rapport au pétrole pratiquement totalement importé, et au charbon, en forte décroissance. La réduction de l'extraction de ce dernier a débuté à la suite du plan Jeanneney de 1959 et se poursuit tout au long de la décennie 1960 et au début des années 1970. L'historien Maurice Lévy-Leboyer fournit des chiffres

éloquents à ce sujet : la production française passe de 59 millions de tonnes en 1958 à 53 en 1965 et 39 en 1970. Entre 1959 et 1974, elle diminue de 57 % et les effectifs régressent de 64 %[153]. Vis-à-vis de l'uranium, le pays doit cependant faire appel à l'étranger, mais seulement « (…) pour l'enrichissement du combustible, ce qui ne représente que 10 % du prix de revient du kWh, alors que pour le fuel-oil la part tributaire de l'étranger est de 45 % ».

Le rapprochement de ces dernières lignes avec le titre du paragraphe proclamant que l'énergie nucléaire « assure une indépendance énergétique nationale » fait naître un certain malaise : il semble en effet difficile de revendiquer une telle autonomie alors qu'une étape essentielle et indispensable du processus d'élaboration du combustible ne peut être réalisée à ce moment-là qu'à l'étranger, fût-ce dans un pays allié. Le fait que cette opération représente seulement 10 % du prix de revient du combustible ne change rien à ce constat, même s'il est positif par ailleurs pour la balance des paiements[154]. L'indépendance reste limitée au minerai, et encore, en supposant que les besoins sont couverts par les ressources nationales, si on suit les auteurs de la brochure.

L'explication du fonctionnement des réacteurs UNGG et à eau ordinaire est illustrée de schémas en couleurs particulièrement clairs. Cependant, la conclusion du texte de cette partie tend à faire disparaître la spécificité de la réaction nucléaire, sans doute pour rendre les centrales de ce type plus familières et en éloigner la perception d'un danger particulier. Elle use également d'une approximation importante, qui relève plus du point de vue de Sirius que d'une vulgarisation de qualité : « En résumé, il apparaît qu'un réacteur nucléaire, du fait même de sa conception, ne fait appel qu'à des techniques simples, déjà utilisées et bien au point »[155].

L'effort pédagogique des auteurs apparaît bien dans la partie relative à la radioactivité et aux notions de base associées à une présentation des différentes origines naturelles et artificielles du phénomène, là aussi clairement illustrées. En ce qui concerne les effets sur la santé humaine, le texte se clôt sur une conclusion apparemment définitive : « Si les faibles doses de rayonnements devaient avoir des effets somatiques ou génétiques, on devrait les voir se manifester sur les populations soumises en permanence à une irradiation naturelle élevée (en France : Bretagne, Massif Central et Alpes), or rien de tel n'a heureusement été constaté »[156]. La preuve semble convaincante, à condition cependant d'en fixer les limites de validité. En

[153] Maurice LEVY-LEBOYER (dir.), *Histoire de la France industrielle*, Paris, Larousse, 1996, p. 415-416.
[154] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 5-6
[155] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 20
[156] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 29

effet, bien d'autres paramètres ayant un impact sur la santé varient d'une région à l'autre : alcoolisme, tabagisme, régime alimentaire, climat, niveau de revenu, métiers exercés et, plus généralement, conditions sociales d'existence. Si l'impact des faibles doses existe mais se situe au niveau ou au-dessous de l'effet des autres paramètres envisagés, il sera difficilement décelable. Le fait qu'il ne soit pas mis en évidence ne prouve donc pas rigoureusement l'absence de nocivité des faibles doses. Il est par contre légitime de conclure que celles-ci n'ont pas d'incidence importante sur l'apparition de cancers ou de leucémies, mais le résultat était attendu.

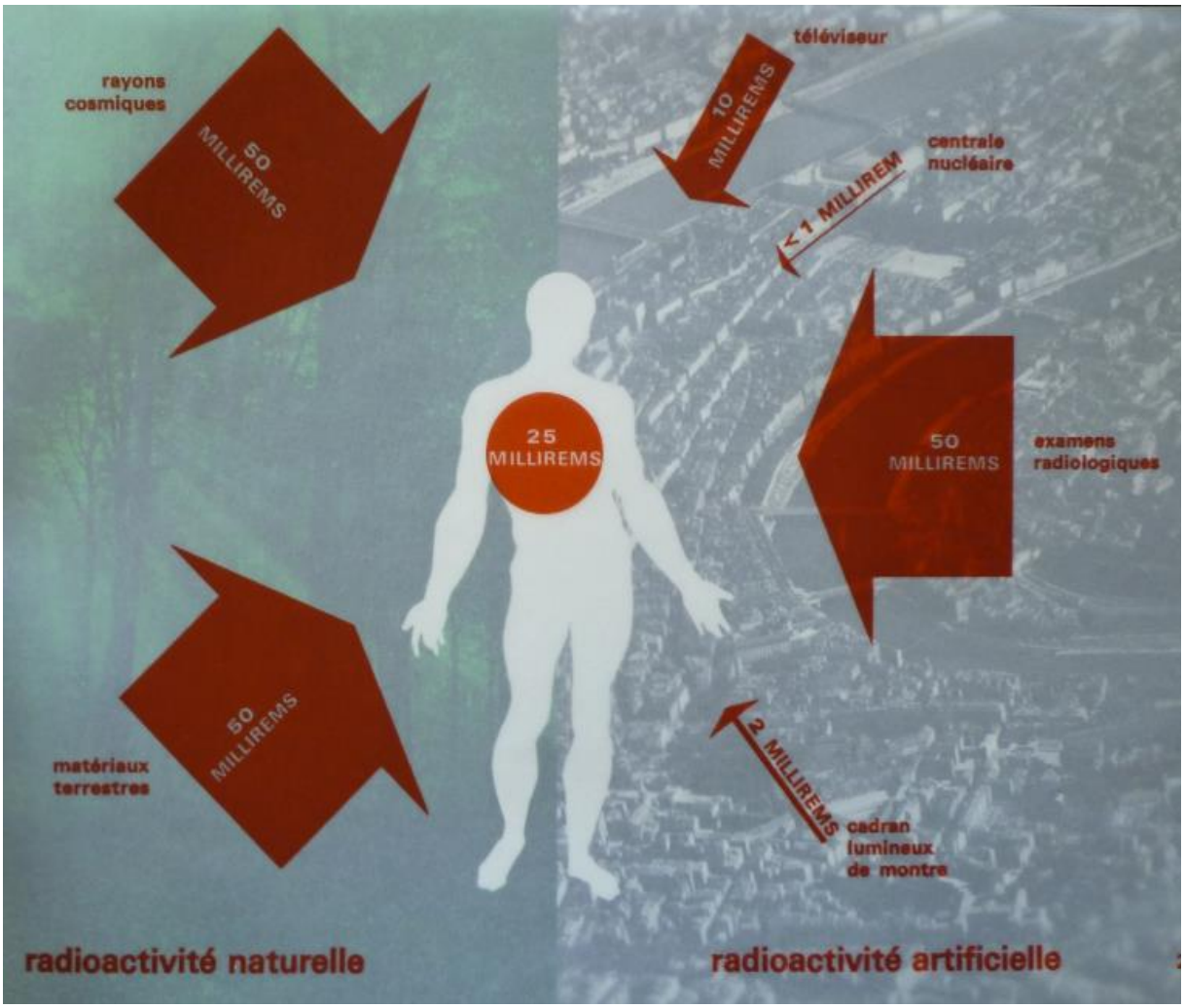


Figure 39 - Illustration des origines et valeurs de la radioactivité reçue par l'homme - *Source : AHE, boîte 926202, brochure* Centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 27 (Nota : le disque de 25 millirem correspond à la dose émise par le corps lui-même)*

La brochure s'emploie aussi à dissiper une idée répandue dans le public selon laquelle un réacteur nucléaire pourrait se transformer en bombe en cas de perte de contrôle. Le processus physiquement à l'œuvre dans une arme nucléaire s'amorce par le rapprochement extrêmement

rapide et maintenu pendant un temps suffisant de pièces d'uranium ou de plutonium à très forte concentration en matière fissile. On ne voit guère en effet comment un tel phénomène pourrait exister dans un réacteur à eau ordinaire dont la teneur en uranium enrichi se situe autour de 3 à 4 % au lieu de taux d'enrichissement supérieurs à 90 % dans une bombe. Ceci n'exclut cependant pas totalement la perte de contrôle de la réaction en chaîne et une montée en puissance très brutale, malgré les systèmes de sûreté et contre-réactions physiques décrites dans le document[157].

Une seule page de texte décrit le traitement des déchets. Les quelques lignes consacrées aux éléments combustibles usés citent le pourcentage de décroissance de la radioactivité de 98 % après quelques mois, ce qui peut laisser croire à une faible radioactivité résiduelle. Néanmoins, si 2 % représentent bien une faible valeur relative, la valeur absolue correspondante reste considérable. De manière similaire, l'introduction affirme : « La quantité de combustible nécessaire à une centrale nucléaire étant faible, il n'en résulte qu'une faible quantité de déchets »[158]. Assurément, le volume de combustible nucléaire usé ne se compare pas aux terrils de cendres des centrales à charbon. Mais se limiter à cet aspect donne une image tronquée du problème posé par les déchets nucléaires. Sont notamment passés sous silence la difficulté du retraitement, le danger d'irradiation et la durée pendant laquelle celui-ci perdure.

Selon les auteurs, l'expérience d'exploitation des réacteurs à travers le monde confirme leur sûreté. La méfiance dont ils font l'objet, entretenue par des informations alarmistes, n'a donc pas lieu d'être. Les accidents mortels concernent des installations qualifiées d'« expérimentales » et ont entraîné, depuis 30 ans et pour le monde entier, moins de dix morts. Sans discuter en détail ce chiffre, on peut cependant faire remarquer qu'il s'applique aux décès survenus à court terme et que l'accès aux informations soviétiques ou chinoises reste limité. Cela n'enlève pas l'essentiel de la valeur factuelle de l'argument, surtout lorsqu'il se trouve rapproché, comme le fait le texte, du nombre de décès intervenus en France pour cause d'alcoolisme et d'accidents de la circulation, respectivement 4 500 et 15 000, pour la seule année 1970[159]. La conclusion de la brochure ne laisse le choix qu'entre les deux termes de l'alternative suivante : centrales thermiques polluantes et sujettes aux aléas économiques et politiques, ou « énergie nucléaire, dont l'évolution prévisible mettra l'humanité à l'abri d'une

[157] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 34
[158] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 35
[159] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 42

pénurie d'énergie et qui a l'avantage d'une meilleure protection de l'environnement »[160]. Qui donc peut résister à une telle démonstration ? Sans doute ceux qui estimeront qu'il s'agit là d'une présentation un tant soit peu entachée de la partialité annoncée comme inévitable en quatrième page de couverture.

EDF réédite régulièrement ce document les années suivantes, en introduisant quelques modifications. Dans l'édition de 1975, la mer remplace le sous-bois sur la première page de couverture. Parmi les évolutions, notons le texte consacré aux effets biologiques des rayonnements, devenu plus catégorique. Après avoir cité les mécanismes de réparation et de défense cellulaire à la suite d'une agression par irradiation, la brochure affirme : « Ainsi, les doses de rayonnement ne se cumulent, ni au cours de la vie de l'individu, ni au cours des générations successives. Les faibles doses de rayonnement ne produisent aucun effet nocif, ni somatique, ni génétique »[161]. Cette position particulièrement nette contraste avec la prudence des recommandations pratiques de la CIPR. Il est vrai que l'expression n'étant accompagnée d'aucun chiffre, l'affirmation est fortement adaptable et relève peut-être autant d'une position de principe que d'une observation scientifique.

La montée en puissance des thèmes environnementaux conduit la Direction de l'Equipement à créer au 1er avril 1972 une Division Environnement. L'interaction de ces questions avec l'information nucléaire se voit parfaitement démontrée à cette occasion puisque la nouvelle entité intègre en son sein l'ex-Division Relations Extérieures et Informations Nucléaires[162]. La prise en compte des questions environnementales se traduit aussi dans les comptes. L'évaluation des dépenses d'investissement et d'exploitation réalisées par l'entreprise dans ce domaine s'élève à 116 MF en 1970 et 233 MF en 1974 soit, respectivement, 0,8 et 1,2 % du chiffre d'affaires de l'Etablissement[163]. La Direction de l'Equipement se livre pour sa part à une estimation du montant lié à l'environnement dans les dépenses d'investissements nucléaires ; pour les années 1973 à 1977, le pourcentage varie entre 1,4 % et 2,3 %[164].

Malgré le souci de la cause affiché par l'entreprise, ses relations avec le ministère en charge du domaine ne semblent pas très bonnes. En février 1973, par l'intermédiaire d'un participant à une association interprofessionnelle d'étude de la pollution atmosphérique, EDF

[160] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1972, p. 43
[161] AHE, boîte 926202, brochure *centrales nucléaires et environnement*, 1975, p. 25
[162] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1972*, 02/1973, p. 6
[163] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 340 (26/06/1975)*, n. d., p. 36
[164] AHE, boîte B0000470982, note *Coût de l'environnement pour le nucléaire*, 10/10/1978, p. 2

apprend le jugement sévère porté sur son comportement, considéré moins coopératif que par le passé. Cette opinion paraît partagée dans certains milieux officiels, et elle neutralise les efforts considérables consentis par l'Etablissement, déplore Marcel Boiteux. La Direction prend au sérieux cet avertissement ; Michel Hug, directeur de l'Equipement, souhaite une formation spécifique des cadres de l'entreprise sur l'environnement[165]. Deux mois plus tard, alors que Roger Ginocchio va bientôt réintégrer EDF après son détachement auprès du ministre de l'Industrie André Bettencourt, Marcel Boiteux prévoit de lui confier la gestion des relations de la Direction générale avec les pouvoirs publics à propos des problèmes d'environnement[166].

Du côté gouvernemental, le premier ministre en charge de ce sujet, Robert Poujade, a l'occasion de faire connaître directement ses appréciations aux dirigeants d'EDF lors d'un déjeuner auquel il convie le président, le directeur général et Roger Ginocchio. Entouré de trois de ses principaux collaborateurs, il ne semble pas avoir ménagé ses interlocuteurs, si l'on en juge par un compte rendu de la réunion des directeurs de l'entreprise qui résume ainsi l'échange : « Les opinions exprimées par le Ministre, dans une ambiance générale assez peu favorable, ont été souvent sévères »[167]. Robert Poujade ne se montre pas non plus particulièrement indulgent avec l'Etablissement dans son livre paru en 1975, *Le Ministère de l'impossible* : « L'E.D.F., qui a un sens aigu des relations publiques, mais une moins grande aptitude à la concertation, offre le visage de Janus ». Il rappelle avoir eu maille à partir avec l'industriel et regrette qu'il soit, tout comme le CEA, constamment juge et partie[168]. Son ancien directeur de cabinet, Jacques Belle, mettait déjà en cause en 1974 les pratiques d'EDF dans un article de la revue *Presse Environnement*, repris par le journal *Le Monde*. Il reproche à l'Etablissement d'imposer ses techniques et ses projets en fonction de ses propres critères, et d'avoir régulièrement mis les responsables de l'environnement devant le fait accompli. Il prône au contraire des implantations de centrales décidées en fonction de l'environnement, même si les coûts sont plus élevés, car le milieu, lui, possède une valeur inestimable[169].

Sur le terrain de l'environnement, EDF se défend, met en valeur ses actions, mais utilise également une autre tactique : elle porte aussi le fer contre les énergies concurrentes. La brochure *Energies et Environnement* en porte témoignage. Datée d'avril 1978, conçue et

---

[165] AHE, boîte 881369, compte rendu *Réunion des Directeurs du 26 février 1973*, n. d., p. 2
[166] AHE, boîte 881369, compte rendu *Réunion des Directeurs du 9 avril 1973*, n. d., p. 1
[167] AHE, boîte 881369, compte rendu *Réunion des Directeurs du 22 octobre 1973*, p. 2
[168] Robert POUJADE, *Le Ministère de l'impossible*, Paris, Calmann-Lévy, 1975, p. 199-200.
[169] AHE, boîte 926076, article « Les nouveaux projets de centrales nucléaires doivent être bloqués », *Le Monde*, 27/06/1974, p. 31

réalisée par une agence externe pour le compte de la Division Information sur l'Energie de l'Equipement, elle porte un style un peu différent des publications "maison". Au lieu d'une photographie ou d'un fond uni, la couverture arbore un paysage montagnard dessiné, dans lequel le vert teinté de jaune domine aux côtés d'un ciel uniformément bleu et d'un soleil chaleureux. Les éléments du décor sont stylisés, avec des contours nettement délimités. Arbres et fleurs, pentes verdoyantes, champs, composent un ensemble bucolique. Des éléments concrets représentent les différentes énergies : camions-citernes de fuel, centrale nucléaire, barrage, terrils, éolienne, champ de panneaux photovoltaïques, réservoirs de gaz, et même ligne à haute tension. Un rappel discret d'une possible opposition transparaît sous la forme d'une petite manifestation dans les rues d'un village. Le bouquet de fleurs en bas déborde du cadre vers le mot "nucléaire" et lui est en quelque sorte associé. Il parfait la tonalité apaisante de cet accueil de la brochure dont les pages intérieures portent le même type de dessins.

La teneur de certains passages dissipe néanmoins rapidement cette première impression. Le texte de la quatrième de couverture exprime l'objectif du document : provoquer le débat et ouvrir la discussion. De manière inhabituelle, il ne prétend pas à l'objectivité rigoureuse, admet une probable petite dose de parti pris, mais estime que les agents de l'entreprise demeurent cependant bien placés pour parler d'énergie. Il entend aussi faire comprendre que la nature ne correspond pas en tout point à l'image douce et bonne donnée par certains. Le vent, le soleil, les rivières ou les eaux chaudes souterraines, énergies dites "nouvelles", se trouvent ramenées au statut de plus vieilles énergies de l'histoire[170], alors que le nucléaire récupère le qualificatif dénié aux précédentes[171], en inversant ainsi les représentations.

Pour des raisons variées, la dévalorisation, voire la disqualification des énergies d'utilisation ancienne ne tarde pas, au moins sur le territoire français : insuffisance du bois, de l'hydraulique et de la géothermie, très faible production de pétrole, déclin du charbon et du gaz, difficulté de captage de l'énergie solaire, sites en nombre très limités pour l'éolien. La France possède au contraire des ressources en uranium et se place assez bien sur le marché de cette matière[172]. Celle-ci ou le thorium, également intéressant, sont de toute manière présents partout sur la Terre et dans la mer. L'uranium « (…) est donc diffus et disponible à si long terme que l'on peut presque le considérer comme renouvelable : tout dépend du prix que l'on veut mettre

[170] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 5
[171] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 35
[172] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 8-10

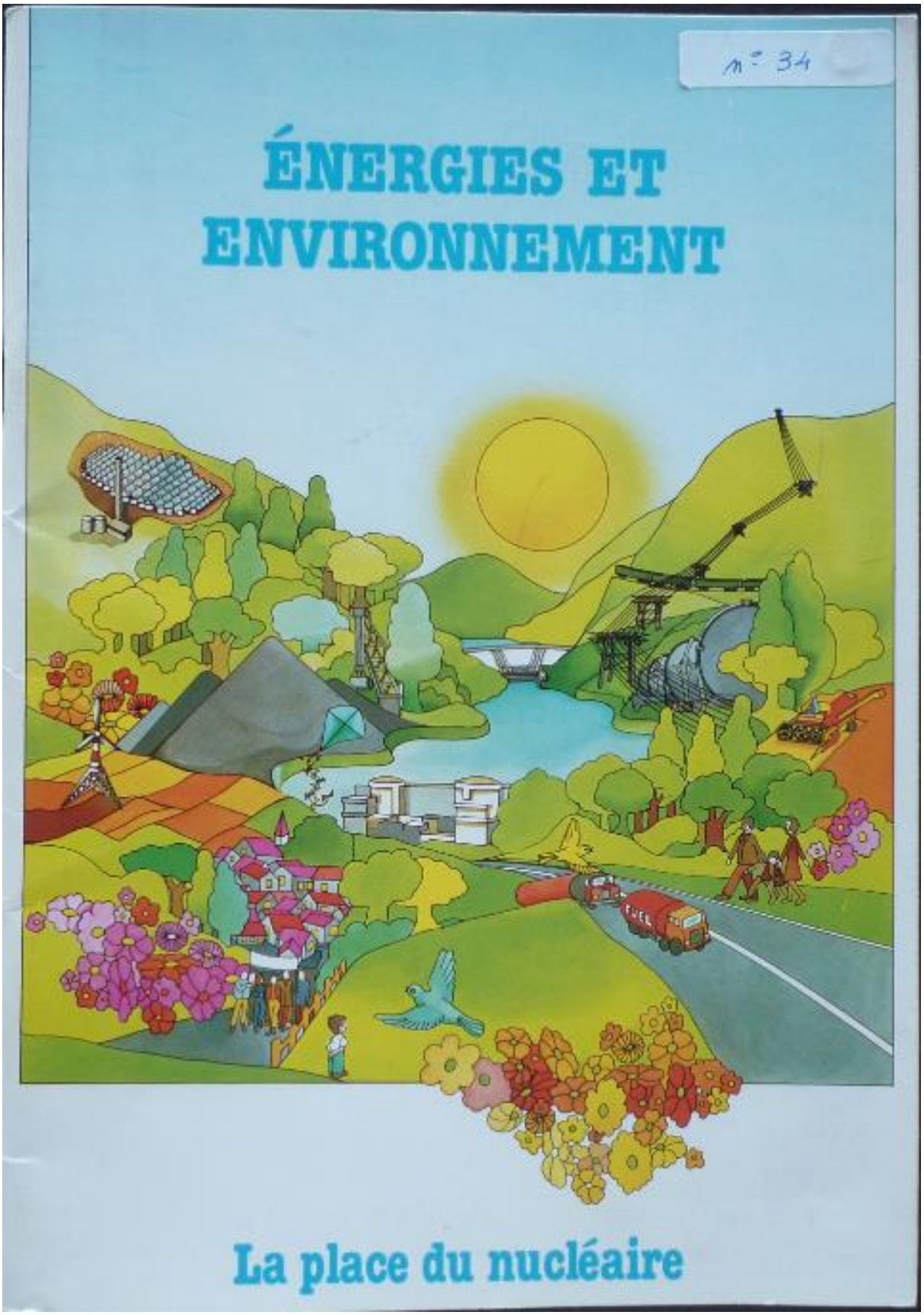


Figure 40 - L'atmosphère apaisante de la couverture ne préjuge pas du ton des pages intérieures de cette brochure - *Source : AHE, boîte B0000473716, 04/1978*

pour l'extraire (…) »[173]. La récupération un peu trop voyante du terme habituellement associé aux énergies du soleil, du vent et de l'eau risque fort de séduire les seuls convaincus par avance.

La comparaison des risques pour la santé ne s'avère pas moins favorable à l'énergie nucléaire. Dès son extraction, le charbon produit des poussières, source de la silicose des mineurs. Une centrale de 1 000 MW alimentée avec cette matière émet 39 000 tonnes de soufre par an sous forme de SO2, et 8 000 tonnes de poussières, ce qui provoque des décès dus aux maladies pulmonaires. En outre, certains charbons libèrent en brûlant du radium et engendrent une radioactivité non négligeable. Le pétrole se positionne encore plus mal : sa combustion produit, à puissance égale, des rejets sulfureux deux fois plus importants que le charbon. Quant aux hydrocarbures brûlés par les particuliers dans les moteurs de voiture ou les chaudières, ils représentent un risque nettement plus important, car, au gaz sulfureux, s'ajoutent des hydrocarbures cancérigènes et le plomb des carburants. Le gaz de Lacq, propre à la combustion, se révèle aussi nocif à l'extraction compte tenu de sa très forte teneur en soufre. Même la géothermie conduit à des émanations de ce dernier polluant.

L'énergie nucléaire n'émet aucun de ces produits dangereux et les risques dus à la radioactivité sont très faibles, comparés à ceux des autres sources d'énergie. La dose mortelle de 400 rem instantanés vaut 400 000 fois un millirem, dose approximative reçue par les riverains d'une centrale. Comparé à la dose mortelle d'un litre d'alcool pur, le millirem équivaut à 3 gouttes de vin. Peut-on vraiment incriminer l'influence néfaste sur la santé de trois gouttes de vin absorbées sur un an, ajoute l'auteur, sûr de sa démonstration[174] ? Paradoxalement, si l'on en croit le texte, l'énergie nucléaire contestée, mythe de la nuisance et de la pollution, apparaît comme l'énergie dont les risques sont les mieux évalués et ce, pour un prix de revient raisonnable[175].

Dans les premières années de la décennie 1970, si des foyers d'opposition apparaissent et se disséminent, EDF n'en poursuit pas moins sa marche sur la voie nucléaire. Dans les présentations lisses des publications, les réacteurs semblent devenus moins dangereux, grâce aux argumentaires travaillés de spécialistes. Ils s'avèrent aussi parés de qualités cachées jusqu'alors au commun des mortels. L'environnement lui-même, nouveau venu sur la scène

[173] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 21
[174] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 22
[175] AHE, boîte B0000473716, brochure *Energies et environnement*, 04/1978, p. 33

publique, se voit enrôlé dans la démonstration irrésistible. Si la confiance de l'opinion n'est pas encore totalement acquise, celle des promoteurs du nucléaire s'enracine de plus en plus profondément.

C - La confiance des décideurs dans le nucléaire s'accroît

La levée de la principale incertitude technique décidée par le Gouvernement à la fin de l'année 1969 permet la relance des engagements nucléaires. Pour EDF, s'il demeure des aléas dans la réalisation, les perspectives s'affermissent. Le choix de la filière à eau pressurisée et la compétitivité enfin au rendez-vous avec la remontée des cours du pétrole dégagent la voie pour l'énergie nucléaire et l'électricité.

Après la mise en chantier de la deuxième tranche de Saint-Laurent-des-Eaux en mars 1966, aucun réacteur n'est engagé pendant près de cinq ans[176]. Des études ont bien été commencées en 1965 pour une centrale nucléaire à Fessenheim, suivies par la décision en 1967 d'y construire un réacteur UNGG. La réalisation en a cependant été ajournée en décembre 1968 compte tenu du surcoût par rapport au thermique classique engendré par la baisse du prix du fuel. Le projet se voit ensuite reconverti vers la technologie américaine à eau ordinaire en 1969[177]. Aussi, le début des travaux de génie civil sur le site à l'été 1971[178] est-il bien accueilli par le personnel de l'Equipement. Le rapport annuel de cette Direction relatif à l'année 1970 se félicite d'un plan de charge défini pour plusieurs années, soit cinq réacteurs au minimum jusqu'à la fin du VI^{e} Plan, c'est-à-dire 1975[179].

---

[176] AHE, boîte 891383, André HANNOTHIAUX, « Du thermique classique au thermique nucléaire », *Revue Française de l'Energie*, n°230, 19/06/1971, p. 251
[177] AHE, boîte 800545, Xavier MICHON, note *Fessenheim. 850 MWe -Eau sous pression. Mise en service en 1975*, 02/04/1970
[178] AHE, boîte 889687, Albert ROBIN, « La politique nucléaire de l'E.D.F. », *PCM Ponts et Chaussées et Mines*, n°2, 02/1973, p. 69
[179] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 6

Dans ce document, le couplage au réseau de la première tranche est prévu en mai 1975[180]. Deux ans et demi après la parution du rapport, à l'automne 1973, la réalisation accuse un retard de cinq mois et demi et l'opération de raccordement au réseau se trouve reportée en novembre 1975[181]. Signe de problèmes non négligeables, ce délai supplémentaire ne constitue pas non plus une dérive exceptionnelle pour un premier chantier de réacteur aussi puissant, dans une technologie expérimentée seulement à Chooz. Les difficultés proviennent notamment de la fabrication de la cuve du réacteur, dont le retard s'élève à un an, et d'une évolution dans le combustible[182]. Pendant l'été 1975, des défauts systématiques de soudure sont décelés sur plusieurs coudes des grosses tuyauteries secondaires, dans lesquelles transite la vapeur destinée à l'entraînement de la turbine. La décision de réparer l'ensemble des jonctions concernées conduit à un nouveau décalage du couplage, désormais prévu à la fin de l'année 1976. Le rapport annuel de l'Equipement relativise cependant ce nouveau retard, mis à profit pour apporter des mises au point favorables à une amélioration de la disponibilité[183]. Celui de l'année suivante rapporte d'autres incidents et réparations sur cette première tranche, dont le couplage intervient finalement le 6 avril 1977[184].

Comment ce retard est-il perçu par EDF ? Dans une note de mai 1977, il est évalué à 30 mois par rapport à la date initialement prévue pour l'entrée effective en fonctionnement[185]. Quelques pages rédigées dans le style propre au directeur général et transmises en avril 1977 à François de Combret, conseiller technique à la Présidence de la République, apportent un éclairage de l'Etablissement sur les différentes sources de retard dans la réalisation de Fessenheim et des projets nucléaires suivants. La première cause mise en avant concerne les modifications apportées au réacteur par les techniciens français, ceux-ci mettant un point d'honneur à ne pas s'en tenir à la simple transposition du modèle américain sous licence. Les exigences des services de sûreté pour l'essentiel, le perfectionnisme des ingénieurs pour le reste, sont pointés du doigt. Au-delà du cas particulier de Fessenheim, l'auteur se plaint de la lourdeur des procédures d'obtention des sites. EDF amorce ce processus en se chargeant de la prospection des lieux favorables du point de vue technique ; elle s'assure également dans la mesure du possible de la bonne volonté des élus locaux. Elle transmet ensuite aux pouvoirs

[180] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 9
[181] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°321 (28/09/1973)*, n. d., p. 22
[182] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1973*, 02/1974, p. 20
[183] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 04 septembre 1975*, n. d., p. 3
[184] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1974, p. 21
[185] AHE, boîte 890944, note *Ralentissement du programme nucléaire*, 10/05/1977, p. 3

publics son souhait de demander une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Les deux alinéas qui suivent méritent d'être cités :

> « Le Ministère prend l'affaire en main pour apprécier l'opportunité d'autoriser E.D.F. à lui demander officiellement l'ouverture de l'enquête, et exige qu'on cesse toute action sur le site pour "ne pas gêner son action politique".
>
> Les mois passent, l'atmosphère locale se détériore, nos partisans s'inquiètent et nous abandonnent, la contestation ouvre boutique »[186].

Le ton un tant soit peu persifleur vise clairement le ministère de l'Industrie, accusé un peu plus loin de n'avoir pris aucune avance afin d'anticiper les éventuelles difficultés rencontrées. La responsabilité de l'entreprise dans les retards n'est abordée qu'implicitement et sur le mode mineur, celle du ministère clairement explicitée. Cette courte note doit donc être évaluée avec un peu de recul car elle vise sans doute autant, sinon plus, à chercher un appui au plus haut niveau politique qu'à donner une appréciation objective de la situation. Il s'agirait alors de profiter de ce canal d'information privilégié pour faire accélérer le pas des services ministériels, interlocuteurs habituels, désireux de faire valoir leurs prérogatives et parfois rétifs à certaines volontés de l'Etablissement.

Le retard de Fessenheim 1 fait aussi l'objet d'une description travaillée lors de la conférence de presse annuelle de mars 1977. Il se trouve ramené à une vingtaine de mois[187], sans doute en prenant une date origine révisée pour le décompte des délais, après l'introduction d'une modification du combustible en 1972[188]. De plus, la présentation le fait apparaître comme la contrepartie de la volonté délibérée d'une moindre prise de risques, attitude qui peut être jugée positive[189]. En interne, dans un exposé aux directeurs régionaux et chefs de Centre de la Distribution, le discours de Marcel Boiteux se range plus facilement à la dure réalité et admet que l'apprentissage a été sévère. Mais il rebondit aussitôt pour promettre un retard beaucoup plus modeste sur les prochains réacteurs de Fessenheim et Bugey[190]. Les perspectives doivent tirer les leçons du passé et montrer un avenir nécessairement meilleur. Quelque temps plus tard, la Direction de l'Equipement dresse pourtant un panorama moins optimiste dans son rapport

---

[186] AHE, boîte 890944, note *Un point rapide de la situation nucléaire*, 25/04/1977
[187] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 22 mars 1977. Exposé de Monsieur Marcel BOITEUX, Directeur général*, p. 37
[188] AHE, boîte 890944, note *Ralentissement du programme nucléaire*, 10/05/1977, p. 3
[189] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 22 mars 1977. Exposé de Monsieur Marcel BOITEUX, Directeur général*, p. 37
[190] AHE, boîte 926053, note *Réunion annuelle des Directeurs régionaux et chefs de Centre. Exposé de M. Marcel BOITEUX*, 9-10/05/1977, p. 64

sur l'année 1977 en notant que, si les retards restent inférieurs à ceux de Fessenheim, ils demeurent importants. Ils se sont même aggravés au long de cette année-là pour la réalisation en usine des gros matériels, le montage de certaines tuyauteries et du fait des grèves[191].

Ces glissements dans les délais de réalisation ne se traduisent pas seulement par des corrections sur un échéancier, mais aussi par des coûts : intérêts dits "intercalaires" augmentés en raison des emprunts mobilisés et moins rapidement remboursés, coût de remplacement de l'électricité non produite par des centrales thermiques au fonctionnement plus onéreux, en particulier. « Un jour de retard pour une centrale nucléaire, c'est 1 million de francs de perdus, en devises », affirme Marcel Boiteux en réponse à une question, lors de la conférence de presse au printemps 1978[192]. L'enjeu se situe donc sur deux plans au moins : celui de l'image de l'entreprise, mais aussi au niveau économique et financier. Il est facile de comprendre que faire état d'un décalage de délai reste désagréable et, en conséquence, attrayant de prendre quelques accommodements avec les constats par trop contrariants. L'importance accordée aux durées de réalisation et aux coûts, à leur tenue ou à leur dérive, signifie également une forte pression exercée sur les entreprises et le personnel, des discussions serrées avec les organismes chargés du contrôle de la sûreté, entre autres.

Malgré les difficultés rencontrées, l'assurance affichée par tel ou tel responsable dans ces années 1970, même au début de la décennie, n'est pas totalement feinte, loin de là. Par rapport à la période précédente, la perception des incidents et autres aléas a évolué. Désormais, quel que soit l'impact en termes de délai ou de coût, le choix technique fondamental se trouve arrimé à celui des engagements américains, de très loin supérieurs à ceux de la France au début des années 1970. Jean-Claude Lény, le président-directeur général de Framatome, met en avant la puissance de la société Westinghouse, dont l'industriel français est licencié depuis 1958. Preuve de sa confiance dans l'avenir du nucléaire en France, le partenaire américain entre au capital du constructeur national à hauteur de 45 % en 1972[193].

Début 1973, la compagnie de Pittsburg peut se targuer de 80 réacteurs en fonctionnement, en cours de réalisation ou en commande. Elle a reçu 20 commandes en 1971 et 16 pendant les dix premiers mois de 1972. Sa Division des réacteurs à eau pressurisée compte 3 500 personnes au seul titre de l'ingénierie, et au total 7 à 8 000 employés concentrent leurs efforts sur cette

[191] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1977*,
[192] AHE, boîte 926205, note *« Questions réponses » conférence de presse*, 04/1978, p. 4
[193] Charles SINGER et al., *A History of Technology*, Londres, Oxford University Press, 1958, vol. V, p. 66.

unique technologie[194]. Les investissements atteignent des niveaux tels qu'il n'est guère pensable de ne pas chercher et trouver une solution aux problèmes techniques qui peuvent encombrer le chemin. De plus, l'expérience devient conséquente, les risques pris diminuent au fur et à mesure des acquis et des solutions apportées aux incidents déjà rencontrés. Enfin, au-delà des Etats-Unis, les commandes se multiplient. En outre, la remontée des prix du pétrole à partir de 1970 rend la compétitivité du nucléaire plus assurée. A l'avenir, compte tenu des tensions existant autour de cette matière première, le risque d'une baisse conséquente et durable devient moins probable.

Tout ceci explique l'absence de doute vis-à-vis de la voie empruntée, malgré l'importante avarie constatée sur le réacteur de Chooz. Il s'agit du premier réacteur de la filière américaine à eau pressurisée construit en France, en collaboration avec des électriciens belges. Un défaut de conception dans les écoulements de l'eau qui refroidit le combustible engendre des vibrations dans les structures métalliques entourant le cœur du réacteur. Les sollicitations répétées conduisent à la rupture des vis d'assemblages et à l'entraînement des morceaux de métal dans le circuit primaire, ce qui occasionne des dégâts importants aux générateurs de vapeur. D'autres difficultés de moindre importance concernent également les pompes primaires, la turbine et l'alternateur[195]. Les conséquences se révèlent lourdes : arrêtée le 2 février 1968, la centrale subit un arrêt de 26 mois et ne redémarre que le 19 mai 1970[196]. Le problème est qualifié de « gros incident » dans une brochure consacrée aux 25 ans de l'EDF[197]. Il rappelle que ces réacteurs réputés « éprouvés » recèlent encore des mauvaises surprises pour les ingénieurs. De plus, cette avarie concerne la technologie choisie pour la centrale de Fessenheim. Elle cause une déception générale parmi le personnel local, selon le livre *Chooz de A à B*, écrit par les historiens Félix Torres et Véronique Lefebvre pour le compte d'EDF[198].

Mais l'épisode ne remet nullement en cause l'orientation française vers le nucléaire, ni celle d'EDF en faveur de la filière à eau pressurisée. Du côté politique, après le choix du Gouvernement de relancer le programme fin 1969, une mission du Sénat se prononce très clairement : « Il ne fait pas de doute pour votre mission que la France doit tout faire pour que l'énergie nucléaire devienne la source la plus importante possible de sa production

[194] AHE, boîte 889687_P, Jean-Claude LENY, « Comment devient-on constructeur de chaudières nucléaires en France », *PCM Ponts et Chaussées et Mines*, n°2, 02/1973, p. 48
[195] AHE, boîte 800545, note *Chooz*, 01/04/1970
[196] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (…) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 30
[197] AHE, boîte 891383, *brochure 25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 42
[198] Félix TORRES et Véronique LEFEBVRE, *Chooz de A à B*, *op. cit.*, p. 64.

d'électricité »[199]. Quant à la décision d'EDF favorable à la filière PWR, elle date de 1969, alors que la centrale de Chooz ne produit plus depuis l'année précédente et ne doit reprendre du service que plusieurs mois plus tard. La période pourrait donc incliner au doute, mais celui-ci ne se manifeste aucunement.

Le choix de la technologie à eau légère ne peut plus être remis en question, et encore moins celle de l'énergie atomique. Pour l'industriel, la technique UNGG a définitivement perdu la course avec moins de 3 000 MW en construction ou en commande dans le monde, contre 80 000 pour l'eau légère. Celle-ci a conquis non seulement les Etats-Unis, mais s'étend à d'autres grands pays industriels, tels que le Japon et l'Allemagne ; l'URSS elle-même y a recours. En Occident, seuls font exception la Grande-Bretagne, restée fidèle à la filière gaz-graphite, et le Canada, centré sur l'eau lourde[200]. Quelques résistances se manifestent bien lors de l'abandon de la filière UNGG, y compris du côté syndical de la part de la CGT[201] et de Force Ouvrière ; celle-ci dénonce par exemple l'abandon des acquis français et la menace sur l'indépendance énergétique[202]. Mais, pour les décideurs, la page est définitivement tournée. Le réacteur à eau légère se trouve désormais paré d'avantages et l'UNGG chargé d'inconvénients dont l'évidence ne paraissait pas si claire pour tout le monde quelques mois plus tôt. Simplicité, robustesse[203], prix de revient avantageux du kilowattheure[204] pour l'un, complexité des opérations de chargement, risque d'oxydation de l'uranium métallique par le gaz carbonique, volume plus important[205] pour l'autre, ne permettent plus un retour à la technologie développée par le CEA.

Sur le plan de la compétitivité, comment se situe la centrale de Fessenheim et, plus généralement, la filière à eau ordinaire ? La Direction de l'Equipement fait état des prix de

---

[199] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (…) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 18-19
[200] AHE, boîte 891075, note *Article pour la* Revue de l'Armement *« Electricité de France – Un bref portrait »*, 15/06/1970, p. 9-10
[201] AHE, boîte 889768, « Protestation de la fédération C.G.T. de l'énergie contre la politique nucléaire », *AFP*, 17/03/1971
[202] AHE, boîte 889768, tract Force Ouvrière, *Motivations politiques de l'orientation gouvernementale en matière de choix des filières électronucléaires en France*, 11/1970
[203] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire*. *Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 5
[204] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire*. *Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 10
[205] AHE, boîte 891075, article pour la *Revue de l'Armement* « Electricité de France - Bref portrait », 15/06/1970, p. 9

revient suivants, calculés aux conditions économiques du 01/04/1970, hors taxes et avec l'hypothèse d'un taux d'actualisation à 10 %[206]:

	Thermique classique fuel 2 x 600 MW	Saint-Laurent 1 et 2	Fessenheim
Coût de revient du kWh en centimes	3,27 à 3,51 (fonction du prix du fuel)	5,76	3,59

Tableau 9 - Prix de revient du kilowattheure en fonction du type de centrale, aux conditions économiques du 01/04/1970 - *Source AHE, boîte 889768, note* Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde*, 10/1970, p. 36*

Malgré une diminution importante du coût avec le changement de filière, le niveau de prix de l'énergie nucléaire reste un peu supérieur à celui du thermique classique. Le souhait de voir le Graal atteint, joint à la proximité effective du but, se traduisent par des informations pas toujours cohérentes. Ainsi, dans le même mois de novembre 1971, le directeur de l'Equipement Jean Guilhamon annonce que l'énergie nucléaire est devenue concurrentielle[207] avec le thermique classique, alors que le directeur général juge, en se basant sur les données ci-dessus, que celles-ci ne permettent pas de prétendre avoir atteint la compétitivité[208]. Toutefois, Marcel Boiteux pense que le coût du kilowattheure nucléaire devrait diminuer de 1 à 2 % par an et croiser celui du kilowattheure fuel dont les prix remontent[209]. L'horizon se dégage donc également sur l'aspect compétitivité pour le nucléaire.

La décision gouvernementale de s'orienter vers la filière à eau ordinaire en novembre 1969 met fin au flottement des années précédentes. Ceci ne signifie pas la fin des choix techniques importants à faire. EDF assure une présence dans les technologies telles que l'eau lourde ou les réacteurs à haute température. Ces filières dites « intermédiaires » sont ainsi appelées car elles procurent, dans l'esprit des responsables, l'assurance d'un éventuel recours entre les filières à eau ordinaire, jugées éprouvées, et les réacteurs rapides, plus lointains[210]. Indépendamment du projet de réacteur à eau pressurisée *Champlain* du CEA, étudié au début

[206] AHE, boîte 889768, note *Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde*, 10/1970, p. 36
[207] AHE, boîte 889768, Jean GUILHAMON, note *Article pour la* Revue Française de l'Electricité. *Les centrales nucléaires et l'environnement*, 02/11/1971, p. 1
[208] AHE, boîte 891383, Marcel BOITEUX, « Orientations de la politique nucléaire », *Travaux*, n°440, 11/1971, p. 21
[209] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, « Rétrospective et perspectives de l'économie énergétique en France : 1950-2000 », *Revue Française de l'Electricité*, 01/1972, p. 78
[210] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire*. *Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 14

des années 1970 et assez vite abandonné[211], la filière à eau légère met en concurrence deux technologies, l'une à eau pressurisée, l'autre à eau bouillante.

L'appel d'offres pour la chaudière nucléaire de Fessenheim concerne d'ailleurs les deux constructeurs, S.F.A.C – Framatome pour l'eau pressurisée[212] et C.G.E. – SOGERCA pour l'eau bouillante[213]. Selon Georges Lamiral, l'offre de la CGE ramenée au kilowatt installé est très supérieure à celle de Framatome : l'écart s'élève à 56 % pour la première chaudière et 37 % pour la seconde[214]. Framatome remporte donc le marché, notifié le 1er novembre 1970[215]. Après avoir envisagé un réacteur à eau bouillante pour le réacteur de Bugey 2, le Conseil d'Administration entérine finalement aussi le contrat d'une chaudière à eau pressurisée le 15 octobre 1971[216]. Le scénario se renouvelle pour les réacteurs de Saint-Laurent-des-Eaux 3 et 4. Les chaudières de ces unités font d'abord l'objet d'une lettre d'intention de commande au groupe Alsthom – SOGERCA, dans la technologie eau bouillante. Décidée le 25 mai 1973[217], l'orientation reçoit confirmation en décembre. Le contrat est signé en février 1974, pour deux tranches fermes et six options, avec clause suspensive[218]. Les discussions difficiles conduisent cependant le constructeur à demander une révision des prix, ce qui motive finalement le Conseil des ministres à l'abandon de la diversification des filières à eau légère le 6 août 1975[219]. La technologie à eau pressurisée reste donc la seule pour équiper les centrales françaises.

Sur cette diversification, l'opinion des dirigeants de l'entreprise semble ambiguë. Dans une interview de janvier 1974, Marcel Boiteux fait part du souhait d'EDF de diversifier son parc et estime qu'il ne serait pas raisonnable de posséder un seul type de chaudières livrées par le même constructeur[220]. Puis, dans un article de la *Revue Française de l'Electricité*, parue au

---

[211] AHE, boîte 891077, compte rendu *Conseil Economique et Social, Commission temporaire de l'énergie, séance du mercredi 20 mars 1974, 17 heures, Audition de M. BOITEUX, Directeur général d'Electricité de France*, 06/1975

[212] AHE, boîte 800545, courrier de François CORDELLE à la Société des Forges et Ateliers du Creusot sur demande de proposition pour Fessenheim, 02/02/1970

[213] AHE, boîte 800545, courrier de François CORDELLE à la CGE sur demande de proposition pour Fessenheim, 02/02/1970

[214] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 156.

[215] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 19

[216] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, 02/1972, p. 18

[217] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°319 (25/05/1973)*, n. d., p. 6-7

[218] AHE, boîte 891160, note *Programme nucléaire à eau ordinaire. Introduction de la technique à eau bouillante*, 03/12/1974, p. 2

[219] AHE, boîte 943254, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 67-68

[220] AHE, boîte 926053, « Marcel BOITEUX : "Comment renverser le bilan énergétique de la France" », *Entreprise*, 10/01/1974, p. 7

dernier trimestre de la même année, il justifie cette volonté de diversification et prévoit une place accrue pour les réacteurs bouillants dans les programmes[221]. Mais une note de décembre présentant la position officielle de l'Etablissement mentionne qu'EDF a opté pour le BWR à la demande expresse des pouvoirs publics et, ce faisant, s'est lancée dans une aventure sans commune mesure avec celle des PWR, dont la France a déjà une expérience avec le PAT et les réacteurs franco-belges de Chooz et de Tihange[222]. Un projet de courrier du ministre au président d'EDF demandant la passation d'une commande ferme à la CGE existe bien[223]. Sans élément complémentaire d'explication, les deux positions exprimées par Marcel Boiteux paraissent cependant difficilement compatibles.

Malgré les atouts désormais mis en avant de la filière à eau ordinaire, pressurisée ou bouillante, le choix de celle-ci comporte aussi des inconvénients. Le plus important concerne la dépendance à l'égard d'un pays étranger, les Etats-Unis. Dépendance vis-à-vis des constructeurs, en premier lieu : pour bénéficier de leur technologie, il faut s'acquitter d'une licence. Son montant, relativement modéré en pourcentage, un peu supérieur à 1 % du coût total d'une tranche[224], ne pose pas un énorme problème, d'autant plus qu'EDF devait s'acquitter d'une contribution auprès du CEA pour les réacteurs UNGG[225].

Plus difficile à accepter pour la fierté nationale est l'assujettissement à la bonne volonté américaine pour l'approvisionnement en uranium enrichi. Un petit contrat d'enrichissement pour Fessenheim a bien été signé en mars 1971 avec l'URSS, mais il allège peu le poids de la dépendance à l'égard des USA[226]. L'historien Jean-Pierre Daviet confirme l'existence de marchés avec Américains et Russes, afin de couvrir les premiers besoins en uranium enrichi d'EDF[227]. On retrouve là l'élément technique fondamental qui avait conduit le CEA à développer une technique ne faisant pas appel à ce combustible. Au début des années 1970, la filière à uranium enrichi demeure pratiquement indissociable de la technologie américaine, et introduit un caillou dans la chaussure de l'indépendance française tellement recherchée.

---

[221] AHE, boîte 891077, Marcel BOITEUX, « Le programme nucléaire d'Electricité de France face à la crise de l'énergie », *Revue Française de l'Electricité*, 4e trimestre 1974, p. 4 (tiré à part)
[222] AHE, boîte 890944, note *Politique nucléaire. Eléments pour le comité de planification*, 22/12/1974, p. 3-4
[223] AHE, boîte 891160, lettre à en-tête du ministre au président Paul DELOUVRIER, non signée, portant la date au crayon du 17/04/1973
[224] AHE, boîte 890944, note *Politique nucléaire. Eléments pour le comité de planification*, 22/12/1974, p. 6
[225] AHE, boîte 682674, Xavier MICHON, note *Les équipements nucléaires d'EDF*, 09/03/1971, p. 1
[226] AHE, boîte 800630, « Principaux évènements en 1971 », *Informations Générales Nucléaires*, n° 804, 13/01/1972, p. 2
[227] Jean-Pierre DAVIET, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 253.

Comme le formule de manière claire un cadre dirigeant de l'Equipement : « (…) dans la mesure où le recours à la production d'électricité d'origine nucléaire répond notamment à la nécessité de limiter la dépendance énergétique, on ne saurait fonder une politique à long terme sur l'importation de combustible nucléaire étranger »[228].

Plusieurs pays européens partagent cette position, ce qui suscite l'émergence de deux projets de coopération pour la réalisation d'une usine d'enrichissement[229], l'un basé sur l'ultracentrifugation, l'autre sur la diffusion gazeuse. La France possède déjà l'expérience de la seconde technique à Pierrelatte, mais l'usine produit exclusivement pour les militaires et ne saurait suffire à la satisfaction des besoins civils[230]. Elle propose de décider, avant 1973, la construction d'une usine européenne car, outre les préoccupations d'indépendance, les usines américaines risquent de se voir saturées en 1980[231]. Un protocole d'association entre plusieurs pays crée Eurodif, le 26 février 1972 ; l'objectif concerne la réalisation d'une usine de diffusion gazeuse[232]. Le Gouvernement français approuve le projet en novembre 1973[233]. L'installation sera implantée en France, à Pierrelatte, sur le site du Tricastin. Outre son coût, elle requiert d'énormes ressources en électricité, ce qui justifie la décision de construire à proximité quatre tranches nucléaires pour les besoins de son alimentation[234], dont la puissance requise s'élève à 3 200 MW[235]. Cette usine conforte les acteurs de l'énergie nucléaire dans l'idée que celle-ci permet de diminuer la dépendance de la France à l'égard de l'étranger.

En amont de l'uranium enrichi, il faut se procurer la matière première, c'est-à-dire le minerai d'uranium. Pour celui-ci, la position française est-elle meilleure, du point de vue indépendance, comparée à celle du pétrole ? La réponse est positive, au moins dans un premier temps. Dans un document EDF daté d'octobre 1970, la situation de l'industrie minière française se présente suivant les données du tableau ci-après :

---

[228] AHE, boîte 800545, note *Fiche sur les perspectives de production ou d'approvisionnement en uranium enrichi*, 01/04/1970, p. 1
[229] AHE, boîte 800545, note *Fiche sur les perspectives de production ou d'approvisionnement en uranium enrichi*, 01/04/1970, p. 2-3
[230] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire. Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 23
[231] AHE, boîte 800545, Rapport du Sénat N° 27 - Annexe N°8 *Développement industriel et scientifique - Recherche scientifique*. Deuxième partie, chapitre premier *La recherche nucléaire. Le Commissariat à l'Energie atomique*, 18/11/1971, p. 43
[232] AHE, boîte 889687_P, P. TARANGER, « Le cycle du combustible nucléaire ou l'industrie de l'uranium », *Revue Ponts et Chaussées et Mines*, n°2, 02/1973, p. 36
[233] AHE, boîte 926053, interview Marcel BOITEUX, « EDF : la "crise" accélère le recours à l'atome », *Pétrole Informations*, n°1295, 30/11/1973, p. 168
[234] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1973*, 02/1974, p. 6
[235] AHE, boîte 881369, compte rendu *Réunion des Directeurs du 8 août 1974*, n. d., p. 3

	Capacités de production (en tonnes par an)		Réserves au 01/01/1970 (en tonnes)
	En 1970	**En 1973-1974**	
CEA et entreprises à capitaux français			
en France	1600	1600	35 000
au Gabon	400	700	10 000
au Niger	-	1 500	20 000
en République Centre Africaine	-	700	8 000
Total CEA et entreprises à capitaux français	**2 000**	**4 500**	**73 000**
Monde (hors Chine, URSS et Europe de l'Est)	23 000	31 500	650 000
Pourcentage France/Monde	9 %	14 %	11 %

Tableau 10 - Situation de l'industrie minière de l'uranium au début des années 1970 - *Source : AHE, boîte 889768, note* Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde, *10/1970, p. 41*

Selon Maurice Lévy-Leboyer, dans la période 1970-1975, la France contrôle 10 % des réserves mondiales, chiffre cohérent avec ceux mentionnés par l'électricien. L'Hexagone lui-même contiendrait le plus important stock souterrain d'uranium de la Communauté européenne[236]. Quant aux besoins, le document EDF les évalue à 550 tonnes par an pour l'ensemble des tranches UNGG de Chinon, Saint-Laurent-des-Eaux et Bugey, et 140 tonnes par an pour une tranche PWR, auxquelles il faut ajouter 550 tonnes pour la première charge du réacteur. La note conclut à la suffisance de la production pour les VI^{e} et VII^{e} Plans[237]. En ce qui concerne les opérations du cycle du combustible autres que l'enrichissement, c'est-à-dire la conversion chimique en hexafluorure gazeux de l'uranium destiné à être enrichi, la fabrication des éléments combustibles, puis le retraitement des combustibles irradiés, seules les capacités

[236] Maurice LEVY-LEBOYER (dir.), *Histoire de la France industrielle*, *op. cit.*, p. 417.
[237] AHE, boîte 889768, note *Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde*, 10/1970, p. 41

de fabrication des éléments combustibles à uranium enrichi sont insuffisantes au début des années 1970, d'après l'auteur de la note[238].

Les données du tableau ci-dessus sont cependant à prendre avec précaution puisque le rapport de la Mission sénatoriale, également daté d'octobre 1970, fournit les chiffres de 64 200 tonnes de réserves métropolitaines à fin 1969 (au lieu de 35 000) et 70 000 tonnes outre-mer, essentiellement en Afrique. Selon ce document, la production de l'année 1969 aurait été de 1 267 tonnes en métropole et 400 tonnes au Gabon. La série de données sénatoriales, sensiblement différente de celle établie dans le document EDF, reste toutefois compatible avec la suffisance des capacités au regard des besoins. Dans sa conclusion, la Mission souligne néanmoins la nécessité d'une diversification géographique des ressources[239]. Finalement, et pour ces premières années de la décennie, hormis les étapes essentielles de l'enrichissement et de la fabrication des éléments combustibles, la France paraît disposer de capacités compatibles avec ses besoins dans le cycle du combustible.

Dans l'esprit du directeur général, le dénouement en novembre 1969 d'un débat trop long constitue aussi un nouveau départ pour les programmes nucléaires[240]. Le rapport sénatorial d'octobre 1970 demande lui aussi la substitution rapide de projets de réacteurs aux centrales thermiques prévues, non sans avoir fustigé le retard de l'arbitrage gouvernemental intervenu « (…) après des hésitations, des décisions contradictoires et des procrastinations successives au sujet des projets de Fessenheim (…) »[241]. La Mission d'élus juge le lancement de trois à cinq centrales pendant le VI^e^ Plan (1971-1975) tout à fait insuffisant[242]. Un mois plus tard, la Commission PEON recommande l'engagement d'un réacteur en 1971, d'un autre en 1972, puis une accélération progressive à partir de 1973, date à laquelle la compétitivité devrait être confirmée et la fiabilité assurée. Sur l'ensemble du Plan, la préconisation s'élève à 8 000 MW nucléaires, au moins en sept ou huit unités[243], soit la moitié du programme

[238] AHE, boîte 889768, note *Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde*, 10/1970, p. 42-44
[239] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information n° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (…] chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 51
[240] AHE, boîte 891075, note *Exposé de M. BOITEUX à la réunion des Directeurs et Délégués Régionaux le 7 octobre 1970*, 07/10/1970, p. 1
[241] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (…) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 33
[242] AHE, boîte 800545, *Rapport d'information N° 8 du Sénat au nom de la Mission commune d'information (…) chargée de l'étude de l'ensemble des questions nucléaires*, 13/10/1970, p. 155
[243] AHE, boîte 889835, *Rapport sur le choix du programme de centrales nucléo-électriques pour le VI^ème^ Plan*, 11/1970, p. 13-14

d'équipement[244]. Le Comité Interministériel du 26 février 1971 reprend les préconisations de la Commission et double les prévisions de la loi du 9 juillet 1970 : il décide l'engagement de 8 000 MW sur la durée du VI[e] Plan. D'ici fin 1972, EDF engagera trois réacteurs en sus de Fessenheim 1, au lieu des deux unités prévues[245]. Dans l'immédiat, les moyens de production répondent largement à la demande puisque Marcel Boiteux reconnaît explicitement en juin 1971 un léger suréquipement, le rythme de croissance de la consommation ayant un peu fléchi[246]. Le diagramme des prévisions de dépenses d'investissement illustre bien l'accélération de la part nucléaire, qui passe de moins de 20 % en 1971 à plus de 50 % en 1975.

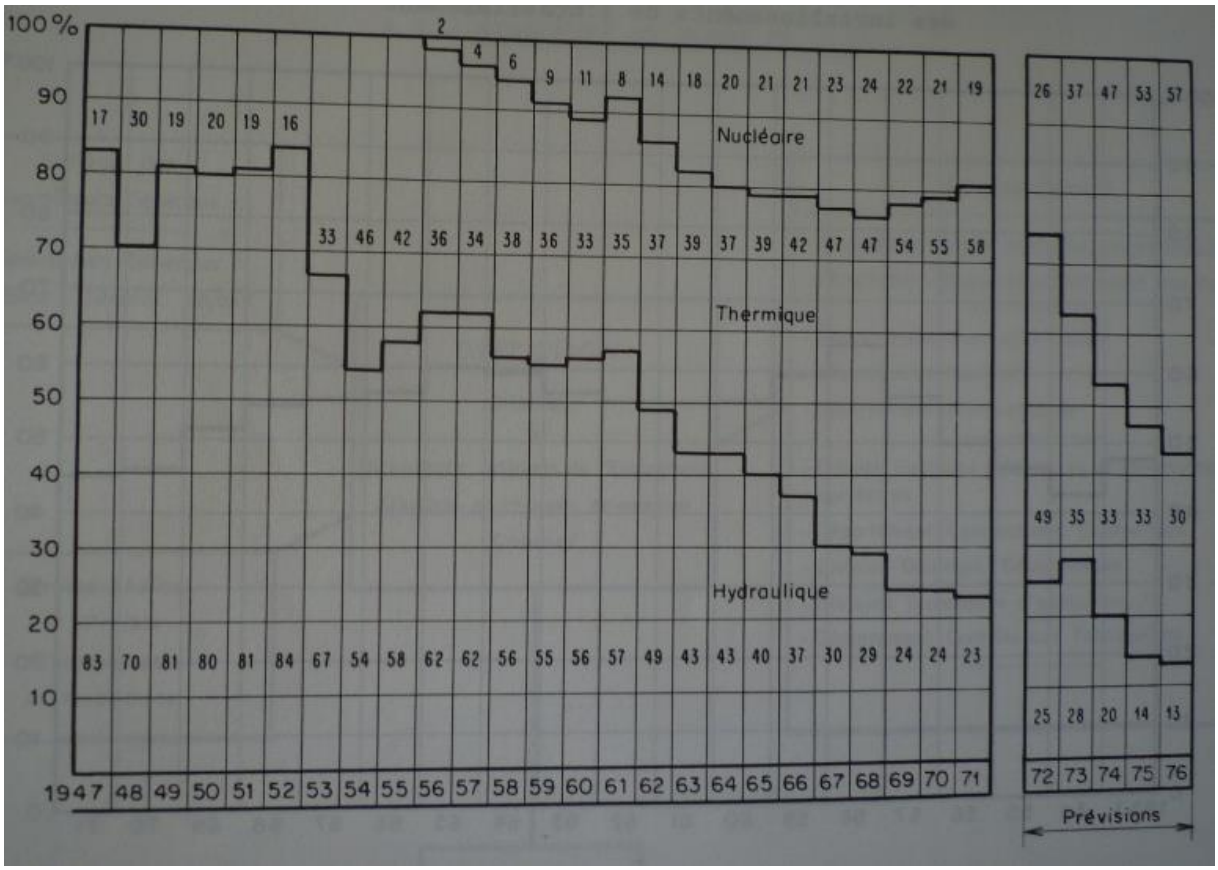


Figure 41 - Répartition des prévisions de dépenses d'investissement : élaborée en 1971, elle montre une forte accélération du nucléaire sur la période 1972-1976 – *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971, *02/1972, p. 33*

Cette accélération du programme nucléaire ne vient pas seulement combler l'absence d'engagement pendant quatre ans, à la fin des années soixante. Elle résulte d'une analyse de la

[244] AHE, boîte 891076, note *Exposé de M. BOITEUX au congrès de l'amicale des chefs de service de la Distribution à Biarritz le 5 mai 1972*, 18/05/1972, p. 4
[245] AHE, boîte 889768, note *Accélération du programme nucléaire d'Electricité de France*, 11/03/1971, p. 4
[246] AHE, boîte 891075, interview de Marcel BOITEUX, « E.D.F. : ce que la libéralisation peut changer », *Entreprise*, n°823, 19/06/1971, p. 11

situation où interviennent à la fois le contexte international et des particularités nationales. Du point de vue approvisionnement énergétique, la situation française ne cesse de se dégrader depuis le début des années cinquante. La production nationale d'énergie, qui s'élevait à 70 % en 1950, s'abaisse à 62 % en 1960, puis s'écroule à 35 % en 1970. Dans le même temps, la part du pétrole dans cette consommation augmente de manière spectaculaire : d'à peine 21 % en 1952, elle monte à plus de 31 % en 1960 et atteint 59 % en 1970[247], encouragée par des prix durablement bas, comme l'illustre Alain Beltran[248]. Quant aux sources d'approvisionnement en pétrole, elles demeurent pour la quasi-totalité à l'étranger. Les principaux producteurs et fournisseurs de la France se situent au Proche et au Moyen-Orient arabes, région secouée par des crises en 1956, puis en 1967, notamment. Cette dernière a déjà conduit à un relèvement momentané du prix du pétrole, lequel amorce à nouveau une hausse à partir de 1970[249].

La conjonction de tensions grandissantes entre pays producteurs et consommateurs et de la dépendance très forte de la France aux importations pétrolières constitue une source d'inquiétude pour les responsables politiques. Marcel Boiteux met alors en avant une solution pour améliorer la situation énergétique française : « si l'on veut se libérer de la tutelle pétrolière, il faut augmenter aussi vite que possible les ventes d'électricité nucléaire dans les programmes »[250]. Il faut s'attarder un peu sur cette assertion à la base d'orientations fondamentales de l'entreprise pour les années suivantes.

La proposition du directeur général d'EDF intervient peu de temps après un changement important dans les relations entre l'Etablissement et l'Etat. Un Contrat de Programme signé le 23 décembre 1970[251] accorde pour la première fois à EDF, en contrepartie d'engagements de productivité[252], un élargissement de son domaine d'autonomie, en particulier sur le plan commercial et tarifaire. Marcel Boiteux se félicite de ce qu'il perçoit comme une victoire de la nationalisation sur l'étatisation[253]. Concrètement, EDF peut désormais mener une action

---

[247] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, « Rétrospective et perspectives de l'économie énergétique en France : 1950-2000 », *Revue Française de l'Electricité*, 01/1972, p. 70-72

[248] Alain BELTRAN, « La question énergétique en France de 1960 à 1974 : dépendance, crise et rôle de l'État », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 390

[249] *Ibid.*

[250] AHE, boîte 891075, interview Marcel BOITEUX, « E.D.F. : ce que la libéralisation peut changer », *Entreprise*, n°823, 19/06/1971, p. 19-20

[251] AHE, boîte 891383, François-Xavier ORTOLI, « Introduction », *Revue Française de l'Energie*, n°230, 03-04/1971

[252] AHE, boîte 891076, note *Exposé de M. BOITEUX au congrès de l'amicale des chefs de service de la Distribution à Biarritz le 5 mai 1972*, 18/05/1972, p. 5

[253] AHE, boîte 891076, note *Conférence de presse du 28 janvier 1971 - Thèmes de l'allocution de M. BOITEUX*, 27/01/1971, p. 11

commerciale efficace, selon l'appréciation du directeur général[254]. Or, si on veut réduire la part du pétrole dans la consommation énergétique française, il faut que celle des autres énergies augmente et, en particulier, celle de l'électricité. La volonté de Marcel Boiteux de développer le marché de l'électricité coïncide donc avec l'objectif national de réduire les importations de pétrole. Parmi les moyens désormais à la main de l'Etablissement figure la publicité. Les dépenses correspondantes représentent environ trois pour mille du chiffre d'affaires, et l'intention est de les doubler.

Il se trouve que les lois de la physique et l'intérêt de l'entreprise coïncident aussi : les usages thermiques de l'électricité, notamment le chauffage des locaux, induisent les consommations les plus importantes. En 1974, Marcel Boiteux estime que celui-ci participe à environ 40 % des besoins énergétiques totaux[255]. Le développement du chauffage électrique, amorcé comme on l'a vu à la fin des années soixante, constitue donc désormais un objectif majeur. Une note de mai 1971 considère que cette année du 25e anniversaire est aussi celle du « tournant commercial »[256]. La chercheuse en communication Stéphanie Le Gallic fait remonter la

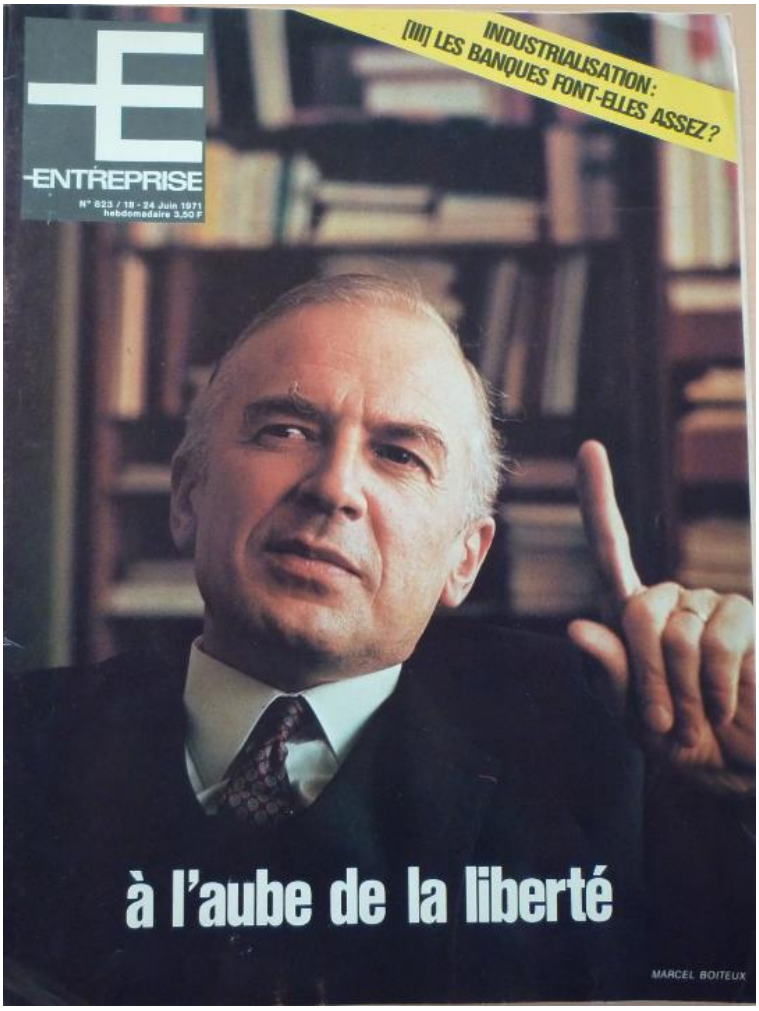


Figure 42 - Marcel Boiteux (né en 1922), directeur général d'EDF de 1967 à 1979, puis président jusqu'en 1987 ; ici en 1971. - *Source : AHE, boîte 891075,* Entreprise, *n° 823, 19/06/1971*

[254] AHE, boîte 891075, interview de Marcel BOITEUX, « E.D.F. : ce que la libéralisation peut changer », *Entreprise*, n°823, 19/06/1971, p. 13
[255] AHE, boîte 891061, annexe au courrier de Marcel BOITEUX à Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER, 07/07/1974, p. 10
[256] AHE, boîte 926078, note *Les 25 ans d'Electricité de France*, 12/05/1971, p. 4

décision au mois d'octobre 1970, lors de l'adoption par le Conseil d'Administration du plan quinquennal d'action commerciale[257].

Au-delà, l'entreprise déploie une campagne en faveur de la maison « tout électrique »[258]. Le directeur général cultive une ambition forte pour l'électricité, supérieure à celle de la décennie précédente. Selon son appréciation, compte tenu de l'épuisement progressif des réserves d'énergies fossiles, elle occupera un jour la quasi-totalité du marché énergétique. Il faut donc se préparer à satisfaire cette demande croissante d'électricité et accélérer le programme nucléaire. La formule s'étend alors du « tout électrique » au « tout électrique-tout nucléaire ». Ce slogan semble apparaître pour la première fois au congrès de l'UNIPEDE à Cannes, en septembre 1970[259]. Le dossier élaboré à l'occasion du 25e anniversaire le reprend en 1971[260]. Mais, habilement, Marcel Boiteux inverse le raisonnement : la réduction de la dépendance au pétrole exige un report sur le nucléaire ; or, celui-ci ne peut devenir significatif que si le marché de l'électricité se développe car, en pratique, il s'agit de la seule utilisation possible de l'énergie atomique.

Il se défend néanmoins, devant un parterre d'académiciens des Sciences Commerciales en 1972, d'assouvir une volonté de croissance pour elle-même et retourne, là aussi, l'origine du désir : il s'agit du souci d'apporter à la clientèle et à la nation le service qu'elles sont en droit d'exiger[261]. De plus, le développement des ventes permet d'abaisser les coûts unitaires. Ce faisant, il facilite l'accession des plus défavorisés aux avantages de l'électricité, considérée dans le passé comme un produit de luxe. La croissance des ventes s'inscrit donc très clairement dans la mission d'intérêt général, justifie le directeur général, adroit avocat de la cause de l'entreprise[262]. Le sociologue Michel Wieviorka remarque cependant que le tournant commercial rend plus difficile pour l'entreprise l'identification pure et simple au service public[263].

---

[257] Stéphanie LE GALLIC, « 70 ans de publicités EDF », *op. cit.*, p. 258.
[258] AHE, boîte 891075, note *Journées d'information électricité des 2 et 3 juin 1970 - Allocution de Monsieur BOITEUX*, 02-03/06/1970, p. 11
[259] AHE, boîte 889768, note *Les perspectives de production d'énergie électrique : place du nucléaire*, 04/1971, p. 7
[260] AHE, boîte 926078, note *Les 25 ans d'Electricité de France*, 12/05/1971, p. 2
[261] AHE, boîte 891076, note *Le tournant commercial d'Electricité de France*, 20/03/1972, p. 3
[262] AHE, boîte 926053, *Note Principales déclarations du président et du Directeur général - Conférence de presse du 27 mars 1973. Exposé de M. Marcel BOITEUX Directeur général*, 03/1973, p. 143
[263] Michel WIEVIORKA et Sylvaine TRINH, *Le modèle EDF : essai de sociologie des organisations*, Paris La Découverte, 1989, p. 114.

La représentation de l'énergie nucléaire chez les responsables d'EDF évolue sensiblement au début des années 1970. La place qu'ils lui donnent à l'avenir illustre bien leur confiance. André Hannothiaux n'a pas de doute au printemps 1971 : « Il n'est plus contesté que l'avenir appartienne au nucléaire (…) »[264]. Albert Robin, revenu chez EDF après quelques années passées au service du Gouvernement, envisage tout simplement l'hégémonie de cette énergie en termes d'engagements sur la période 1976-1980 : « En fait, il s'agit de se mettre en position d'être capable de commander, si le besoin s'en fait sentir, un programme à 100 % nucléaire durant le 7ème Plan »[265]. L'avis des pouvoirs publics ne lui cède en rien, par l'intermédiaire du rapporteur de la Commission de l'Energie du VIe Plan ; celui-ci estime qu'après quelques déconvenues dans la recherche de la fiabilité et de la compétitivité, le temps est venu de développer rapidement et massivement la production nucléaire[266]. Lors d'une réunion de la Commission PEON en octobre 1972, Marcel Boiteux estime que l'augmentation du rythme des commandes est nécessaire. Les deux tiers du total des engagements envisagés par la Commission sur les années 1973-1978 lui semblent insuffisants. Il demande de les augmenter au maximum dont sont capables les industriels[267]. La volonté de l'entreprise ne saurait être plus claire.

Devant les cadres supérieurs des Services Centraux, en février 1973, le directeur général ne doute pas de l'avenir du nucléaire et du soutien gouvernemental. Pour lui, le programme correspondant est sorti des incertitudes à la suite de récentes déclarations du ministre de tutelle[268]. Lors de la conférence de presse annuelle en mars, Marcel Boiteux met en avant deux arguments en faveur de cette énergie : il s'agit, d'une part, de limiter à moyen terme la dépendance à l'approvisionnement massif en pétrole, sporadiquement objet de difficultés et, d'autre part, de faire face à plus long terme à un accroissement des besoins impossible à satisfaire économiquement par les énergies fossiles. Pour lui, « (…) la seule solution qui soit à la dimension du problème réside dans un développement rapide de la production d'énergie

---

[264] AHE, boîte 891383, Claude HANNOTHIAUX, « Du thermique classique au thermique nucléaire », *Revue française de l'énergie*, n° 230, 03-04/1971, p. 253

[265] AHE, boîte 889768, note *Les perspectives de production d'énergie électrique : place du nucléaire*, 04/1971, p. 6

[266] AHE, boîte 891383, Claude DESTIVAL, « Perspectives », *Revue française de l'énergie*, n° 230, 03-04/1971, p. 342

[267] AHE, boîte 682678, Commission PEON, *Procès-verbal de la réunion tenue le mercredi 11 octobre 1972*, n. d., p. 2

[268] AHE, boîte 891077, note *Réunion du 20 février 1973 des cadres supérieurs des services centraux. Exposé de M. BOITEUX*, 06/03/1973, p. 4

nucléaire »[269]. Le ministre du Développement Industriel et Scientifique lui-même, Jean Charbonnel, n'hésite pas effectivement à se prononcer très nettement en faveur de l'atome devant un auditoire pourtant acquis à une énergie concurrente, lors du Congrès national du pétrole à Biarritz en juin 1973 : « L'énergie nucléaire (…) est réellement notre principal atout pour demain : la période actuelle est donc pour la France celle du lancement d'un programme nucléaire maximum accompagné d'un développement rapide des consommations d'électricité »[270]. L'idée selon laquelle la solution aux difficultés potentielles ou avérées en matière énergétique réside dans l'énergie nucléaire se trouve donc partagée par les responsables de l'entreprise nationale et gouvernementaux au premier semestre 1973.

Peut-être poussée à cela par la contestation naissante, EDF s'oblige à justifier ses orientations en s'appuyant sur des arguments qui vont au-delà de sa stricte mission de fournisseur d'électricité. La combinaison de l'orientation résolue vers l'énergie nucléaire et la filière américaine, du soutien au développement des surgénérateurs et du maintien de la présence dans les filières intermédiaires est présentée par les dirigeants d'EDF comme un compromis entre les intérêts de cette très grande entreprise et ceux du pays[271]. Pour situer l'Etablissement, le président Paul Delouvrier fait remarquer sa place remarquable : cinquantième entreprise mondiale par son chiffre d'affaires, seconde dans l'électricité, après l'Electricity Council britannique, première ou seconde en France par son chiffre d'affaires[272].

Du fait de son poids dans l'économie française, EDF se doit de tenir compte des conséquences de son action au-delà de son propre périmètre. Le choix de la technologie américaine résulte par exemple de sa plus grande fiabilité, comparée à celle de l'UNGG, mais aussi de l'intégration dans le raisonnement de l'intérêt des industriels. Selon l'argument mis en avant par Marcel Boiteux, l'industrie française ne peut survivre dans ce domaine qu'en intégrant des groupes européens. Or, pour préparer ces alliances, elle ne peut rester dans une technologie qu'aucun autre pays n'a retenue, les Anglais l'ayant abandonnée depuis 1965. Elle doit au contraire faire ses preuves dans une technique en dissémination à travers le monde[273]. Sur un aspect voisin, Jean Guilhamon affirme même que la possibilité de redonner aux industriels

---

[269] AHE, boîte 926204, note *Conférence de presse du 27 mars 1973. Exposé de M. Marcel BOITEUX, Directeur général*, n. d., p. 11
[270] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°320 (29/06/1973)*, n. d., p. 3
[271] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire - Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 14
[272] AHE, boîte 891076, plaquette *EDF 25 ans Conférence de presse du 28 janvier 1971*, 28/01/1971, p. 2
[273] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire - Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 11

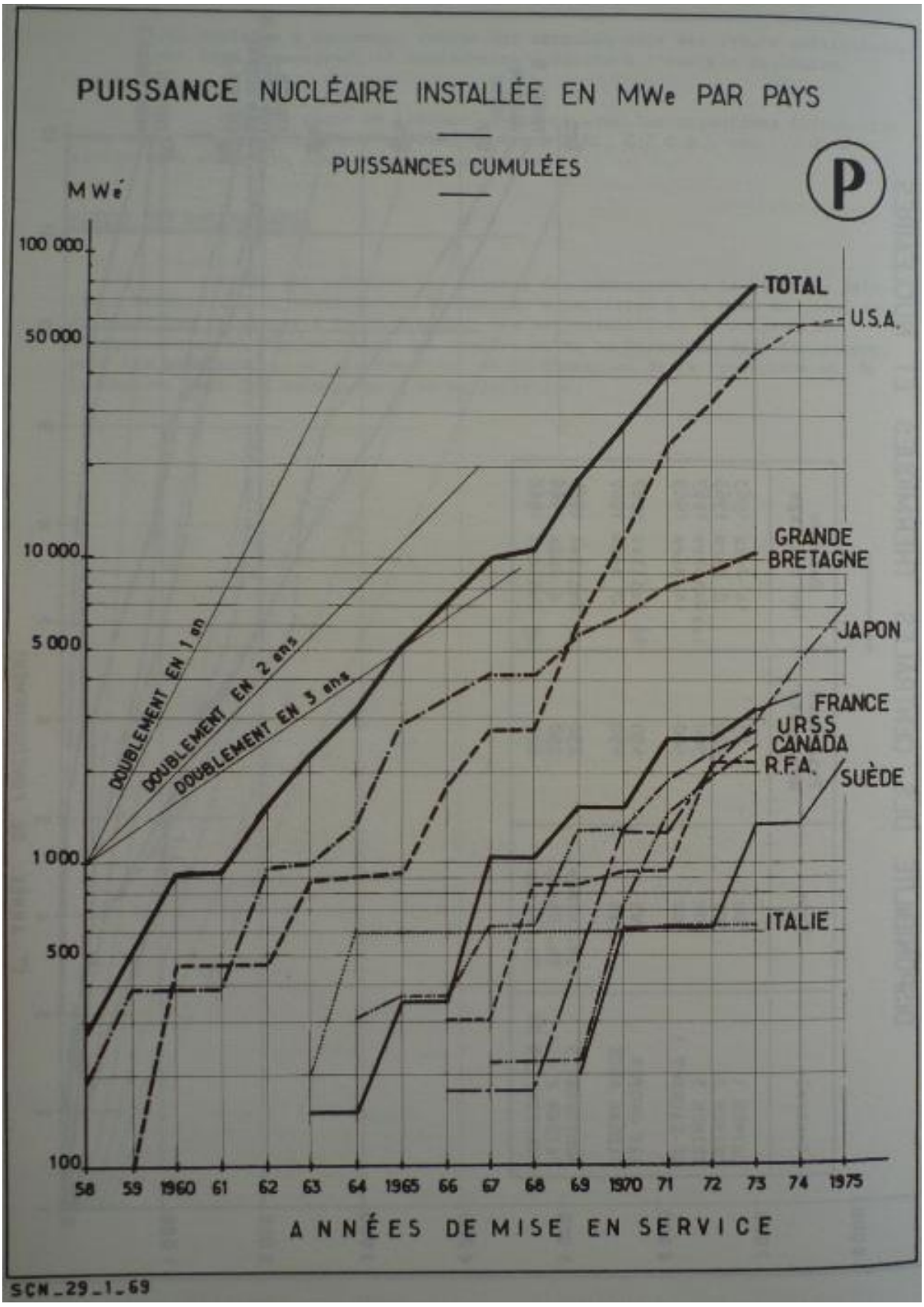


Figure 43 - La puissance nucléaire croît au rythme d'un doublement tous les deux ans dans les pays industriels dans les années 1960 et au début des années 1970 - *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 88*

français la possibilité d'exporter constitue l'un des principaux motifs du choix de la technologie à eau légère[274]. Dans ses *Chroniques de trente années d'Equipement*, Georges Lamiral considère également que la référence de mise en œuvre par EDF d'une solution performante représente une référence utile aux industriels dans la compétition internationale[275].

La plus grande assurance d'EDF dans le présent et l'avenir de l'énergie nucléaire prend également sa source dans la situation à l'étranger. Bien des pays comparables à la France décident aussi d'y avoir recours ou de développer les programmes amorcés. Les courbes de croissance parlent plus clairement qu'un long discours : pour la plupart, elles mettent en évidence une augmentation de la puissance installée proche d'un doublement en deux ans. La situation ici illustrée, arrêtée début 1969, ne fait guère apparaître de fléchissement dans les prévisions reflétant les engagements contractuels pour les années suivantes[276].

Toutefois, la contribution des centrales nucléaires à la puissance électrique totale de chaque pays reste modeste en 1970 : le pays le plus équipé, la Grande-Bretagne, ne dépasse pas 8 %, la France est à 5 % et les Etats-Unis aux environs de 1,5 %[277]. En 1973, le nucléaire fournit seulement 9 % de l'électricité en France[278]. Quant à l'engagement d'EDF dans la coopération européenne, il se poursuit, en particulier au travers de la réalisation de centrales chez nos voisins : à Tihange avec les Belges, à Vandellos en Espagne et à Kaiseraugst en Suisse. Inversement, des participations minoritaires de producteurs allemands et suisses contribuent au financement des centrales de Fessenheim et Bugey. Le projet de surgénérateur lancé en 1971 et celui de l'usine d'enrichissement Eurodif approuvé en 1973 sont également étudiés dans un cadre international[279].

Rudoyée dès 1970 par une opposition locale bien enracinée dans le territoire alsacien, la grande entreprise tente de s'adapter à des luttes moins feutrées que dans les institutions habituellement fréquentées par ses dirigeants. Le succès mitigé de sa maîtrise technique des

[274] AHE, boîte 889768, courrier de Jean GUILHAMON à M. WERBROUCK, 23/10/1970, p. 6
[275] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 210.
[276] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 88
[277] AHE, boîte 889768, note *Energie nucléaire – Statistiques*, 28/04/1971, figure 4
[278] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 27 mars 1973. Exposé de M. Marcel BOITEUX Directeur général*, 03/1973, p. 137
[279] AHE, boîte 926202, brochure *EDF 72*, début 1973, p. 25

dossiers face à des militants habiles à mobiliser les craintes et la méfiance de la population la contraignent à faire le tri dans les arguments et les moyens mis en œuvre dans la confrontation. A l'image d'autres électriciens étrangers, l'entreprise reste convaincue qu'une information loyale viendra à bout de la plupart des esprits sensibles à une propagande jugée sans réel contenu objectif. L'argumentaire élaboré doit pouvoir répondre aux questions soulevées.

La conjoncture ne lui est pas défavorable, au contraire. La facilité avec laquelle le pétrole s'est substitué au charbon dans les années 1960 n'est en effet pas dénuée de menace. La dépendance aux importations du précieux liquide devenu majoritaire dans l'approvisionnement énergétique fait prendre conscience d'une fragilité importante. De ce point de vue, l'électricité peut constituer un recours. Or celle-ci est indissociable du nucléaire. Les incertitudes techniques levées, le prix enfin concurrentiel du kilowattheure atomique advenu, il ne reste plus à l'entreprise qu'à encourager ses clients à profiter des bienfaits de la fée électrique.

Chapitre 6 – L'affirmation

La conviction s'est forgée au long des années cinquante et soixante chez les dirigeants d'EDF que l'énergie nucléaire représente une technologie prometteuse. Après bien des déboires et espoirs déçus, le temps de récolter les fruits des efforts entrepris advient enfin. Les circonstances aidant, l'avantage concurrentiel de l'atome s'impose à l'évidence dans les réunions d'état-major. L'assurance des responsables de l'entreprise emporte l'adhésion des gouvernants. Mais, dans la population, tous ne sont pas aussi persuadés des bienfaits de l'atome. Certains y sont même franchement opposés, attitude difficilement compréhensible pour les ingénieurs électriciens compte tenu de la question à résoudre. Longtemps, ces derniers croient à un succès des contestataires limité à quelques foyers. La contagion gagne pourtant petit à petit une bonne partie des sites envisagés. L'interprétation de la situation par EDF n'en change pas pour autant. Le problème énergétique posé n'ayant pour la Direction qu'une solution, le rejet du nucléaire ne peut s'expliquer que par une représentation de celui-ci dévoyée par les opposants actifs. Selon l'électricien, la compréhension des véritables motifs de la crainte injustifiée du public acquis aux thèses de la propagande, assimilable à la peur infantile, relève d'une approche psychologique et sociologique.

A – Le basculement vers l'hégémonie nucléaire de 1974

Les turbulences intervenues sur le marché du pétrole, jointes à la dépendance sans cesse accrue de la France aux hydrocarbures importés, incitent le Gouvernement et EDF à accélérer le programme nucléaire au début des années 1970. Opportunément, la crise engendrée par la guerre du Kippour à l'automne 1973 et l'importante hausse des prix du brut qui en résulte fournissent un argument de poids pour augmenter le rythme d'engagement des réacteurs et poursuivre le développement de la filière surgénératrice. Mais la réduction de la consommation de pétrole suppose l'augmentation de celle de l'électricité, seul débouché de l'énergie nucléaire : le couple nucléaire-électricité se renforce, ce qui n'est pas sans susciter des réactions.

Début 1973, le rapport annuel de la Direction de l'Equipement s'interroge sur le programme optimal en moyens de production à commander pour les années suivantes. Tout en précisant que la réponse ne peut être ni certaine, ni définitive, il table sur une puissance à engager d'ici l'an 2000 équivalente à 140 tranches de 1 200 MW chacune[1]. La répartition entre les usines hydro-électriques, les centrales à charbon ou à fuel et les centrales nucléaires n'est pas figée, mais on a vu que les prévisions de la Direction de l'Equipement envisageaient une nette accélération des investissements nucléaires dès 1972, ceux-ci devant dépasser la moitié du total en 1975.

Quelques mois plus tard, la guerre du Kippour oppose Israël et les pays arabes entre le 6 et le 23 octobre 1973. Fin octobre, ces derniers décident une réduction de la production de pétrole et l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP), qui contrôle 85 % des exportations mondiales, relève très fortement le prix du brut ; Alain Beltran cite les chiffres suivants : 2,89 $ en octobre 1973 et 11,6 $ en janvier 1974, soit un quadruplement en 3 mois[2]. Comme le remarque en novembre Marcel Boiteux, ces événements servent incontestablement la cause du développement accéléré du nucléaire. Au début de ce mois, les discussions avec le ministère des Finances aboutissent à un compromis pour le programme d'investissements 1974-1975,

[1] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1972*, 02/1973, p. 57
[2] Alain BELTRAN, « La question énergétique en France de 1960 à 1974 : dépendance, crise et rôle de l'État », *op. cit.*, p. 198

avec une réduction des engagements en thermique classique au profit du nucléaire. Il est finalement retenu trois tranches nucléaires et une tranche classique au lieu de deux tranches dans chacune des techniques pour 1974 ; en 1975, trois tranches nucléaires et deux tranches classiques sont prévues[3]. La nouvelle accélération envisagée coïncide aussi avec la décision du Gouvernement, quelques jours plus tard, de lancer l'usine d'enrichissement Eurodif[4]. La nécessité d'alimenter cette usine très consommatrice d'électricité entraîne l'ajout d'une tranche nucléaire en 1974 et d'une autre en 1975 soit, finalement, quatre tranches nucléaires en 1974 et autant en 1975[5]. Le président Paul Delouvrier note l'évolution intervenue dans les négociations avec les pouvoirs publics dans le cadre du Contrat avec l'Etat. Pour cet avenant n°3, le programme nucléaire est apparu normal et n'a jamais été remis en cause alors que, quatre ans plus tôt, il apparaissait un peu exceptionnel à l'intérieur du programme de grand équipement[6].

Cette discussion avec les pouvoirs publics ne prend toutefois pas encore en compte les nouvelles conditions créées par la crise du pétrole. Or celle-ci bouleverse les comparaisons économiques qui permettent de choisir les moyens de production à engager en priorité. Les centrales brûlant du fuel perdent beaucoup d'intérêt, car celui-ci représente une part importante du prix de revient du kilowattheure produit. Compte tenu de l'augmentation très forte du prix du pétrole importé, un transfert massif des engagements en thermique classique vers le nucléaire paraît judicieux. La question se pose alors de savoir quel est le programme maximal d'engagement nucléaire possible, ce qui revient à chercher les goulots d'étranglement dans la réalisation de ces équipements.

Le Conseil d'Administration se penche donc sur le sujet dans sa séance du 21 décembre 1973. Du côté des industriels, Creusot-Loire se dit en mesure de fournir cinq à six réacteurs par an, à condition d'être prévenu suffisamment de temps à l'avance et de reconduire à l'identique les commandes. Dans son exposé au Conseil Economique et Social en mars 1974, Marcel Boiteux fournit à ce sujet une information sensiblement différente : les responsables de la société auraient en fait déclaré qu'ils étaient capables de construire huit tranches par an et qu'EDF s'était limitée à six pour préserver les possibilités d'exportation[7]. La technique à eau

[3] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 12 novembre 1973*, n. d., p. 2-3
[4] AHE, boîte 926053, interview Marcel BOITEUX, « EDF : la "crise" accélère le recours à l'atome », *Pétrole Informations*, n°1295, 30/11/1973, p. 168
[5] AHE, boîte 926053, interview Marcel BOITEUX, « Pour prendre la relève du pétrole EDF joue à fond le nucléaire », *La Vie Française*, n°1483, 13/12/1973, p. 171
[6] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°323 (23/11/1973)*, n. d., p. 13
[7] AHE, boîte 891077, note *Conseil Economique et Social. Commission temporaire de l'énergie. Audition de M. BOITEUX, Directeur général d'Electricité de France*, 19/04/1974, rectifié le 06/09/1974 et en 06/1975, p. 29

bouillante étant encore envisagée à ce moment-là, la CGE indique de son côté pouvoir produire au début un réacteur par an. Au niveau d'EDF, la Direction de l'Equipement pense avoir la capacité d'étudier au maximum six à sept réacteurs chaque année, à condition de reconduire là aussi les ouvrages, ce qui permet de limiter les heures d'étude à 150 000 au lieu de 500 000.

Enfin, le dernier goulot d'étranglement concerne les sites disponibles, problème devenu plus ardu compte tenu des besoins, des délais d'autorisation et des oppositions. La note technique discutée au Conseil doit d'ailleurs être ensuite transmise aux autorités de tutelle. Elle vise également à les convaincre de profiter de la situation actuelle, qui conduit à certains revirements d'opinion, pour accélérer la délivrance des autorisations nécessaires. En tout état de cause, pour accueillir le nombre de réacteurs envisagés, il faut les regrouper et saturer les sites les plus rapidement disponibles. Finalement, le programme maximal pour 1974 serait de six réacteurs à eau pressurisée ; il pourrait être reconduit en 1975, en y ajoutant un réacteur à eau bouillante[8]. L'Etablissement devrait alors réaliser des investissements supplémentaires, ce qui le conduirait à interrompre la baisse des prix à francs constants de l'électricité.

La Commission PEON prévoit de se réunir fin janvier, afin d'étudier l'accélération décidée au Conseil d'Administration. Lorsque celle-ci aura remis son rapport, fin janvier-début février, EDF pourra aborder concrètement avec l'Administration la modification des prévisions d'engagement[9]. Ladite commission recommande effectivement pour les années 1974 et 1975 le programme étudié par le Conseil d'Administration de décembre[10]. Philippe Simonnot, polytechnicien et journaliste économique, porte un jugement sévère sur cette instance dans son livre *Les nucléocrates*, paru en 1978. Il considère qu'elle s'adapte à toutes les situations et ne craint pas de soumettre le raisonnement économique à des causalités utilisées dans un sens ou dans son inverse, en fonction des circonstances[11]. Pour lui, cette commission ne sert « … que d'alibi aux gouvernements pour leur permettre de prendre une décision »[12].

A la suite des travaux de la Commission PEON, le Délégué Général à l'Energie élabore un rapport pour le Comité interministériel programmé le 28 février, lui-même destiné à préparer un Conseil restreint à l'Elysée le 5 mars[13]. Ce dernier entérine le programme maximum, soit

[8] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°324 (21/12/1973)*, n. d., 12-14
[9] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°324 (21/12/1973)*, n. d., p. 18
[10] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°327 (22/03/1974)*, n. d., p. 4
[11] Philippe SIMONNOT, *Les Nucléocrates*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1978, p. 278.
[12] *Ibid.*, p. 57.
[13] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 21 février 1974*, n. d., p. 1

six tranches en 1974 et sept en 1975[14]. Pierre Messmer annonce donc à la télévision le 6 mars la commande de 13 centrales de 1000 MW sur les deux années[15]. Dès le 1er mars 1974, le Conseil d'Administration d'EDF avait donné à l'unanimité son accord au projet de commande de six paires de chaudières nucléaires à eau pressurisés de 900 MW à Creusot-Loire-Framatome, avec option sur deux autres paires, soit 16 réacteurs au total. Le marché dépasse les 7 milliards de francs, sans doute l'une des plus importantes commandes en volume jamais passée en France, souligne le président Paul Delouvrier[16]. Fin avril, ce sont huit paires de groupes turbo-alternateurs qui sont à leur tour commandées à Alsthom, pour 3 milliards de francs[17].

Une remarque importante s'impose ici : la proposition de programme maximal intègre en premier lieu la transformation des engagements de centrales thermiques classiques prévus en novembre 1973 en commandes de réacteurs. Mais elle ne s'y limite pas. En novembre, après la prise en compte des besoins d'Eurodif, quatre tranches nucléaires et une tranche thermique étaient envisagées pour l'année 1974, puis quatre tranches nucléaires et deux thermiques en 1975. En supposant l'annulation des engagements thermiques et leur conversion en nucléaire, le programme exclusivement nucléaire s'établit à cinq tranches en 1974 et six en 1975. Le programme maximal, proposé par EDF puis décidé par le Gouvernement, prend donc en compte une tranche supplémentaire chacune des années 1974 et 1975. Pour être exact, il faudrait aussi ajouter l'écart de puissance entre les trois réacteurs nucléaires de 900 MW ajoutés et les trois centrales thermiques classiques de 600 MW supprimées, soit l'équivalent d'un autre réacteur de 900 MW. La différence entre le programme maximal et la simple transposition des centrales thermiques en réacteurs provient probablement du fait qu'EDF anticipe la substitution de tranches nucléaires à des centrales classiques existantes[18], mais aussi une consommation accrue d'électricité[19]. Cette dernière peut prendre sa source à deux origines : d'une part, le transfert de consommation spontanée d'usagers du fuel devenu cher vers l'électricité, d'autre part la campagne commerciale de l'entreprise en faveur du produit maison, les deux ciblant en particulier le chauffage.

[14] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°327 (22/03/1974)*, n. d., p. 4
[15] https://www.ina.fr/contenus-editoriaux/articles-editoriaux/le-lancement-du-nucleaire-civil-en-france-en-1974
[16] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°326 (01/03/1974)*, n. d., p. 37-38
[17] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°328 (26/04/1974)*, n. d., p. 7
[18] AHE, boîte B0000425567, dossier *Localisation des centrales nucléaires*, 11/1974, p. 10
[19] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°324 (21/12/1973)*, n. d., p. 11

L'historien Yves Bouvier fait remarquer qu'EDF était déjà engagée dans un vaste programme nucléaire avant l'annonce du plan Messmer et que ce dernier intervient après une première accélération en 1972[20]. Bernard Couroux, note également que, dès 1970, la Commission Energie du VI^{e} Plan recommande au minimum 8 000 MW d'engagements sur la durée du Plan. Pour lui, les rumeurs selon lesquelles le programme de mars 1974 aurait été décidé sur un coup de tête sont donc infondées[21]. L'analyse ci-dessus et les développements antérieurs montrent en effet que si la crise du pétrole de l'automne 1973 engendre bien une augmentation du nombre de tranches nucléaires commandées sur les années 1974-1975 par rapport à la situation préexistante, elle ne constitue pas une rupture dans la démarche d'EDF. Dès l'engagement de l'Etablissement dans la voie nucléaire au milieu des années 1950, et tout au long de la période suivante, il a été clairement affirmé à plusieurs reprises par les responsables de l'Etablissement les plus investis dans ce développement que le passage aux moyens de production atomiques devrait être rapide et massif dès que les conditions techniques et économiques nécessaires seraient réunies. Cette reconversion ne pouvant être instantanée pour des raisons industrielles, il y aurait même lieu de l'anticiper à l'approche de l'objectif visé.

Jusqu'à la fin des années soixante, ces conditions n'ont pas été remplies de manière suffisamment probante, et il a fallu attendre la décision gouvernementale de fin 1969 autorisant l'adoption de la technologie américaine à eau légère pour lever les dernières incertitudes importantes. Mais nous espérons avoir suffisamment montré que, libérés de cette sujétion, les dirigeants d'EDF avaient la ferme intention de commander à terme pratiquement tous les nouveaux moyens de production sous forme nucléaire. L'augmentation brutale du prix du pétrole a conduit à transférer les commandes d'unités à combustible fossile vers des réacteurs, et donc à précipiter le passage au tout nucléaire. Mais celui-ci était programmé et aurait de toute manière eu lieu, certes de manière un peu différée et plus progressive, en l'absence de crise pétrolière aiguë. Marcel Boiteux confirme ce point de vue : « (…) en trois ans, on aura simplement remplacé 8 tranches classiques par 6 tranches nucléaires supplémentaires ; on est seulement passé trois ans plus tôt que prévu au "tout nucléaire" »[22]. L'historien Jean-Pierre

[20] Yves BOUVIER, « La mutation nucléaire d'EDF », *op. cit.*, p. 42.
[21] Bernard COUROUX, *EDF, service public et stratégie du pouvoir*, *op. cit.*, p. 32.
[22] AHE, boîte 891078, note *Extraits de la réunion de la Commission de politique économique générale du C.N.P.F. du 21 février 1977. Exposé de M. BOITEUX*, 22/04/1977, p. 4

Daviet exprime un avis proche en 2001 : pour lui, la crise de 1973 représente le catalyseur d'une décision déjà préparée, plutôt qu'un véritable changement d'orientation[23].

Cette vision de long terme sur la place de l'énergie nucléaire chez les dirigeants d'EDF, concomitante à l'engagement initial dans son développement, semble souvent minorée, voire passée sous silence dans les commentaires sur le programme de 1974 et l'accélération qu'il traduit. Si tiédeur vis-à-vis du nucléaire il y a dans l'attitude de certains responsables de l'Etablissement dans l'intervalle 1955-1970[24], elle s'applique à notre sens à l'appréciation, à un moment donné, sur le volume des engagements à réaliser dans les années suivantes, mais pas à la conviction de Pierre Ailleret, et plus tard de Marcel Boiteux, que cette énergie deviendra un jour largement dominante dans les moyens de production de l'Etablissement.

Il faut d'ailleurs noter que le changement important de rythme dans les engagements nucléaires, décision répondant pleinement aux vœux des dirigeants d'EDF, ne donne pas lieu à de grandes manifestations de triomphalisme. Si le rapport de la Direction de l'Equipement paru début 1975 fait bien remarquer le caractère exceptionnel du programme, il s'agit plutôt de souligner l'ampleur de la tâche à accomplir que de célébrer le succès du point de vue défendu. L'année 1974 « (…) marque le début d'une ère comparable, par sa dimension, à la période de mise en valeur, il y a trente ans, au sortir de la guerre, du potentiel hydraulique »[25].

Pour la Direction de l'entreprise, les critères de passage rapide et massif au nucléaire sont enfin remplis et la logique requiert simplement de se conformer à ce qu'ils impliquent. Les principaux problèmes techniques résolus, le paramètre essentiel qui gouverne le choix des centrales à construire est le prix de revient du kilowattheure. Lorsqu'il était en faveur des centrales à combustible fossile, les commandes de centrales nucléaires se limitaient aux nécessités de validation des améliorations techniques et économiques. Le passage à des commandes nucléaires plus nombreuses a été différé pendant plusieurs années à la suite de la baisse continue des prix du pétrole dans les années 1960. Leur remontée, jointe au passage à une technologie nucléaire moins coûteuse, a rendu les réacteurs compétitifs, d'où une première accélération vers 1972. Dans cette logique, la crise de 1973, en pénalisant fortement le coût de fonctionnement des centrales thermiques, ne fait que faciliter le choix entre les différents moyens de production.

---

[23] Jean-Pierre DAVIET, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », *op. cit.*, p. 256.
[24] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 188-190.
[25] AHE, boîte 943461, rapport *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1974*, 02/1975

Il n'est donc pas besoin, comme l'affirme l'historien Jean-Baptiste Fressoz, d'attribuer à EDF et au CEA l'intention de rendre le nucléaire irréversible pour expliquer la décision d'accélérer le rythme de construction des centrales électronucléaires en 1974[26]. Sezin Topçu reprend un argument similaire attribuant à l'Etat, via EDF, la volonté de construire au plus vite les centrales comme le seul moyen d'assurer, malgré les oppositions, un aller sans retour dans le passage au nucléaire[27]. Inversement, si on peut considérer avec Claire Le Renard que la décision de 1974 a bien été préparée par des choix antérieurs, la prise en compte du temps long ne peut effacer complètement la singularité de l'arbitrage prononcé cette année-là[28].

Outre l'avantage compétitif désormais en faveur des réacteurs, les dirigeants d'EDF continuent à valoriser électricité et énergie nucléaire comme les seuls remèdes à la dépendance pétrolière. En février 1973, donc huit mois avant le déclenchement de la guerre du Kippour, Marcel Boiteux conclut déjà un texte dans la *Revue de Défense Nationale* en écrivant : « La thèse de cet article se résume en quelques mots : pas de salut sans l'énergie nucléaire, pas d'énergie nucléaire sans électricité, pas de développement de l'électricité sans expansion rapide de ses usages thermiques »[29]. La campagne d'EDF en faveur du chauffage électrique rencontre un indéniable succès : en 1970, guère plus de 3 000 logements neufs sont commandés avec un chauffage électrique mais, en 1972, 22 000 sont équipés dans l'année[30] et plus de 70 000 devraient l'être en 1973, soit près de 14 % des nouveaux logements[31]. Globalement, sur l'année 1973, l'augmentation des ventes d'électricité ressort à 10 % environ et atteint près de 13 % en basse tension pour les foyers domestiques, artisans et petits commerces[32].

Ce succès ne plaît pas à tout le monde et des voix se font entendre pour dénoncer le gaspillage énergétique représenté par le chauffage électrique, les centrales nucléaires n'ayant qu'un rendement médiocre, de l'ordre de 30 %[33]. Marcel Boiteux lui-même défend néanmoins le bilan énergétique et économique de ce mode de chauffage, celui-ci devant être associé à une

---

[26] Jean-Baptiste FRESSOZ, *L'apocalypse joyeuse : une histoire du risque technologique*, Paris, Seuil, 2012, p. 297.
[27] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 322.
[28] Claire LE RENARD, « Les débuts du programme électronucléaire français (1945-1974) », *op. cit.*, p. 65.
[29] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, « Comment l'atome prendra-t-il le relais du pétrole ? », *Revue de Défense Nationale*, 02/1973, p. 129
[30] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 27 mars 1973. Exposé de M. Marcel BOITEUX Directeur général*, 03/1973, p. 145
[31] AHE, boîte 926053, « Paul DELOUVRIER : une année décisive pour l'énergie », *Les informations*, n°1459, 30/04/1973, p. 147
[32] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 21 mars 1974. Exposé de M. Marcel BOITEUX, Directeur général*, 21/03/1974, p. 43-44
[33] AHE, boîte B0000473719, brochure *Les surrégénérateurs*, Délégation Générale à l'Energie, 1er trimestre 1978, p. 72

meilleure isolation des logements[34]. La cause semble discutable pour deux raisons : la comparaison est généralement établie entre un logement neuf bien isolé, chauffé électriquement, et un logement ancien, peu ou pas isolé et utilisant une chaudière au fuel. De plus, en pratique, un pourcentage important des chauffages électriques installés le sont dans des logements anciens. En 1972, ceux-ci ont même été majoritaires[35]. La représentante des Associations familiales au Comité National des Prix critique les incitations publicitaires à la consommation, en estimant que celles-ci conduisent à augmenter les investissements, et donc les tarifs[36]. La campagne de l'électricien suscite également les réactions hostiles des pétroliers[37].

De manière plus étonnante, Charles Chevrier, directeur général adjoint, déplore début 1974 en réunion des directeurs le fond et la forme d'un placard publicitaire intitulé *EDF entreprise publique au service de l'industrie*. Il n'estime pas opportun à ce moment-là une promotion du tout électrique par de larges campagnes publicitaires puisque, après l'impulsion initiale, le développement naturel semble suffisant[38]. Sans doute a-t-il en tête la demande du ministre du Développement Industriel et Scientifique faite à l'Etablissement en fin d'année 1973 d'atténuer son offensive en faveur de l'électricité. A la suite de l'avertissement ministériel, le directeur général donne des instructions en ce sens, sauf pour le chauffage électrique intégré, en raison des économies d'énergie attendues de l'isolation associée à ce procédé[39]. Mais, en septembre 1974, toute publicité de masse se trouve interdite, y compris pour le chauffage électrique intégré[40].

En effet, dans l'immédiat, le surcroît de consommation électrique ne se traduit pas par une diminution de la consommation d'énergies fossiles, de pétrole en particulier, puisque ce surplus est essentiellement produit par des centrales brûlant du fuel ou du charbon. Il tend plutôt à augmenter la facture énergétique du pays et de l'EDF ainsi qu'à renforcer la dépendance de la France aux importations d'hydrocarbures. Les centrales nucléaires commandées ne produiront en effet que dans cinq ou six ans, le temps de leur réalisation. L'entreprise s'adapte aux injonctions gouvernementales, mais ne renonce pas à ses ambitions, comme on peut le constater dans un commentaire de Marcel Boiteux lors de la conférence de presse en mars 1974.

---

[34] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, « Comment l'atome prendra-t-il le relais du pétrole ? », *Revue de Défense Nationale*, 02/1973, p. 128
[35] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°322 (26/10/1973)*, n. d., p. 22
[36] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 30 juillet 1973*, n. d., p. 2
[37] AHE, boite 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 26 février 1973*, n. d., p. 4
[38] AHE, boite 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 21 février 1974*, n. d., p. 2
[39] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°324 (21/12/1973)*, n. d., p. 4
[40] AHE, boite 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 26 septembre 1974*, n. d., p. 2

Pour lui, il faut faire passer le message difficile suivant : « Pensez donc à l'avenir et équipez-vous à l'électricité ; mais économisez-la pour le présent (…) »[41]. Visiblement, l'industriel peine à laisser de côté la campagne en faveur de l'électricité, y compris dans l'immédiat, car « Le développement en "tout électrique" nous permet de rentrer de l'argent pour faire du nucléaire (…) » ainsi que l'admettent en interne des responsables commerciaux[42].

Cette réticence entraîne des rappels à l'ordre au directeur général de la part de l'Agence pour les Economies d'Energie, nouvellement créée, mais aussi du directeur de la Concurrence et des prix, deux ans plus tard. Au printemps 1976, celui-ci reproche à Marcel Boiteux des publicités incitatives et demande la stricte application des dispositions réglementaires, sous peine de faire relever par procès-verbal toute infraction dont il aurait connaissance[43]. Le changement d'orientation du Gouvernement est donc très net par rapport à 1970, année où la lettre de mission du contrat programme entre l'Etat et EDF incitait celle-ci à développer le marché de l'électricité[44]. Pour une fois, l'Etat et certaines voix critiques se rejoignent pour contester le bien-fondé des sollicitations de l'Etablissement à la consommation d'électricité. Parmi d'autres, le Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Information Nucléaire (GSIEN), récemment constitué et sur lequel nous reviendrons, dénonce l'offensive commerciale de l'entreprise en faveur d'un moyen de chauffage dont le bilan en énergie primaire est médiocre[45].

Un an après avoir reçu l'avertissement ci-dessus, Marcel Boiteux tente d'ailleurs de réfréner les ardeurs de certains commerciaux de la maison en rappelant que l'objectif n'a jamais été de vendre pour vendre. Visiblement, des abus ont été commis, car il ajoute : « Dois-je ajouter qu'il reste tout à fait inadmissible, malgré nos besoins financiers, de tirer indûment de l'argent de la poche de nos abonnés ? C'est l'honneur d'un service public d'aider le client à trouver la solution qui, dans le cadre des tarifs et règlements en vigueur, lui coûtera le moins cher »[46]. Reste que le langage n'a pas toujours été aussi clair et que les à-coups dans la

---

[41] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 21 mars 1974. Exposé de M. Marcel BOITEUX, Directeur général*, 21/03/1974, p. 51

[42] AHE, boîte 889729, note *Journées d'information des jeunes cadres. Sessions 1974 tenues à Mulhouse. La nouvelle politique commerciale de la Distribution*, 08/05/1974, p. 10

[43] AHE, boîte 891043, courrier de C. VILLAIN à Marcel BOITEUX, 26/03/1976

[44] AHE, boîte 891078, note *Réunion des Directeurs et Délégués Régionaux et des chefs de services Centraux -15 et 18 février 1977*, 14/03/1977, p. 5

[45] « Quand EDF fonctionne comme groupe de pression », *Gazette Nucléaire*, n°2, 1976

[46] AHE, boîte 891078, note *Réunion des Directeurs et Délégués Régionaux et des chefs de services Centraux -15 et 18 février 1977*, 14/03/1977, p. 10

machinerie commerciale se répercutent avec des effets plus ou moins sensibles tout au long de la chaîne hiérarchique.

En février 1977, une note interne dresse le constat d'un nombre de convecteurs électriques installés dans l'habitat existant encore supérieur à celui des appareils montés dans la construction neuve en chauffage électrique intégré[47]. Georges Lamiral reconnaît dans son livre que certains aspects de la politique commerciale de l'Etablissement ont fait des mécontents, et ainsi contribué à alimenter la contestation des centrales nucléaires. Il cite entre autres le chauffage électrique, parfois mis en place sans isolation suffisante pour le rendre économique[48]. Et après avoir beaucoup argumenté en faveur de ce procédé, Marcel Boiteux finit par concéder en 1978, devant le Conseil Economique et Social, que le chauffage électrique conduit à une consommation d'énergie primaire plus élevée de l'ordre de 30 à 40 % par rapport à un chauffage au fuel, en comparant les deux solutions dans des logements isolés selon les normes applicables. Malgré ce bilan énergétique défavorable, et compte tenu du bénéfice attendu à terme sur la consommation de pétrole, après mise en route des centrales nucléaires, le ministre autorise la poursuite de l'équipement en chauffage électrique intégré dans le logement neuf, en limitant toutefois sa participation à 35 % du total[49].

Parmi les mesures gouvernementales prises à la suite de la crise du pétrole de 1973, figurent celles en faveur des économies d'énergie. Les recommandations concernent tous les agents impliqués dans le cycle énergétique, du producteur au consommateur. Quelle a été l'implication de l'Etablissement dans cette campagne nationale ? Le volume des archives consacré à ce thème apparaît faible sur la période considérée ici, la décennie 1970. Dans une interview avec Jean-Jacques Servan-Schreiber en 1974, Marcel Boiteux admet qu'EDF pourrait faire plus afin d'aider les consommateurs à économiser l'électricité. Mais il ajoute aussitôt que cela a beaucoup moins de sens dans des immeubles bien isolés[50]. A partir de la mi-octobre, une notice de conseils pour une bonne utilisation du chauffage accompagne les factures envoyées aux abonnés, devenus "clients"[51]. La conviction dans l'action ne semble cependant pas très

[47] AHE, boîte 891386, note *Chauffage électrique et politique énergétique. Mémento des éléments développés par M. BOITEUX lors de la réunion du 3/2/77*, 07/02/1977, p. 3
[48] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 214-216.
[49] AHE, boîte 926053, note *Extraits de l'audition de M. BOITEUX le jeudi 15 juin 1978 devant la section de l'Industrie et du Commerce du Conseil Economique et Social*, 07/08/1978, p. 51-52
[50] AHE, boîte 891061, annexe au *courrier de Marcel BOITEUX à Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER*, 07/07/1974, p. 12
[51] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 331 (04/10/1974)*, n. d., p. 29

forte. Tout en admettant qu'elles peuvent ne pas être négligeables, le directeur général relativise les économies d'énergie : on ne colmatera pas deux fois les fuites et il ne sera pas possible de freiner indéfiniment le désir d'un meilleur cadre de vie, répond-il lorsqu'on le sollicite sur ce sujet l'année suivante[52]. De plus, elles ne sont pas à l'échelle du problème, estime Marcel Boiteux en 1977[53]. Il met par contre en valeur l'isolation thermique, prônée par EDF avant même la crise, dans les logements chauffés à l'électricité, mesure qui contribue à réduire la consommation[54].

Le dirigeant s'offusque du fait qu'on ne croit pas EDF lorsqu'elle dit avoir le souci des économies d'énergie, et une campagne spécifique à ce thème est décidée au printemps 1977[55]. Les échanges entre EDF et l'Agence pour les économies d'énergie sur ce sujet révèlent les divergences entre les deux organismes. Fin août 1977, le chef du Service Central des Relations Publiques, Jacques Broulhiet, envoie un courrier au directeur de l'Agence pour l'informer de l'action en préparation. La campagne envisagée par l'entreprise pour octobre et novembre se propose d'inciter les Français à éviter le gaspillage de l'électricité dans la vie domestique en leur fournissant des conseils d'utilisation de leur appareillage électroménager, de l'éclairage, du chauffe-eau et du chauffage d'appoint. Les images d'une soixantaine de spots télévisés doivent être repris par une affiche et des insertions dans des périodiques, notamment de la presse féminine. EDF prévoit de prolonger l'effet de la campagne en 1978 par l'envoi d'un feuillet aux vingt millions de clients et la diffusion d'une brochure dont le titre aurait pour slogan : « Ne faites pas tourner le compteur pour rien »[56]. Notons que si l'Etablissement a bien l'intention de mener campagne pour encourager les économies d'énergies, la communication reste limitée à un volet de celles-ci : le gaspillage, sous forme de mauvaise utilisation de l'appareillage. Il ne s'agit pas d'encourager les clients à limiter les usages de l'électricité, ce qui paraît effectivement difficile pour une entreprise censée répondre aux besoins exprimés.

Dans sa réponse à l'EDF, exactement trois mois plus tard, le directeur de l'Agence Jean Syrota fait état de plusieurs contacts depuis le début de l'année entre la Direction générale de l'entreprise et lui-même. Il ajoute avoir chaque fois demandé à son interlocuteur des précisions

---

[52] AHE, boîte 891078, note de réponses à un questionnaire du Club 2020, 21/02/1975, p. 2
[53] AHE, boîte 926053, note *Réunions des Directeurs et Délégués régionaux et des chefs de Services centraux. 15 et 18 février 1977*, 02/1977, p. 14
[54] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 22 mars 1977. Exposé de Monsieur Marcel BOITEUX, Directeur général*, n. d., p. 35
[55] AHE, boîte 926053, note *Présentation orale du rapport n° CN-36/217 par M. BOITEUX le 2 mai 1977. Le programme électronucléaire français*, 10/05/1977, p. 66
[56] AHE, boîte 891043, courrier de Jacques BROULHIET à Jean SYROTA, 24/08/1977

sur les messages en cours de préparation, ainsi que la communication des scénarios et textes avant leur élaboration définitive, ce qui ne fut jamais fait, ajoute-t-il. Il rappelle sa rencontre du 20 septembre avec Joseph Chapuy, successeur de Jacques Broulhiet, à la suite du refus de la Régie Française de Publicité de passer les messages EDF tant que l'agrément de l'Agence n'aura pas été obtenu. Le ministre de l'Industrie René Monory ne veut effectivement plus accepter de campagne des Etablissements sous sa tutelle sans accord préalable de sa part. Les films de la campagne étant déjà terminés, une présentation à l'Agence est réalisée le 6 octobre. A la suite des réserves émises sur la forme et sur le fond par celle-ci, Jean Syrota note que l'Etablissement a décidé de modifier les films. Il termine en rappelant qu'un accord ne pourra être donné que sur un projet précis et demande une nouvelle séance de présentation des messages tels qu'EDF souhaite les diffuser[57].

Plus de six mois passent avant un nouveau courrier de l'entreprise, cette fois adressé à un conseiller technique du cabinet du ministre de l'Industrie. Maurice Faure, chef-adjoint du SCRP, y fait allusion à une présentation des spots, puis à des tests réalisés le 27 février et jugés très positifs par l'auteur. Depuis, les différents contacts téléphoniques obtenus avec le conseiller technique et des représentants de l'Agence ont laissé espérer une approbation, toujours absente. Le responsable EDF demande donc que le nécessaire soit fait pour l'obtention rapide de l'accord formel sur la campagne préparée[58]. Les archives consultées ne permettent pas de connaître l'issue de cette discussion, ce qui n'empêche toutefois pas de constater le contrôle strict des services gouvernementaux sur l'action d'EDF dans le domaine publicitaire, à ce moment-là. L'accord sur la diffusion des films, refusé dans un premier temps puis, a minima, qui tarde à se concrétiser, incline également à penser que la campagne de l'électricien comporte des ambiguïtés quant au message transmis. L'entreprise, missionnée pour produire de l'électricité, conditionnée par une augmentation ininterrompue des ventes à l'exception de l'année 1974, semble avoir quelque mal à donner des conseils susceptibles de réduire une croissance qu'elle estime bonne pour elle-même et ses clients.

Le Gouvernement et l'EDF partagent cependant une vision commune du développement de l'énergie nucléaire. Dans un dossier diffusé en novembre 1974 par les services de l'Etat aux élus des régions concernées par un site potentiel de centrales, en partie rédigé par la Direction

[57] AHE, boîte 891043, courrier de Jean SYROTA à Joseph CHAPUY, 24/11/1977
[58] AHE, boîte 891043, courrier de Maurice FAURE à Christian GOBERT, 02/06/1978

de l'Equipement[59], on peut ainsi lire que « (…) la puissance totale des centrales nucléaires installées à la fin du siècle pourrait être d'environ 170 millions de kW répartis sur 30 ou 40 sites », ce qui équivaut à 170 réacteurs nucléaires de 1 000 MW chacun[60]. Le directeur général va encore plus loin en estimant la même année, devant la Commission des Finances du Sénat, que 200 tranches de la même puissance seront nécessaires en l'an 2000[61]. Les réacteurs devraient d'ailleurs eux-mêmes atteindre une puissance individuelle de 2 500 MW dans les années 1990[62]. EDF a déjà engagé en 1971 l'étude d'un projet de 1 200 MW, puis de 1 300 MW en 1973[63]. Cela n'empêche pas Marcel Boiteux de relativiser l'accélération imprimée en mars 1974, puisqu'avant celle-ci, trois ou quatre tranches étaient déjà programmées cette année-là pour arriver à un rythme de six par an dès 1976[64].

En ce qui concerne les nouvelles prévisions relatives aux années 1976 et 1977, un Conseil interministériel restreint réuni autour du président de la République le 6 août 1975 autorise EDF à engager les dépenses correspondant à 12 000 MW sur les deux années. La lettre du ministre de l'Industrie Michel d'Ornano au directeur général d'EDF précise également que la commande sera passée à Framatome, celles obtenues antérieurement par la CGE étant devenues caduques. Enfin, une tranche de 1 300 MW doit être engagée dès 1976[65]. Selon Marcel Boiteux, ce programme résulte d'un arbitrage du président de la République entre avis divergents, le ministère des Finances étant en particulier réservé vis-à-vis du montant des dépenses entraînées par ce rythme de commandes. Il en reste des traces et des réticences affirmées, ce qui incite le directeur général à la prudence pour la suite : « Ainsi les tenants d'une politique énergétique à laquelle nous croyons ont-ils gagné une bataille. Ils n'ont pas encore gagné la guerre »[66].

En effet, le programme nucléaire subit malgré tout en 1975 une évolution engendrée par une révision à la baisse des objectifs de consommation. Ceux-ci passent de 290 TWh en 1980

---

[59] AHE, boîte 891356, *Note Flash n°4. Dossiers préparés en vue de la concertation régionale pour la localisation des centrales nucléaires*, 25/11/1974
[60] AHE, boîte B0000425567, dossier *Localisation des centrales nucléaires*, 11/1974, p. 12
[61] AHE, boîte 926053, note *Déclarations de M. DELOUVRIER, président d'E.D.F. et de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission des Finances du Sénat (26 juin 1974)*, 26/06/1974, p. 70
[62] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, 20/03/1974, p. 29
[63] AHE, boîte 889729, note *Journées d'information des jeunes cadres. Sessions 1974 à Mulhouse. I - Evolution du thermique de base au cours des prochaines années / II - Evolution du nucléaire - Nouveau programme*, 05/1974, p. 3
[64] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, « Le débat nucléaire : le dossier de M. BOITEUX », *L'Express*, 23-29/12/1974, p. 86
[65] AHE, boîte 891043, courrier de Michel D'ORNANO à Marcel BOITEUX, 06/10/1975
[66] AHE, boîte 891078, note *Réunion annuelle des chefs de Centre. Exposé de M. Boiteux le 18 mai 1976*, 30/06/1976, p. 6-7

et 420 TWh en 1985 à, respectivement, 269 et 385 TWh. Il en résulte une réduction de la puissance nucléaire à mettre en service chaque année, selon le programme de la Direction de l'Equipement ci-après.

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Programme en 12/1974	6,8	7,2	7,7	6,9	5,9	6,2	5,2
Programme en 12/1975	6,3	4,9	6,2	4,8	5,2	5,2	3,9

Tableau 11 – Réduction décidée en 1975 de la puissance nucléaire à installer (puissances en milliers de MW) - Source : AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 67

En 1976, une nouvelle diminution des prévisions de consommation intervient et, à la mi-avril, deux tranches de 900 MW sont retirées du programme d'engagement de 1976 à 1978[67]. La voix de l'entreprise nationale semble néanmoins bien écoutée, puisqu'à la mi-avril, les ministres et le président de la République réunis dans la même configuration décident d'autoriser EDF à passer commande de réacteurs à eau pressurisée à hauteur de 5 000 MW en 1978. S'y ajoute l'accord sur l'engagement de Superphénix, un réacteur surgénérateur de 1 200 MW[68]. Enfin, en 1977, le Comité interministériel du 26 juillet autorise l'Etablissement à commander 10 000 MW sur la période 1978-1979[69].

Cette année-là, un courrier interne à l'entreprise fait cependant encore référence à l'engagement personnel du président de la République rappelant fermement à certaines Administrations, en particulier à la Direction générale de l'Energie dirigée par Paul Mentré et à celle chargée de la Sûreté, la priorité du nucléaire. A la suite de cette intervention, EDF craint une attitude de rétorsion de la part des services concernés[70], le titulaire de la Direction de l'Energie étant en particulier peu favorable à l'électricité, comme le confirme le livre *Histoires de l'EDF*[71]. Finalement, le diagramme ci-après retraçant sur la durée la répartition des dépenses d'investissement entre les trois types d'ouvrages de production hydroélectrique, thermique classique et nucléaire donne une bonne image des changements intervenus en faveur de ce dernier dans la dernière période. Les investissements nucléaires passent de moins de 25 % en

[67] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 63
[68] AHE, boîte 891043, courrier de Michel D'ORNANO à Marcel BOITEUX, 21/06/1976
[69] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1977*, 03/1978, p. 5
[70] AHE, boîte 926134, note d'Albert ROBIN à M. NEUVE-EGLISE, 20/05/1977
[71] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 242.

1972 à plus de 90 % en 1978, tandis que ceux du thermique classique décroissent de près de 50 % à un peu plus de 1 %, l'hydraulique baissant moins brutalement, de 28 % à moins de 5 %. A noter que l'évolution s'amorce dès 1972, donc avant la crise du pétrole et le plan Messmer.

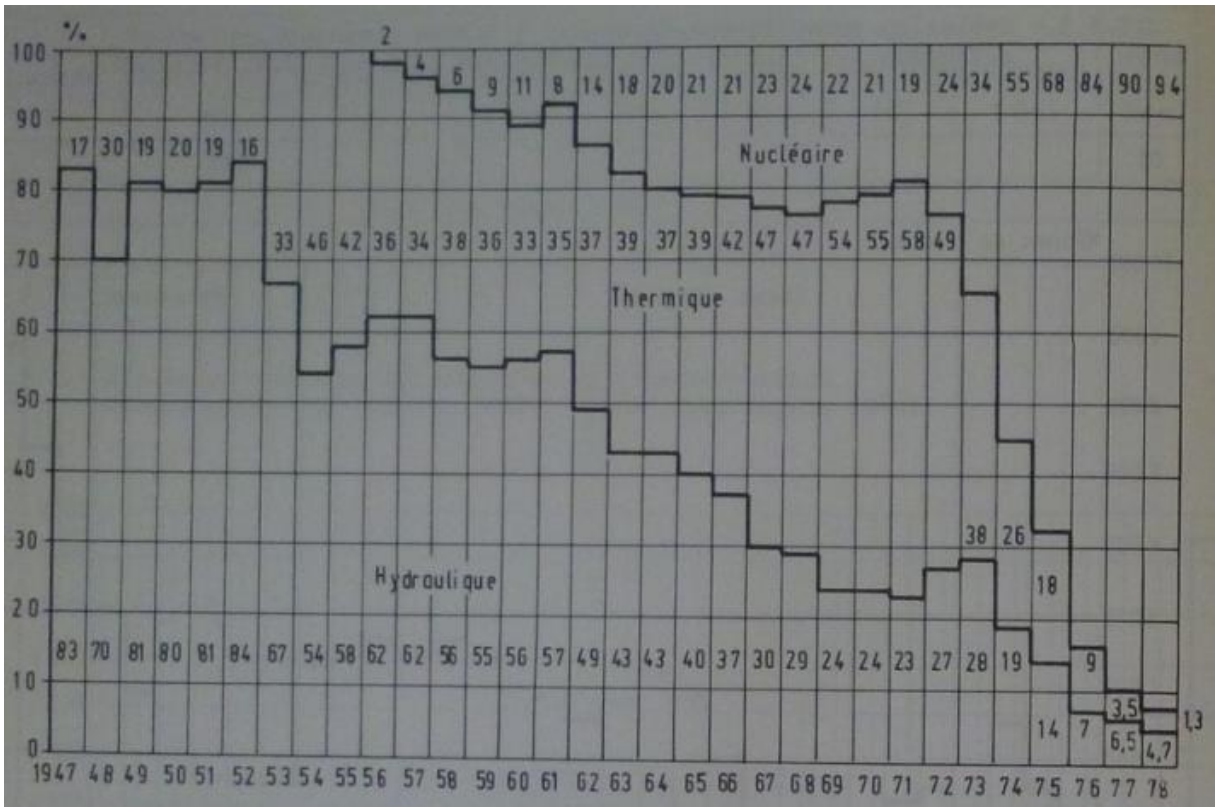


Figure 44 - Evolutions relatives des investissements hydroélectriques, thermiques classiques et nucléaires - *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978, *04/1979, p. 36*

Le surgénérateur Superphénix n'apparaît pas en 1976 inopinément, mais résulte au contraire d'une lignée de réacteurs de plus en plus puissants développés par le CEA. L'historien François Caron remarque à ce sujet que l'organisme, engagé tardivement dans cette technologie, s'est rapidement placé parmi les plus dynamiques[72]. Nous avons vu qu'après Rapsodie, réacteur de 20 MW construit par le CEA avec la collaboration de l'Euratom, le projet du réacteur Phénix de 250 MW, auquel est associée EDF, a été initié en 1965. Dès 1968, un second prototype de 600 à 1000 MW est prévu pour 1974-1975. Puis, début 1971, la Direction de l'Equipement charge une première équipe de l'étude préliminaire d'une unité de 1 000 MW[73]. Cette même année, des accords conclus avec les producteurs d'électricité allemand RWE et italien ENEL prévoient la réalisation de deux réacteurs industriels dans la

[72] François CARON, *Les deux révolutions industrielles du XXe siècle*, *op. cit.*, p. 462.
[73] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 6

filière à neutrons rapides, en France et en Allemagne[74]. Le premier doit être engagé un an après le démarrage de Phénix, probablement en 1974, le second un an après la mise en service du prototype allemand SNR (Schneller Natriumgekühlter Reaktor), deux ou trois ans plus tard[75]. Au cours de ces études préparatoires, la puissance envisagée passe rapidement à 1 200 MW[76] et, au début de l'année 1973, le site d'implantation de Superphénix est annoncé aux élus. Le réacteur Phénix diverge quelques mois plus tard, le 31 août[77], puis le couplage officiel de l'installation a lieu en présence du ministre du Développement Industriel et Scientifique, Jean Charbonnel, le 12 décembre[78].

"SUPER PHÉNIX" centrale nucléaire à neutrons rapides l'une des plus puissantes du monde

sera mise en service à Creys-Pusigneu en 1980

Les élus municipaux de l'Association de défense face à la ville lancent un cri d'alarme contre le saccage de l'environn la fin de l'autonomie communale et le danger de radio-activité des deux centrales nucl

Figure 45 - Un article très favorable de journaux régionaux annonce le choix du site d'implantation de Superphénix – *Source : AHE, boîte 891355, article du* Progrès *et du* Dauphiné Libéré*, édition de l'Isère, 04/02/1973*

Une question vient à l'esprit à propos de Superphénix et, plus généralement, des surgénérateurs : pourquoi EDF dépense-t-elle de l'argent dans une filière qui n'est pas compétitive et ne le sera pas de sitôt alors qu'elle dispose de la technologie à neutrons lents à eau pressurisée, devenue fiable et désormais très rentable depuis la crise du pétrole ? L'entreprise participe en effet à hauteur de 20 % dans la réalisation de Phénix. En ce qui

[74] AHE, boîte 891160, *Communiqué à la presse*, 21/07/1971
[75] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, p. 43
[76] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, 02/1972, p. 19
[77] AHE, boîte B0000473719, brochure *Les surrégénérateurs*, Délégation Générale à l'Energie, 1er trimestre 1978, p. 25
[78] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 17 décembre 1973*, n. d., p. 2

concerne Superphénix, Marcel Boiteux reconnaît sans ambiguïté son absence de rentabilité. Sa duplication ne le sera pas non plus. C'est seulement pour la génération suivante qu'il est possible d'espérer la compétitivité[79].

La réponse n'a pas fondamentalement changé depuis les années 1960 : si le surgénérateur apparaît aux yeux des responsables du CEA et d'EDF comme le réacteur de l'avenir, il le doit à sa propriété de produire plus de combustible sous forme de plutonium qu'il n'en consomme sous forme d'uranium. Ce type de réacteur permet de multiplier les réserves mondiales de matière fissile par rapport à celles d'uranium utilisées dans un réacteur à neutrons lents par 50, voire plus, affirme une note de l'entreprise en 1970[80]. En réalité, c'est l'utilisation de la même quantité d'uranium qui permet, théoriquement, d'obtenir 50 fois plus d'énergie. Marcel Boiteux se laisse aller à l'optimisme technologique lors de la conférence de presse, en janvier 1971 : « Avec le succès des surgénérateurs, l'humanité disposera sur notre globe d'un volant de plusieurs siècles pour couvrir ses besoins »[81]. L'horizon temporel s'étend encore avec la brochure commémorative des 25 ans de l'Etablissement puisque, avec les surgénérateurs, la production d'électricité sera assurée essentiellement par une énergie devenue quasi inépuisable[82]. EDF reconnaît toutefois que de nombreux problèmes technologiques sont rendus plus difficiles dans ce type de réacteur en matière de stabilité et de sécurité, compte tenu de la très importante densité d'énergie du cœur et de l'utilisation de sodium liquide[83].

Autre avantage en faveur de cette technique : le combustible très riche en matière fissile, d'une part, l'absence de ralentisseur de neutrons, d'autre part, rend le cœur du réacteur très compact. La réactivité plus élevée permet aussi de gainer le combustible avec de l'acier inoxydable et de fonctionner à plus haute température. Celle-ci induit à son tour un rendement plus élevé, environ 39 % au lieu de 30 à 32 % pour les réacteurs à neutrons lents. Il en résulte également une réduction des rejets de chaleur à la source froide de près de 40 %[84]. Avec le temps, l'optimisme ne faiblit pas puisqu'en 1972 Marcel Boiteux estime désormais le facteur

[79] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, 20/03/1974, p. 36-37
[80] AHE, boîte 889768, note *Développement de l'énergie nucléaire en France et dans le monde*, 10/1970, p. 37-38
[81] AHE, boîte 891076, note Conférence de presse du 28 janvier 1971 - Thèmes de l'allocution de M. BOITEUX, 27/01/1971, p. 51
[82] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans*, 1971, n. p.
[83] AHE, boîte B0000473718, brochure *EDF - Energie nucléaire*, 01/1970, p. 37
[84] AHE, boîte 800545, note *Réacteurs surrégénérateurs à neutrons rapides*, 08/04/1970, p. 1

de multiplication du combustible à 70 et pense que les premiers réacteurs commerciaux pourraient apparaître entre 1980 et 1985[85].

Le président Paul Delouvrier se félicite pour sa part de l'avance d'environ cinq ans de l'Europe sur l'URSS et les Etats-Unis, ceci grâce à l'Angleterre et à la France. Si les pays européens s'unissent, ils peuvent gagner la phase industrielle, reconquérir l'autonomie de décision énergétique et exporter « (…) la centrale électrique la meilleure pour la pollution et l'écologie, la plus économe des ressources naturelles, la plus économique pour le prix du kilowattheure »[86]. Intarissable sur les bienfaits des surgénérateurs, le président juge en 1973 que les ressources mondiales d'uranium seront en pratique sans doute multipliées par 1 000 car le prix de ce combustible étant en proportion relative peu important dans un surgénérateur, des minerais non rentables actuellement deviendront intéressants. Et si les Européens arrivent les premiers dans ce domaine, ils auront fait « (…) d'un seul coup d'un seul, en matière d'électricité, non pas le Concorde, mais le Super-Concorde »[87].

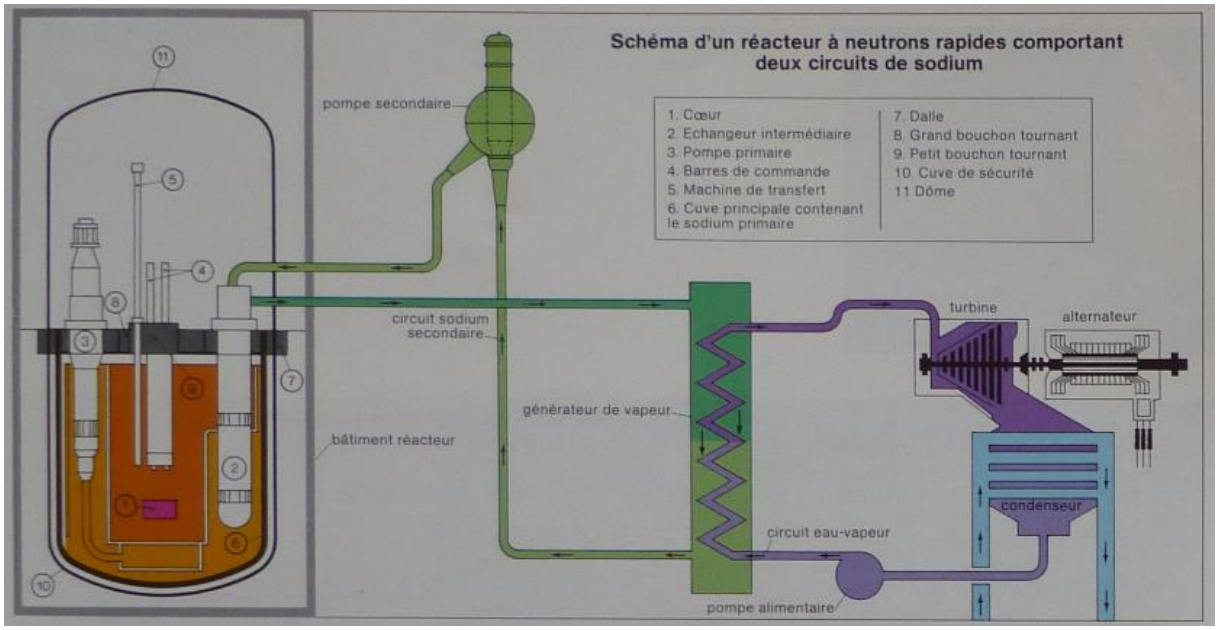


Figure 46 - Schéma d'un réacteur rapide tel que Phénix ou Superphénix, refroidi par du sodium liquide – *Source : AHE, boîte 926202, brochure* Les réacteurs à neutrons rapides, *07/1977, p. 3*

[85] AHE, boîte 891076, Marcel BOITEUX, article « Où en est la rentabilité des centrales nucléaires en France ? », plaquette des élèves-ingénieurs INPG, 04/1972, p. 36

[86] AHE, boîte 926053, Paul DELOUVRIER, « L'invasion de l'électricité », *Le Monde*, 07/1972, *Principales déclarations du président et du Directeur général. 1971-1973*, p. 106

[87] AHE, boîte 926053, Paul DELOUVRIER, « Paul Delouvrier : une année décisive pour l'énergie », *Les informations*, n°1459, 30/04/1973, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général. 1971-1973*, p. 148

L'année suivante, le chef du Département responsable du choix des sites à la Direction de l'Equipement pense que, selon une hypothèse moyenne, la participation des réacteurs rapides pourrait représenter 20 % du parc nucléaire vers l'an 2000[88]. Dans son édition de 1977, l'argumentaire nucléaire reprend la justification relative à la multiplication des ressources engendrée par les surgénérateurs[89] : la raison principale avancée pour le développement de cette technologie est d'une grande stabilité. L'historien des techniques Bertrand Gille a peut-être lui-même été séduit par les atouts mis en avant par les partisans de la surgénération. Certes au conditionnel, il mentionne en 1978 l'espoir de pouvoir satisfaire les besoins de 10 milliards d'êtres humains pendant un million d'années grâce à cette technologie, et ce, à un niveau de consommation deux fois supérieur à celui des Américains[90].

La brochure publiée en juillet 1977, intitulée *Les réacteurs à neutrons rapides,* tempère néanmoins un peu l'enthousiasme par les précisions techniques apportées. En premier lieu, le rythme de mise en service des surgénérateurs sera nécessairement lent, puisque limité par les quantités de plutonium disponibles. Ainsi, les 45 000 MW nucléaires des réacteurs classiques projetés en 1985 produiront environ 7 à 8 tonnes de plutonium fissile par an. Compte tenu des pertes dues au retraitement, à la décroissance radioactive et au conditionnement, cette quantité permettra à peu près de fournir les 4,8 tonnes nécessaires à la fabrication du seul cœur de Superphénix. Quant au temps de doublement, c'est-à-dire celui nécessaire pour que le réacteur produise une quantité de plutonium excédentaire équivalente à sa charge initiale, il faudra environ 25 ans à Superphénix pour y parvenir. En outre, les facteurs multiplicatifs de production d'énergie à partir d'une quantité donnée d'uranium ne sont obtenus que progressivement, au fur et à mesure des rechargements successifs du réacteur, et nécessitent donc de nombreuses années pour se concrétiser entièrement[91]. Il faut également signaler, dans une brochure rédigée par des équipes de l'EDF et du CEA, mais sous l'égide de la Délégation Générale à l'Energie du ministère de l'Industrie, l'explication relative au processus de formation du plutonium dans un surgénérateur. Objet d'un encadré intitulé *« Miracle technique » ou simplement rentabilisation optimale de nos sources d'énergie ?* le commentaire démystifie une assertion parfois employée sans explication, et dès lors mystérieuse :

---

[88] AHE, boîte 889729, Jean-Claude LEBRETON, note *Choix des sites dans les centrales nucléaires. Problèmes d'environnement*, 29/08/1974, p. 2

[89] AHE, boîte 891357, « Pourquoi prévoit-on déjà la mise en service de réacteurs dits "rapides" alors que les premiers réacteurs PWR de type industriel ne font que commencer à entrer en service ? », *Argumentaire nucléaire. Q I – 6*, 07/1977

[90] Bertrand GILLE, *Histoire des techniques, op. cit.*, p. 992.

[91] AHE, boîte 926202, brochure *Les réacteurs à neutrons rapides*, 07/1977, p. 29-30

Contrairement à certaines affirmations, les réacteurs à neutrons rapides "surrégénérateurs"[92] ne produisent pas miraculeusement plus de combustible qu'ils n'en consomment !... Ils se contentent, en utilisant au mieux des "neutrons perdus" de fabriquer une matière fissile, le plutonium 239, à partir d'une matière dite "fertile", l'uranium 238, (abondante, peu coûteuse et, de plus, "résidu" des usines de séparation isotopique). Cette production de plutonium 239 peut, grâce à une disposition judicieuse du combustible et des éléments fertiles, être plus importante que la "consommation" initiale de plutonium d'où la notion de "surrégénération"*[93].

Le 26 juin 1975, le directeur régional de la Distribution, le chef du Centre de Chalon-sur-Saône, ainsi que des représentants de la Direction de l'Equipement, sont reçus avec quelques fonctionnaires par le Préfet de la Saône-et-Loire. L'objectif de la réunion consiste à examiner l'implantation envisagée de deux surgénérateurs de 1 800 MW, potentiels successeurs de Superphénix[94]. Alors que la commande de ce dernier n'est prévue que pour l'année suivante, le SEPTEN, centre d'ingénierie de la Direction de l'Equipement, se lance déjà dans l'étude de l'avant-projet de ces tranches dénommées Saône 1 et 2[95]. La commune de Sennecey-le-Grand, chef-lieu de canton au nord de Tournus, fait l'objet de sondages géologiques dès mars 1976, alors que son conseil municipal se prononce contre le projet[96]. Cependant, dans une réunion avec la Commission de politique économique générale du CNPF (Conseil National du Patronat Français) en février 1977, Marcel Boiteux estime que le premier ouvrage rentable sera lancé au mieux en 1980, et que la filière rapide n'entrera pas dans le domaine industriel avant 1985[97]. Dans l'immédiat, la commande de la chaudière de Superphénix, de la première charge et des deux premières recharges de combustible, est signée le 28 mars 1977 entre la NERSA[98], société propriétaire et futur exploitant de la centrale, et une association d'industriels[99].

En 1978, la position du directeur général a évolué par rapport à l'enthousiasme manifesté cinq ans plus tôt : s'il pense toujours que le surgénérateur demeure indispensable, il juge qu'il

---

[92] *Surrégénérateurs, surgénérateurs ou rapides : les termes s'emploient le plus souvent indifféremment. Toutefois, un réacteur rapide n'est pas nécessairement surgénérateur.
[93] AHE, boîte B0000473719, brochure *Les surrégénérateurs*, 1er trimestre 1978, p. 18
[94] AHE, boîte 891356, *Informations hebdomadaires*, n°9, 17/06/1975, p. 1
[95] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 85
[96] AHE, boîte 889694, « Le nucléaire dans le Val-de-Saône : le site de Sennecey-le-Grand intéresse l'E.D.F. », *Le Bien Public*, 13/09/1976, n. p.
[97] AHE, boîte 891078, note *Extraits de la réunion de la Commission de politique économique générale du C.N.P.F. du 21 février 1977. Exposé de M. BOITEUX*, 22/04/1977, p. 31
[98] NERSA (centrale Nucléaire Européenne à neutrons Rapides SA) : société anonyme dans laquelle EDF possède 51 %, son homologue italienne l'ENEL 33 % et un consortium de sociétés allemandes, belges, hollandaises et britanniques 16 %. Elle assure, pour Superphénix, un rôle analogue à celui d'EDF pour les réacteurs à eau pressurisée construits en France. Elle a été créée le 8 juillet 1974.
[99] AHE, boîte 889696, dossier 05G1209, *Rapport de l'Assemblée nationale N° 570 sur projet de loi de finances pour 1979, annexe 21 au procès-verbal de la séance du 5 octobre 1978, Industrie*, 18/10/1978, p. 55

n'y a pas lieu de se précipiter sur le projet Saône dès 1979[100]. Puis, en août, il affirme sans ambages devant le Conseil Economique et Social qu'il n'est plus question d'une suite éventuelle à Superphénix en 1979-1980. Celle-ci se trouve retardée d'au moins deux ou trois ans et relève, selon lui, plus du Gouvernement que d'EDF[101]. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer ce changement de position, mais l'une d'entre elles vient sans doute des Etats-Unis. Le président Jimmy Carter a fait en avril 1977 une déclaration relative à la non-prolifération nucléaire, qu'il veut promouvoir[102]. Dans cette optique, le retraitement des combustibles usés pour en extraire le plutonium ne peut être encouragé, et les perspectives de développement des surgénérateurs aux USA s'éloignent[103]. La philosophe et anthropologue des techniques Christine Bergé rappelle également dans un article la suspension du projet de réacteur rapide de 380 MW à Clinch River, dans le Tennessee, la même année, décision cohérente avec ce qui précède[104]. Or, compte tenu du rôle de leader tenu par les Etats-Unis, leur renoncement au moins provisoire aux réacteurs rapides incite les autres pays engagés dans cette voie à s'interroger. Les problèmes techniques et de sûreté spécifiques posés par ces réacteurs, leur coût et l'opposition résolue qu'ils suscitent incitent aussi l'industriel à la prudence.

Aux Etats-Unis et au début des années 1970, les centrales nucléaires poursuivent leur progression à un rythme soutenu : en 1972, les compagnies électriques commandent 30 unités représentant 33 000 MW, puis 21 pour 23 200 MW l'année suivante[105]. Fin 1973, 200 réacteurs sont en service, en construction ou en commande, pour une puissance totale de 188 450 MW[106]. Le Canada voisin se maintient dans la voie originale de l'eau lourde, avec un programme de 6 000 MW, et réussit à exporter sa technologie au Pakistan, en Inde, en Argentine et en Corée[107]. En Europe, la Grande-Bretagne fait évoluer sa technologie UNGG afin d'en réduire le coût : tout en restant fidèle au refroidissement par gaz carbonique et au ralentisseur neutronique en graphite, l'uranium enrichi est substitué à l'uranium naturel pour concevoir le

[100] AHE, boîte 891079, note *Exposé introductif du Directeur général à la réunion des chefs des Services Centraux et des Directeurs et Délégués Régionaux. 14 et 16 février 1978 – Questions posées le 14 février 1978*, p. 4
[101] AHE, boîte 926053, note *Extraits de l'audition de M. BOITEUX le jeudi 15 juin 1978 devant la section de l'Industrie et du Commerce du Conseil Economique et Social*, 07/08/1978, p. 44
[102] AHE, boîte 889687, *Carter message to Congress on nuclear non-proliferation bill*, 24/04/1977
[103] AHE, boîte 889687, courrier d'envoi du projet de procès-verbal de la réunion du Comité d'Etudes de l'Energie Nucléaire de l'UNIPEDE de R. SAUDAN à M. BANAL, 23/08/1977, p. 10
[104] Christine BERGE, « Superphénix, des braises sous la cendre », *Le Monde Diplomatique*, nº 685, 2011, p. 4-6.
[105] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 14
[106] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 7
[107] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 8

réacteur AGR. Un surgénérateur de 250 MW se prépare aussi à démarrer en 1973. L'ensemble des tranches en service et en commande s'élève à 40 unités et correspond à une puissance totale de 11 800 MW[108]. Le Royaume-Uni demeure également le plus gros producteur d'électricité d'origine nucléaire au monde en 1973[109]. Les autres pays européens tels que l'Italie, l'Espagne, la Belgique, la Suisse, la Suède ou l'Allemagne ne développent pas de filière spécifique et se rallient, après parfois des expériences en gaz-graphite, aux technologies à l'eau légère[110]. Il en est de même au Japon[111]. En URSS, un réacteur de 440 MW à eau pressurisée a été mis au point et fait l'objet d'exportation dans les pays de l'Est. Les Soviétiques construisent aussi le surgénérateur BN 600 de 600 MW, après avoir couplé au réseau en juillet 1973 le BN 350, limité à 50 MW[112].

Les années suivantes voient des évolutions différenciées suivant les pays. Aux Etats-Unis, le nombre de réacteurs en service, en construction et en projet augmente encore au cours de l'année 1974 pour atteindre 235 unités et une puissance de 232 700 MW. Mais, en parallèle, 14 projets ou commandes sont annulés et les délais de 126 tranches s'allongent de plus de six mois, la plupart de ces aléas intervenant pour des raisons économiques[113]. Trois ans plus tard, Marcel Boiteux fait le constat devant le syndicat patronal CNPF que « (…) la France est pratiquement le seul pays occidental où on arrive encore à réaliser un programme nucléaire »[114]. Même si le trait force un peu la réalité, la situation a effectivement évolué dans un sens défavorable aux partisans de l'énergie atomique. Si des considérations économiques et de réglementation contribuent au ralentissement, voire au blocage ou à l'annulation des réalisations, le facteur principal, au moins en Europe, prend son origine dans la contestation qui s'est fortement développée dans la plupart des pays lancés dans l'électronucléaire. La France n'échappe pas à l'opposition amorcée de manière visible à Fessenheim. Au contraire,

---

[108] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 18
[109] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 8
[110] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 12-13
[111] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 12
[112] AHE, boîte 972196, note *Le développement des centrales nucléaires dans le monde et en France*, 09/05/1974, p. 9
[113] AHE, boîte 800360, « Etats-Unis : point à fin 1974 », *Informations Générales Nucléaires*, n° 916, 29/01/1975
[114] AHE, boîte 891078, note *Extraits de la réunion de la Commission de politique économique générale du C.N.P.F. du 21 février 1977. Exposé de M. BOITEUX*, 22/04/1977, p. 16

l'engagement renforcé dans l'atome décidé en 1974 donne des raisons supplémentaires aux contestataires pour accentuer leurs efforts de mobilisation.

Les évènements de l'automne 1973 au Proche-Orient et la brutale mise en relief de la dépendance de la France aux importations de pétrole permettent à EDF de faire valoir auprès du Gouvernement le bien-fondé d'une accélération du programme nucléaire, déjà amorcée avant la crise. Aux réacteurs à eau légère, maintenant bien installés dans le paysage industriel, vient s'ajouter le surgénérateur, dont les promesses renouvellent l'optimisme technologique. Si EDF voit aussi dans cette crise l'opportunité de développer l'utilisation de l'électricité, la multiplication des projets nucléaires alimente également l'opposition qui prend de l'ampleur au fil des années. Il est dès lors important de s'intéresser à sa perception par l'entreprise et à la manière dont elle y réagit.

B – Comment peut-on avoir un avis différent ?

Dans l'esprit des dirigeants EDF, la décision de privilégier l'énergie nucléaire répond à une logique technico-économique qui s'impose. Elle devient encore plus imparable après la crise du pétrole, fin 1973. Pour eux, il n'existe pas d'autres issues crédibles. La rationalité ne peut donc pas guider les contestataires et les critiques formulées prennent leur source ailleurs. Dès lors, comment les responsables de l'entreprise perçoivent-ils les opposants à ce qui constitue à leurs yeux la seule solution à l'échelle du problème ?

A l'automne 1970, alors que la contestation à Fessenheim commence tout juste à se manifester, Jean Hébert, en charge des questions de droit à la Direction de l'Equipement, constate en s'en étonnant que la France se trouve jusqu'ici curieusement épargnée par les mouvements passionnels d'opinion, qualifiés de manière ironique comme une maladie, « l'atomite »[115]. Cette année-là, Pierre Ailleret estime aussi que « (…) l'inquiétude des

[115] AHE, boîte 889768, Jean HEBERT, « Les centrales nucléaires et l'environnement en droit français », colloque du CISDEN, Rome, 20/10/1970, p. 15

rayonnements et des effluents s'apaise rapidement (…) », contrairement à celle liée au réchauffement des eaux engendré par le fonctionnement des centrales. Il est vrai que cette assertion provient d'un texte rédigé pour une communication au congrès de l'UNIPEDE en septembre 1970, mais dont le projet semble déjà exister en avril ; à ce moment-là, les inquiétudes suscitées par Fessenheim ne se sont pas encore manifestées publiquement de manière importante. Le conseiller scientifique et technique d'EDF juge par contre que « (…) ce qu'une terminologie inexacte et malveillante appelle la "pollution thermique de l'eau" fait l'objet dans plusieurs pays d'une surexcitation de l'opinion, qui se calmera sans doute un jour (…) »[116]. Il remarque toutefois le développement des protestations de minorités agissantes et la sensibilité de plus en plus grande de l'opinion publique dans son ensemble aux problèmes d'environnement et de paysages[117].

Mais, début 1971, la campagne d'information du CSFR a déjà convaincu une partie de la population alsacienne des méfaits attribués à l'énergie nucléaire par les militants, et EDF tente de comprendre le phénomène. Dans une note de la Division Relations Extérieures et Informations Nucléaires de la Direction de l'Equipement, l'auteur considère que l'opposition s'explique d'abord par le souvenir des explosions de bombes atomiques, auquel s'ajoute l'ignorance et la peur engendrée par les techniques modernes. Afin de maîtriser ce phénomène, il faut donc réaliser un effort important d'information et d'éducation[118]. Cependant, dans une communication commune EDF-CEA à la Conférence de Genève de 1971, Albert Robin et Jean Guilhamon soulignent, non seulement la difficulté de l'information scientifique ou technique, mais aussi le climat émotionnel qui entoure selon eux les réactions spontanées ou les raisonnements du public devant la radioactivité[119]. Les relations publiques constituent pour ces dirigeants une méthode qui permet de s'adresser à la fois à la sensibilité et à la raison, afin de créer la confiance en délivrant sans réticence une information objective et complète[120]. Début 1972, le préambule de l'argumentaire nucléaire recourt lui aussi à une explication d'ordre psychologique afin de rendre compte de deux phénomènes dont la coexistence paraît

[116] AHE, boîte 891095, Pierre Ailleret, « Les problèmes de site pour les centrales nucléaires », communication au congrès de Cannes de l'UNIPEDE, 13-17/09/1970, p. 6
[117] AHE, boîte 891095, Pierre Ailleret, « Les problèmes de site pour les centrales nucléaires », communication au congrès de Cannes de l'UNIPEDE, 13-17/09/1970, p. 11
[118] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, note *La sûreté nucléaire des centrales nucléaires*, 02/01971, p. 29
[119] AHE, boîte 891355, Albert ROBIN, Jean GUILHAMON, Jean RENOU, André GAUVENET, « Effets sur le milieu. Relations publiques », communication à la conférence de Genève de septembre 1971, annexe au courrier de B. LEO à Jacques BROULHIET, 19/05/1971, p. 2
[120] AHE, boîte 891355, Albert ROBIN, Jean GUILHAMON, Jean RENOU, André GAUVENET, « Effets sur le milieu. Relations publiques », communication à la conférence de Genève de septembre 1971, annexe au courrier de B. LEO à Jacques BROULHIET, 19/05/1971, p. 7

paradoxale : « (…) l'indifférence du plus grand nombre et les difficultés de rassurer certains esprits sujets aux craintes imaginaires (…) » seraient la conséquence du fait que les nuisances dites « hypothétiques » des centrales, ne sont ni visibles, ni sensibles[121].

Le rapport de la Direction de l'Equipement paru en février reconnaît une certaine opposition en France, tout en affirmant sa moindre importance par rapport à celle présente aux Etats-Unis, en Allemagne ou en Suisse. D'après le document, elle prend sa source dans une information insuffisante, mais également dans la propagande adverse qui tente de persuader le public de la dangerosité des centrales. Pour les auteurs du rapport, la contestation ne tient pas compte de la maîtrise acquise dans le traitement et la neutralisation des rejets. Les personnalités renommées auxquelles elle fait appel seraient peu au fait des réalisations nucléaires actuelles, et s'appuieraient sur des statistiques de mortalité interprétées de façon inexacte ou tendancieuse[122]. En octobre, on pense encore chez l'électricien que les mouvements contestataires localisés ne se généraliseront pas, grâce aux campagnes d'explication développées dans le pays[123]. De son côté, le docteur Maurice Delpla pense avoir trouvé l'origine de l'attitude illogique du public : le cancer sous forme de leucémies, les mutations sous formes de malformations congénitales frappent essentiellement les enfants et compromettent l'espoir de survivre ; l'anxiété qui en résulte interdit une conduite rationnelle[124].

Dans leur livre commun, *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires*, édité en 1975, la médecin et psychanalyste Colette Guenedey et le socio-psychiatre Gérard Mendel émettent des hypothèses différentes sur les causes à l'origine de l'opposition aux centrales nucléaires. Pour la première, l'angoisse ressentie est disproportionnée par rapport à l'importance du danger réel. Elle voit de plus un paradoxe dans la plus grande inquiétude exprimée vis-à-vis des utilisations médicales et industrielles, comparée à celle suscitée par les armes atomiques[125]. Les visites dans les centrales l'ont convaincue de la prégnance des facteurs émotionnels et affectifs dans l'appréciation portée sur les risques radioactifs, supérieure au poids des considérations intellectuelles. Cette constatation n'épargne aucun niveau hiérarchique, même si l'anxiété et les attitudes irrationnelles diminuent avec l'élévation du niveau d'instruction[126]. Pour Gérard Mendel, la bombe est bien en arrière-plan des réactions du public, mais il existe d'autres raisons

---

[121] AHE, boîte 972196, note *Préambule* de l'argumentaire nucléaire, 10/02/1972, p. 1
[122] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1971*, 02/1972, p. 103
[123] AHE, boîte 682678, note *Problèmes relatifs aux sites nucléaires*, 16/10/1972, p. 7
[124] AHE, boîte 891355, Maurice DELPLA, conférence *Les "dangers" des centrales nucléaires*, 03/11/1972, p. 9
[125] Colette GUEDENEY et Gérard MENDEL, *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires*, *op. cit.*, p. 24-25.
[126] *Ibid.*, p. 94.

dans l'inquiétude extériorisée. L'unanimité ne règne pas non plus chez les scientifiques qui sont parfois profondément divisés. La passion et les fantasmes ne les épargnent pas lorsqu'ils s'aventurent aux marges de leur spécialité. A ses yeux, EDF prétend travailler pour la population, mais elle n'en tient pas vraiment compte. L'information délivrée l'est sous la contrainte de la contestation, et elle s'avère lénifiante. Il juge donc l'entreprise et l'Etat largement responsables des réactions passionnelles des habitants confrontés à l'implantation d'une centrale[127].

En 1980, les sociologues Alain Touraine, François Dubet et Zsuzsa Hegedüs estiment de leur côté que le portrait des contestataires dépeint par les partisans du nucléaire ne correspond pas au profil des opposants révélé par les sondages. En particulier, la jeunesse et le niveau d'éducation souvent supérieur de ceux-ci ne cadrent guère avec l'image d'une opposition irrationnelle à l'énergie atomique et, plus largement, au progrès scientifique et technique[128]. Dans l'interprétation des sociologues, le véritable adversaire des campagnes conduites par le nouveau mouvement social réside plus dans la politique nucléaire et le pouvoir technocratique décideur que dans l'énergie nucléaire elle-même[129]. Plus récemment, les historiens François Jarrige et Raphaël Morera estiment le domaine technique lui aussi non exempt d'imaginaire. L'apparition d'une nouvelle technologie s'accompagne généralement de discours et de projections porteurs d'un avenir idéalisé, essentiel à son développement. Les auteurs citent à ce propos l'électronucléaire, mais aussi l'automobile, l'électricité ou la machine à vapeur[130].

Sur les sites prospectés, dès la révélation des projets ou le lancement des enquêtes publiques, des opposants s'efforcent de susciter la création de comités locaux contre la pollution et le prétendu danger atomique, déplore la Direction de l'Equipement dans son rapport annuel, début 1973. « Il serait infiniment dommage que le développement de l'énergie nucléaire sur laquelle repose le développement de la production d'électricité dans les prochaines années soit mal accepté du fait d'une mauvaise information du public qui le conduirait à exagérer des inconvénients minimes et à dissimuler des avantages qui, eux, sont très importants » considère le rédacteur du document[131]. Le professeur Pierre Pellerin, directeur du Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI), partage une vision similaire, dans

---

[127] *Ibid.*, p. 9-17.
[128] Alain TOURAINE, François DUBET et Zsuzsa HEGEDÜS, *La prophétie anti-nucléaire*, *op. cit.*, p. 308.
[129] *Ibid.*, p. 337.
[130] François JARRIGE et Raphaël MORERA, « Technique et imaginaire », *Hypothèses*, vol. 9, n° 1, 1 décembre 2008, p. 171-173.
[131] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1972*, 02/1973, p. 64

laquelle l'humanité céderait à une vague d'obscurantisme en se privant de l'une des sources d'énergie les plus propres[132]. Le chef du Service se fait plus virulent à l'égard des opposants dans une causerie devant les anciens élèves de l'Ecole Polytechnique : « Jamais, dans toute l'histoire de la technologie, on n'a assisté à un tel déferlement de sottises qu'à l'occasion de la naissance de l'énergie électro-nucléaire »[133]. L'interprétation déformée des faits est à la source du délire contestataire, poursuit-il sur le même registre[134]. De son point de vue, la poursuite de la discussion avec les opposants n'est pas souhaitable, car elle les valorise[135].

Dans les rangs de l'EDF, on se réjouit de ce qui est vu comme un échec de certaines manifestations d'opposants. Ainsi en est-il pour Jacques Broulhiet, à propos de celle du 6 mai 1973, dans la capitale. Il estime la foule d'un millier de personnes au Champ de Mars, composée en grande partie de « gauchistes et hippies », pas à la mesure de Paris, ni même à celle des groupes contestataires locaux[136]. D'ailleurs, le directeur de l'Equipement, Michel Hug, de retour d'un voyage aux Etats-Unis en juin 1973, en ramène une impression plutôt rassurante. La contestation ne lui paraît pas un phénomène d'aussi grande ampleur dans l'opinion publique que pourrait le laisser penser une certaine presse. Il ne faut donc pas se laisser gagner par la psychose qu'elle tend à créer[137]. L'opposition commence néanmoins à inquiéter d'autre cadres de cette Direction, Denis Gaussot et Y. Girard, par exemple. Si un accident relativement grave devait survenir un jour dans une centrale, ce problème pourrait devenir dramatique, écrivent-ils dans un article des *Annales des Mines*[138].

L'accusation d'attitude irrationnelle portée sur le public gagné aux idées contestataires est évidemment plus difficile à porter contre des opposants dont la profession suppose une culture scientifique élevée. Ainsi en est-il du professeur Philippe Lebreton, biochimiste, enseignant à l'université de Lyon et actif militant antinucléaire. Le chef du Groupement de Production Thermique (GRPT) Centre, P. Rousselet, participe le 25 mai 1973 à l'une de ses conférences et fait part de ses impressions à Guy-Marie de Beaufort, chargé de mission au

---

[132] AHE, boîte 972196, interview de Pierre PELLERIN, *Presse environnement*, n°60, 10/08/1973, p. 14
[133] AHE, boîte 891355, note *Enregistrement de la causerie du Pr. Pierre PELLERIN, chef du SCPRI, sur les rejets des centrales nucléaires, le 27 mars 1973 devant les anciens élèves de l'Ecole Polytechnique*, n. d., p. 1
[134] AHE, boîte 891355, note *Enregistrement de la causerie du Pr. Pierre PELLERIN, chef du SCPRI, sur les rejets des centrales nucléaires, le 27 mars 1973 devant les anciens élèves de l'Ecole Polytechnique*, n. d., p. 3
[135] AHE, boîte 891355, note *Enregistrement de la causerie du Pr. Pierre PELLERIN, chef du SCPRI, sur les rejets des centrales nucléaires, le 27 mars 1973 devant les anciens élèves de l'Ecole Polytechnique*, n. d., p. 10
[136] AHE, boîte 891355, note de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 07/05/1973
[137] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 2 juillet 1973*, n. d., p. 4
[138] AHE, boîte 889866, Denis GAUSSOT, Yves GIRARD, note pour article « Production d'électricité d'origine nucléaire - Fiabilité et sûreté », *Annales des Mines*, 10/1973, p. 1

SCRP. Il reconnaît que l'exposé a été clair et bien fait, relativement simple. Philippe Lebreton conteste le développement du nucléaire dans son ensemble, notamment en raison des produits de fission très dangereux produits dans les réacteurs. Le chef du GRPT estime en conclusion que le professeur Philippe Lebreton représente un danger bien supérieur à Jean Pignero[139].

P. Rousselet peut en effet comparer les deux personnalités car il est intervenu dans une précédente réunion où le président de l'APRI était également invité. Guy-Marie de Beaufort assiste à ce débat, organisé le 5 mai par un groupe d'étudiants dans un foyer de jeunes à Dammarie-les-Lys. Quelques jours plus tard, il fait part de son analyse dans un rapport destiné au SCRP. Dans ce compte rendu, le chargé de mission note le brio et l'aisance avec laquelle les intervenants de l'entreprise ont répondu aux questions soulevées, mais ne se prive pas a contrario de pointer l'incompétence de Jean Pignero, qui aurait confondu les unités rem et curie. Le jugement global se révèle sans concession : « Il est apparu qu'il serait incapable de soutenir une discussion devant un auditoire impartial : il n'a ni les connaissances, ni l'envergure, ni le rayonnement pour utilement s'élever contre l'atome, et le poste qu'il occupe à la tête de l'A.P.R.I. laisse supposer que ce mouvement ne peut actuellement, et à lui seul, mettre en péril le programme d'E.D.F. »[140].

L'appréciation portée par Marcel Boiteux sur ceux qui craignent l'explosion d'un réacteur comme s'il s'agissait d'une bombe révèle également, à la fois l'agacement et une certaine morgue inhabituelle chez lui, lorsqu'il affirme qu'une telle croyance relève de la psychanalyse[141]. Quelques mois plus tard, il considère la radioactivité d'une centrale comme une « aimable plaisanterie », ce qui ne traduit pas particulièrement le souci de considération à l'égard de ceux qui jugent la question importante, même s'il avance ensuite des arguments pour justifier le propos[142].

Le programme de 1974 bouscule les représentations, aussi bien dans le public que chez les agents EDF, et accentue le caractère passionnel des réactions, selon une note de Dominique Tourlière, adjoint au chef du SCRP. Il note une ambivalence des sentiments : la crainte de l'apocalypse et des conséquences biologiques irréversibles voisine avec l'admiration pour les

---

[139] AHE, boîte 926088, courrier de P. ROUSSELET à Guy-Marie de BEAUFORT, 01/06/1973
[140] AHE, boîte 926088, *Rapport de Monsieur de BEAUFORT - Objet : réunion contradictoire sur l'énergie nucléaire à Dammarie-les-Lys*, 15/05/1973
[141] AHE, boîte 891061, note *La crise de l'énergie*, extraits de l'interview de Marcel BOITEUX sur *France-Culture*, 05/01/1974, p. 5
[142] AHE, boîte 891061, note *Entretien Marcel BOITEUX-J.L.S.S.*, annexe au courrier de Marcel BOITEUX à Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER, 07/07/1974, p. 20

possibilités extraordinaires de l'énergie atomique[143]. La réflexion interne cherche à comprendre l'opposition pour mieux la contrer. Le docteur Maurice Delpla établit par exemple pour un séminaire en février 1974 une typologie des contestataires. Les irréductibles, composés de contestataires de principe, « casseurs » et autres personnes de mauvaise foi, sont fréquemment des débatteurs, des polémistes adroits et dangereux. Ils se distinguent des contestataires « à idéal » présents parmi les intellectuels, les enseignants et les jeunes. De bonne foi, désintéressés, ceux-ci luttent pour la qualité de la vie et le respect de la nature. Souvent marginaux, ils se sentent peu engagés dans le système socio-économique et EDF peut seulement s'efforcer de corriger leurs informations lorsqu'elles sont erronées. Afin de l'aider dans l'analyse des situations, des acteurs et dans les propositions d'information dans le domaine nucléaire, Maurice Delpla s'adjoint les services de Jean-Paul Delziani, psycho-sociologue[144]. Il rejoint ainsi une pratique ancienne d'EDF dans l'utilisation des sciences humaines et sociales[145], en particulier pour le recrutement, la formation ou l'analyse de l'opinion publique. L'intégration de ces ressources dans les aspects organisationnels de certaines grandes entreprises est beaucoup plus récente, et date du début des années 1980, selon la sociologue Véronique Beillan[146].

Début 1975, dans un entretien au journal *Le Monde*, Marcel Boiteux reconnaît un certain écho des thèses contestataires dans le public. La vague des malentendus, fausses nouvelles, voire informations absurdes, se révèle d'autant plus difficile à stopper qu'EDF est considérée comme juge et partie. Pourtant, elle n'a aucun intérêt particulier à défendre en matière nucléaire compte tenu de son statut de service public, plaide-t-il. Au-delà de la contestation de cette forme d'énergie, il voit celle, plus fondamentale, de la société de consommation, de la croissance économique. Il admet ce débat et partage même certaines réticences des contestataires, mais souhaite qu'ils le mènent ouvertement au lieu de vouloir rallier le public par la peur, faute de pouvoir les convaincre par la raison[147].

---

[143] AHE, boîte 972210, note (projet) *Cycles de formation d'informateurs nucléaires. Objectifs et méthodes des cycles*, 09/1974, p. 1

[144] AHE, boîte 972236, compte rendu (projet) *Séminaire sur l'étude des méthodes d'information sur les effets de l'irradiation des personnes par les centrales nucléaires*, 06/02/1974, p. 5

[145] Marcel BOITEUX, préface, in MEYNAUD Hélène-Yvonne (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise : cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. II.

[146] Véronique BEILLAN, « Utilisation et intégration des sciences sociales dans quelques grandes entreprises françaises », *Entreprises et histoire*, nº 7, mars 1994, p. 105-119.

[147] AHE, boîte 926053, « "Le programme nucléaire d'E.D.F. appelle un effort important mais non démesuré" déclare M. Marcel BOITEUX », dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général. Année 1975*, *Le Monde*, 24/01/1975, p. 5

Le diagnostic de la Direction de l'Equipement évolue également. Elle procède à un point régulier sur l'état des discussions en cours pour l'obtention des sites ; dans celui réalisé début mars, l'auteur juge que « (…) le climat se détériore lentement et que les associations de protection de la nature connaissent une influence de plus en plus grande auprès du public et des municipalités »[148]. Une note rédigée fin 1975 ou début 1976 juge que l'année 1975 aura été celle de l'irruption en force de la contestation nucléaire en France. Elle considère le niveau atteint proche de celui d'autres pays industrialisés où elle s'est développée plus précocement, d'abord aux Etats-Unis puis en Allemagne, en Suède et en Suisse. La compréhension du phénomène par EDF s'étend maintenant aux racines de la société, considérée comme trop industrielle, les centrales nucléaires servant d'initiateur de cristallisation à cette opposition[149].

Devant les directeurs régionaux et chefs de Centre en octobre 1975, le directeur général veut croire que la contestation s'apaise au niveau national, mais admet de sérieuses difficultés sur les sites. Ces dernières se manifestent surtout lorsqu'il n'a pas été possible de préparer le terrain en procédant à une large information. Il en rejette la responsabilité sur la complexité du processus de choix entre les différents intervenants institutionnels, lequel autoriserait des fuites avant qu'une information puisse être mise en œuvre[150]. Un rapport de l'Inspection générale sur les Relations Publiques ne dément pas l'impression de Marcel Boiteux sur le climat général ; pour le rapporteur, « (…) la contestation nucléaire représente seulement une péripétie destinée à disparaître dès le fonctionnement normal des premières tranches du programme (…) »[151].

L'opposition à l'énergie nucléaire prend des formes variées et, parfois, originales. Il en est ainsi d'un spectacle du comédien Jean Kergrist, surnommé le « Clown atomique ». L'entreprise s'intéresse de près à cet homme de la scène issu du théâtre lyonnais des années 1960[152]. En témoigne un rapport consistant sur la tournée de l'artiste en novembre-décembre dans les terres alsaciennes, transmis par le chef du GRPT Est au SCRP en décembre 1976. Les cinq pages de la note sont complétées par un tableau de renseignements détaillés sur chaque spectacle, un tract du MRJC (Mouvement Rural de la Jeunesse Chrétienne) Alsace et huit articles de la presse régionale. Le courrier d'envoi fait lui-même allusion à un rapport similaire

[148] AHE, boîte 891356, courrier de Jean-Claude LEBRETON à Roger GINOCCHIO, 03/03/1975
[149] AHE, boîte 926130, note *Opinion publique et centrales nucléaires en France. Propositions pour 1976*, fin 1975 ou début 1976, p. 1
[150] AHE, boîte 891078, note *Réunion des Directeurs régionaux et chefs de Centre. 8 octobre 1975. Exposé de Monsieur BOITEUX*, 10/02/1976, p. 5
[151] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976 - I - Image de l'Etablissement dans l'opinion publique*, 05/08/1976, p. 5
[152] Gilles SIMON, *Plogoff*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010, p. 123-125.

élaboré dans le cadre de la tournée du comédien en Bretagne. Autre signe tangible de l'intérêt porté à ces manifestations : pour chacune des seize séances, un tour d'astreinte est organisé afin d'assurer la présence d'ingénieurs et cadres de l'entreprise. Ils ont mission d'intervenir pour défendre les positions de l'Etablissement pendant le débat tenu à l'issue de la représentation. D'autres agents présents doivent aussi poser des questions au même titre que le public, sans décliner leur appartenance à l'entreprise.

Après le spectacle de 70 à 80 minutes, suivi d'un entracte, les discussions se poursuivent en moyenne pendant deux heures. L'auteur du rapport procède à une présentation savoureuse de « La centrale baladeuse », le nom donné à la pièce : « (…) autour d'une charrette et de son bric à brac de déchets-types de la vie moderne, Jean Kergrist construit une centrale nucléaire avec de vieux bidons, des pots d'échappement rouillés et des tuyaux percés ; il décrit le cycle complet du combustible nucléaire, le terminant par le plutonium, la bombe et les surgénérateurs ». Chaque phrase critique EDF, le CEA ou les autres acteurs du nucléaire, civils et militaires.

Le rapporteur ne cache pas son avis très positif sur l'artiste. Pour lui, Jean Kergrist est un excellent comédien ; non seulement il transmet avec talent son message, mais il sait s'adapter très facilement à l'auditoire, ouvrier ou paysan, ainsi qu'à l'atmosphère régionale. Lorsque l'acteur réapparaît après la pause en animateur de débat, le contraste de son comportement avec le comédien et son bon niveau d'élocution impriment à la discussion un sérieux inattendu. Bien organisé et intelligent, il est capable, seul, d'animer l'échange de vues et de répondre à certaines questions. Dans l'ambiance créée par le spectacle, les interventions d'un ingénieur EDF restent inefficaces, provoquant aussitôt ironie et moquerie du public, en très grande majorité composé de jeunes de 16 à 22 ans. Jean Kergrist travaille en collaboration avec le CSFR et laisse souvent à ses animateurs la parole dans les exposés préliminaires au débat. En quatorze séances, 2 300 personnes ont assisté au spectacle et 1 500 sont restées pour le débat[153]. Visiblement convaincu par l'efficacité du procédé, le chef du GRPT va jusqu'à se demander dans la lettre d'envoi du compte rendu si une telle forme de propagande ne pourrait pas être utilisée par l'Etablissement[154].

L'examen des écrits et déclarations des responsables EDF à propos des opposants laisse régulièrement apparaître une analyse faisant appel à des explications d'ordre psychologique,

[153] AHE, boîte 926088, compte rendu *La tournée du "Clown atomique" en Alsace. Novembre - Décembre 1976*, 17/12/1976
[154] AHE, boîte 926088, courrier de J. KIEFFER à Jacques BROULHIET, 20/12/1976

voire psychanalytique. Cette orientation est suffisamment ancrée pour conduire à des études commandées à des spécialistes, comme nous le verrons un peu plus loin. Elle se vérifie également dans l'organisation d'une manifestation consacrée à ce thème. La première occurrence à ce sujet apparaît en novembre 1975, dans une note adressée par Jean-Paul Delziani à Maurice Delpla. Il lui suggère de réunir une vingtaine de spécialistes des Sciences de l'Homme afin de faire le point des recherches sur les attitudes et réactions des individus vis-à-vis du fait nucléaire. Le symposium devrait se dérouler au minimum sur deux jours et revêtir un caractère officiel afin de sensibiliser les mass media et, par là même, le public[155]. En annexe au document, Jean-Paul Delziani joint quelques éléments préliminaires de réflexion sous le titre « Le fait nucléaire : mythe et réalité ». Pour le psycho-sociologue, les représentations du « péril nucléaire » révèlent une angoisse disproportionnée par rapport à l'objet et évoquent « (…) les premiers comportements de peur, les angoisses de l'enfant ainsi que les phobies du névrosé ». Dans son esprit, seule une analyse pluridisciplinaire peut faire la part du mythe et de la réalité sur les conséquences de l'ère nucléaire[156].

Début janvier 1976, le projet de colloque porte le nom d'« Analyse des réactions psychologiques provoquées par les risques de l'énergie atomique et des radiations ionisantes ». Jean-Paul Delziani propose une étude préalable sur la presse afin de recueillir les thèmes manifestes et latents évoqués à propos de l'énergie nucléaire et des centrales[157]. A la mi-janvier, une réunion limitée à quatre personnes dessine les grandes lignes du colloque prévu pour l'automne. S'est joint à Maurice Delpla et Jean-Paul Delziani un grand nom de la médecine, Maurice Tubiana, spécialiste de radiothérapie, traitement dont il a pu constater l'efficacité contre certains cancers, et fervent partisan de l'énergie nucléaire. Celui-ci vient aussi d'être nommé président du Comité de Radioprotection d'EDF, en remplacement de Maurice Delpla. A cette occasion, un changement d'organisation intervient : le président du Comité rend désormais compte à la Direction générale, et non au directeur de la Production.

Les principaux objectifs du colloque sont ainsi définis : essayer de comprendre la disparité existant entre les risques réels et les risques supposés, étudier l'influence des media sur la formation des opinions du public, pouvoir, le cas échéant, donner aux différents acteurs concernés (responsables politiques, scientifiques, journalistes...) des éléments de réflexion

---

[155] AHE, boîte 972268, Jean-Paul DELZIANI, *Projet de symposium*, 26/11/1975
[156] AHE, boîte 972268, Jean-Paul DELZIANI, *Projet de symposium*, annexe, 26/11/1975
[157] AHE, boîte 972268, Jean-Paul DELZIANI, note *Projet de colloque sur l'« Analyse des réactions psychologiques provoquées par les risques de l'énergie atomique et des radiations ionisantes »*, 10/01/1976

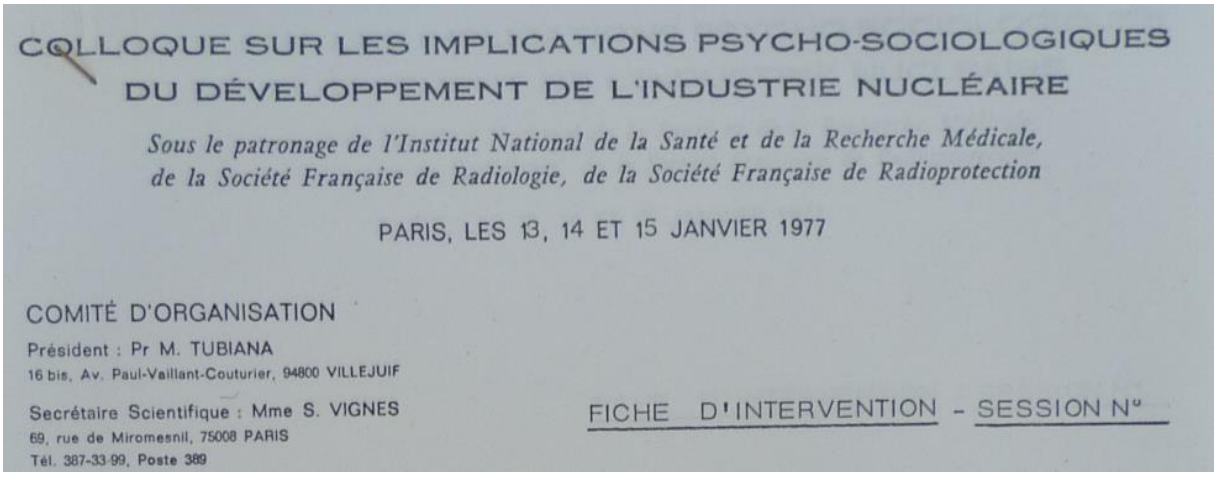
susceptibles de favoriser une perception moins subjective ou irrationnelle du fait nucléaire. Le budget de recherche préalable, en particulier en ce qui concerne une étude de la presse « (…) pourrait être constitué grâce à une aide financière (discrète) d'organismes intéressés en premier chef (E.D.F, C.E.A...) ». Une demande de participation à diverses institutions de médecine est également envisagée[158].

La première réunion préparatoire ouverte se tient le 11 février, à l'hôtel Royal Monceau, avenue Hoche. Y participent notamment le Professeur Constant Burg, directeur général de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), la docteure Claudine Escoffier-Lambiotte, journaliste médicale au journal *Le Monde*, Edgar Morin, sociologue ; l'historien Georges Duby est excusé. Le lieu choisi pour la réunion et les personnalités invitées signent la volonté de faire du colloque un événement important et remarqué. Si la recherche menée à cette occasion peut faire l'objet d'une publication scientifique, il est décidé de s'abstenir de toute publicité. L'ambition de la conférence vise à réactualiser le travail de l'OMS réalisé en 1957, auquel Maurice Tubiana a participé. Les thèmes d'études, les spécialistes à contacter et les orientations sur les voies et méthodes de recherche sont aussi débattus lors de cette réunion préparatoire[159].

Le libellé de certains sujets retenus montre que l'orientation principale du colloque se trouve déjà déterminée, malgré la volonté affichée des organisateurs de faire preuve d'objectivité scientifique et leur méfiance vis-à-vis de toute idée préconçue. Y figurent en effet les thèmes suivants : « Formation et fonction du mythe dans notre société », « Le "catastrophisme" : historique et étude du "catastrophisme" moderne », « Le fait nucléaire comme point d'appel de l'angoisse », « Les mythes sous-jacents au fait nucléaire »[160]. L'objectif du colloque, rappelé au printemps, est « (…) d'étudier les composantes psychologiques, sociologiques et ethnoculturelles des opinions et attitudes des populations vis-à-vis du nucléaire ». Mais les comptes rendus des réunions préparatoires indiquent que la recherche contient une forte dissymétrie dans le public étudié et vise essentiellement à comprendre le comportement des opposants au nucléaire, perçu comme phénomène particulier, celui des partisans représentant implicitement la norme[161]. Le colloque doit se tenir finalement les 13, 14 et 15 janvier 1977, sous l'appellation suivante : « Colloque sur les implications psycho-

[158] AHE, boîte 972268, *Compte rendu de réunion* du 17 janvier 1976, 29/01/1976
[159] AHE, boîte 972268, *Compte rendu de réunion* du 11 février 1976, 04/03/1976, p. 1-2
[160] AHE, boîte 972268, *Compte rendu de réunion* du 11 février 1976, 04/03/1976, p. 9
[161] AHE, boîte 972268, *Compte rendu de réunion* du 8 avril 1976, 03/06/1976

sociologiques du développement de l'industrie nucléaire ». Le papier à en-tête officiel de la réunion mentionne le patronage de l'Inserm, de la Société française de radiologie et de la Société française de radioprotection, mais passe sous silence le soutien financier et humain de l'EDF, véritable initiateur et organisateur du colloque. Si Maurice Tubiana est bien signalé comme président du Comité d'organisation, sa qualité de président du Comité de Radioprotection de l'entreprise ne l'est pas. Le souhait que le colloque n'apparaisse pas à l'extérieur sous le patronage de l'Etablissement est donc manifeste.


COLLOQUE SUR LES IMPLICATIONS PSYCHO-SOCIOLOGIQUES
DU DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE

Sous le patronage de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, de la Société Française de Radiologie, de la Société Française de Radioprotection

PARIS, LES 13, 14 ET 15 JANVIER 1977

COMITÉ D'ORGANISATION
Président : Pr M. TUBIANA
16 bis, Av. Paul-Vaillant-Couturier, 94800 VILLEJUIF
Secrétaire Scientifique : Mme S. VIGNES
69, rue de Miromesnil, 75008 PARIS
Tél. 387-33-99, Poste 389

FICHE D'INTERVENTION - SESSION N°

Figure 47 - Papier à en-tête du colloque : EDF, pourtant initiateur et organisateur, n'y figure pas *– Source : AHE, boîte 972267*

Le programme définitif envoyé aux invités mentionne cependant : « L'aide financière apportée par le Comité de Radioprotection d'Electricité de France a beaucoup facilité l'organisation matérielle du colloque qui, bien évidemment, n'a d'autres fins que scientifiques et se déroulera en toute objectivité »[162]. Seules les personnes invitées peuvent prendre part au colloque[163]. L'hôtel Intercontinental de Paris accueille les participants de la conférence pour laquelle trois interprètes, trois sténotypistes et une hôtesse bilingue sont recrutés[164].

Sans doute sommes-nous là en présence d'une manifestation qui s'apparente à ce que des historiens comme Dominique Pestre[165] ou Sezin Topçu[166] qualifient, à la suite du philosophe Michel Foucault, de gouvernementalité. Il s'agit essentiellement d'orienter la conduite des personnes sans contrainte directe, par des dispositifs qui s'accommodent de la liberté individuelle. L'un et l'autre considèrent que ce concept s'applique en particulier au nucléaire.

[162] AHE, boîte 972269, *Programme définitif*, fin 1976, p. 3
[163] AHE, boîte 972267, note *Information* du Comité d'organisation, n. d.
[164] AHE, boîte 972267, note avec noms des interprètes, sténotypistes et hôtesse bilingue, n. d.
[165] Dominique PESTRE, *Le gouvernement des technosciences : gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945*, Paris, La Découverte, 2014.
[166] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*

Selon eux, les acteurs institutionnels de ce secteur contrôlent, par leur capacité à mobiliser des ressources matérielles et intellectuelles et par l'information[167], les opinions et attitudes des individus et des groupes à l'égard de cette technologie. Si le pouvoir de gouvernement ne règne pas sans contrepartie, le déséquilibre entre les capacités d'influencer reste en faveur des intervenants officiels[168]. L'expertise participe à cette démarche, en s'appliquant à mieux comprendre les oppositions afin d'y réagir de manière plus adéquate[169].

Il ne peut être question ici de commenter les 562 pages des actes du colloque. Le titre des différentes sessions donne au moins une idée des principales questions abordées : après une mise en perspective, viennent les études sociologiques, puis psychologiques, une analyse sur la presse, et enfin les comparaisons internationales[170]. Dans son introduction, le professeur Maurice Tubiana compare la situation actuelle à celle prévalant lors de la réunion sur les aspects psychologiques du nucléaire dans le cadre de l'OMS, à Vienne, en 1957. Malgré les connaissances acquises et l'expérience accumulée, il juge l'approche du public en 1976 plus émotionnelle et passionnelle que celle prévalant une vingtaine d'années plus tôt.

Il établit ensuite un parallèle avec le secteur médical. Pour leur part, avance-t-il, les médecins ont pris conscience ces dernières années des facteurs psycho-sociologiques dans la perception de la maladie par les patients. L'essentiel des progrès vis-à-vis de la pathologie passe maintenant par la compréhension des motivations individuelles et l'action psychologique, par exemple dans la lutte contre le tabac, l'alcool, la suralimentation ou la sédentarité. En dépit des avancées incontestables en matière de santé, l'opinion devient réticente, voire hostile à la médecine comme le montre les réactions face aux vaccins, aux examens systématiques et aux médicaments. L'information médicale se révèle peu efficace et le rôle des guérisseurs s'amplifie. Plus généralement, pour Maurice Tubiana, la méfiance vis-à-vis de la science s'accroît et ce changement d'attitude concerne aussi l'énergie nucléaire[171]. Bien qu'il ne le formule pas explicitement dans son introduction, la leçon à tirer paraît assez claire : à l'image de la médecine, la compréhension de l'opposition au nucléaire passe par celle des facteurs psycho-sociologiques qui la sous-tendent.

---

[167] *Ibid.*, p. 11-12.
[168] Dominique PESTRE, *Le gouvernement des technosciences, op. cit.*, p. 15-16.
[169] *Ibid.*, p. 295.
[170] AHE, boîte 972267, Actes du *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Paris, 13-15 janvier 1977*, n. d., 562 pages
[171] AHE, boîte 972267, Maurice TUBIANA, « Introduction », Actes du *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Paris, 13-15 janvier 1977*, n. d., p. 7-13

Un premier écho interne du colloque est envoyé quelques jours plus tard par le secrétaire du Comité de Radioprotection, Jean Péricart, au directeur de la Production et du Transport, Jean Féron. Il fait état d'une centaine de participants, dont une quinzaine d'étrangers[172]. Un compte rendu plus étoffé de Maurice Tubiana et de Suzanne Vignes, biologiste au Comité de Radioprotection et secrétaire scientifique du colloque, nous apprend que l'assistance comportait environ 40 % de membres de l'EDF et du CEA et 45 % de médecins, psychologues, sociologues, historiens et biologistes. Il met lui aussi en avant la thèse selon laquelle la plupart des individus ont une réaction devant le nucléaire dominée par le subconscient et l'irrationnel. Trois conclusions ressortent des discussions : l'information passe mal entre les scientifiques d'une part, les journalistes et les publics d'autre part ; une information objective ne suffit pas à rassurer les personnes anxieuses ; enfin, si les esprits ne sont pas réceptifs, l'information, même complète, laissera une impression d'insatisfaction et de secret. La démystification du nucléaire passe par une atténuation de l'imaginaire. De ce point de vue, la promotion des visites de centrales et des contacts pratiques, en particulier chez les jeunes, sont conseillés[173]. Le compte rendu rédigé en mars par Suzanne Vignes, Maurice Delpla et un collaborateur, conclut à la présence d'un courant de contestation des décisions de l'Etat et des progrès scientifiques, parallèlement à un renouveau d'intérêt pour ce qui est d'origine naturelle. Il appelle à prolonger le colloque par des études sociologiques et psychosociologiques, et à un approfondissement des mécanismes de communication et de diffusion des connaissances, notamment sur la télévision, trop peu investiguée.

A propos des communications étrangères, les rédacteurs en retirent le fait commun aux Etats-Unis, au Canada et à la Grande-Bretagne d'une opposition portée par une petite minorité, la majorité se révélant sans opinion, et cela malgré des niveaux de connaissance et des moyens d'information très différents d'un pays à l'autre[174]. Sur le plan des représentations de l'opposition au nucléaire de la part d'EDF, l'investissement important consenti pour la préparation de ce colloque met en avant le poids accordé à ce moment-là aux éléments de compréhension psychosociaux. La contestation du choix nucléaire, incompréhensible dans la grille de lecture des décideurs, nécessite l'appel à des facteurs extérieurs à la rationalité technico-économique. Il est intéressant de noter à ce sujet que cette tentative d'élargir le cadre d'analyse habituel résulte de médecins, et non d'ingénieurs. Habitués par leur exercice quotidien à côtoyer la

[172] AHE, boîte 972269, Jean PERICART, *Echo du colloque*, 20/01/1977
[173] AHE, boîte 972269, Maurice TUBIANA et Suzanne VIGNES, *Compte rendu d'un colloque*, 07/02/1977, P. 3
[174] AHE, boîte 972269, Suzanne VIGNES, M. WOLBER et Maurice DELPLA, *Compte rendu du colloque*, 14/03/1977, p. 7-8

complexité du comportement humain, ils se trouvent plus disposés à en accueillir la diversité des manifestations, y compris celles qu'ils considèrent irrationnelles. Pour autant, aucun questionnement sur le raisonnement interne ayant conduit à l'orientation prise n'affleure. En particulier, la prise en compte des arguments des opposants relatifs aux risques ne semble pas à l'ordre du jour, ceux-ci leur paraissant parfaitement maîtrisés.

A ce propos, sans tomber dans la caricature d'une simplification extrême et d'une généralisation abusive, on peut néanmoins s'interroger sur l'influence d'une formation très homogène des dirigeants. Hormis l'exception notable de Marcel Boiteux, issu de l'Ecole Normale Supérieure de la rue d'Ulm, la majorité des directeurs sont passés par les classes préparatoires scientifiques, puis par les Grandes Ecoles d'ingénieurs, en particulier Polytechnique. Or, remarquent des historiens des sciences, ce dernier établissement se caractérise par un enseignement basé sur les mathématiques[175]. Celui-ci, comme toute formation, repose sur des modèles implicites ou explicites[176] qui favorisent certains schémas explicatifs du monde. Dans cette vision, la question énergétique s'apparente à un problème logique dont les paramètres sont limités essentiellement à la technique et à l'économie. Dans un tel système fermé, les solutions sont en nombre limité et, après la crise de 1973, se réduisent à une seule.

Peu de temps après ce colloque, la première tranche de Fessenheim se prépare à diverger. A cette occasion, Marcel Boiteux répond début mars 1977 aux questions d'un journaliste du quotidien *Les Dernières Nouvelles d'Alsace.* L'interview a lieu alors que sept personnes, soutenues par 60 conseils municipaux de la région, jeûnent depuis le 7 février pour obtenir la satisfaction de quatre revendications, avant la mise en service du réacteur. Hormis l'institution d'une commission de contrôle indépendante d'EDF, acceptée dans son principe, les trois autres portent sur la publication du plan d'organisation des secours en cas d'accident nucléaire, ORSEC-RAD, l'organisation d'exercices d'alerte avec les populations concernées, et un référendum sur l'acceptation ou le refus des risques liés à la centrale. Le directeur général concède une certaine logique à ces demandes, mais soupçonne les requérants de vouloir attirer l'attention sur des accidents dont la probabilité est quasi nulle et de susciter ainsi un climat d'insécurité injustifié. Il en tire le motif de l'intervention d'EDF pour diffuser des informations ou dénoncer des contre-vérités manifestes, ce qui explique d'après lui l'attitude de certains

[175] Bruno BELHOSTE, Amy DAHAN-DALMEDICO et Antoine PICON, *La formation polytechnicienne : 1794-1994*, Paris, Dunod, 1994, p. 309.
[176] *Ibid.*, p. 2.

intervenants de l'entreprise : « On y a même mis quelquefois de la passion, mais là c'est l'indignation qui nous animait devant la mauvaise foi ou l'ignorance militante de certains opposants et non la volonté d'imposer notre point de vue ». Il reconnaît toutefois l'existence d'oppositions compétentes et de bonne foi[177].

L'un des responsables influents d'EDF dans le domaine nucléaire est évidemment le directeur de l'Equipement. Michel Hug, polytechnicien, ingénieur des Ponts et Chaussées, se trouve à la tête de cette importante Direction de 1972 à 1982, période intense pour l'étude et la construction nucléaire en France. Début mai 1977, il prononce une conférence titrée : « Comment le nucléaire est-il perçu par l'opinion publique ? ». La première partie de son intervention donne la ligne directrice de son interprétation dans son intitulé, « Les mythes ». Pour lui, la perception commune du nucléaire considère que l'homme ne maîtrise pas ses connaissances, représentation traduite par le mythe de Prométhée et l'idée de péché originel. Il fait appel à des explications fournies par la psychologie, selon lesquelles l'atome réputé insécable, mais aujourd'hui brisé dans les réactions nucléaires, provoquerait dans notre subconscient l'idée de châtiment : « Cet atome va casser la centrale et la centrale va casser le monde (…) ». L'atome porterait également la figure ambivalente de Janus, à la fois bon et mauvais par essence[178].

Dans la deuxième partie consacrée aux réactions du public, Michel Hug retient ici encore l'interprétation du « spécialiste » qu'on peut supposer être celui de la première partie. Pour le public ignorant, le nucléaire signifie puissance capable d'engendrer dictature et état policier, secret suspect et culpabilité sous-jacente, atomistes technocrates qui l'humilient en décidant sans lui et contre lui. Mais, du point de vue de l'ingénieur Michel Hug, la rationalité du choix nucléaire ne pouvant être mise en question, l'explication de l'opposition ne peut prendre sa source que dans l'imaginaire et l'irrationnel. S'il convient d'en tenir compte dans l'information à dispenser, l'exercice s'avère toutefois difficile à réaliser en pratique[179].

---

[177] AHE, boîte 926053, « Un nouveau site sur le Rhin est nécessaire », *Les Dernières Nouvelles d'Alsace*, 02/03/1977, Dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général. Année 1977*, p. 21

[178] AHE, boîte B0000470157, note *Conférence de Monsieur Hug. 4 mai 1977. Comment le nucléaire est-il perçu par l'opinion publique ?* n. d., p. 1-3

[179] AHE, boîte B0000470157, note *Conférence de Monsieur HUG. 4 mai 1977. Comment le nucléaire est-il perçu par l'opinion publique ?* n. d., p. 3-5

Autant la décennie soixante aura été marquée par des efforts importants pas toujours couronnés de succès, autant le début des années soixante-dix inaugure une période faste pour les promoteurs du nucléaire chez EDF. Le redémarrage du programme en 1970 s'accélère dès 1972, puis prend une ampleur considérable en 1974. Mais il ne faut pas voir dans les nombreuses commandes de réacteurs l'effet unique de la crise du pétrole. La confiance des dirigeants dans le nucléaire s'est construite progressivement dans la décennie précédente et se manifeste de manière très visible dans la première moitié des années soixante-dix, à l'occasion d'une conjonction d'évènements favorables. Elle s'affirme alors fortement et avance un argumentaire élaboré pour répondre aux interrogations de la population et aux oppositions des contestataires.

Une partie de l'opinion française reste néanmoins réservée vis-à-vis de l'orientation prise, et la contestation du programme nucléaire s'étend avec l'accélération de celui-ci. Au sommet de l'entreprise nationale, la prise de conscience se fait progressivement, sans accorder de réel crédit aux critiques avancées. Les arguments techniques et économiques qui ont conduit l'Etablissement à souhaiter l'accroissement du rythme des engagements paraissent imparables dans le cadre conceptuel des dirigeants. En conséquence, puisque des motifs rationnels ne peuvent rendre compte de l'opposition, le schéma interprétatif interne privilégie des explications hors de cette grille de lecture : l'ignorance, la peur, les fantasmes, et plus généralement des ressorts psycho-sociologiques seraient à la racine des comportements contestataires. Elles permettent de rendre compte d'une attitude jugée irrationnelle, sans interroger les propres soubassements de celle de l'entreprise. Pourtant, une question élémentaire mérite d'être posée : l'assurance des ingénieurs est-elle aussi solidement fondée que leurs discours le proclament ?

Chapitre 7 – Faire face aux résistances et aux risques

La multiplication des sites d'implantation de centrales nucléaires à travers le pays répand les craintes jusqu'alors localisées dans un faible nombre de lieux. Les opposants et les groupes critiques se diversifient et mettent en avant les risques apportés avec ces installations : irradiation permanente due au fonctionnement, accident toujours possible. Le danger, invisible et sournois, envahit les esprits des riverains d'une future centrale, s'immisce parmi les préoccupations du reste de la population. Pour les techniciens, le doute n'est pas permis sur l'équilibre de la balance risques-bénéfices de l'énergie nucléaire. La radioactivité, aussi vieille que le Soleil, ne saurait causer de dommages irréversibles compte tenu des niveaux délivrés par les centrales. Quant aux accidents, ils restent théoriquement possibles, mais pratiquement exclus pour les plus graves. D'ailleurs, l'expérience déjà accumulée démontre qu'il y a beaucoup moins à craindre de cette technologie que des autres industries. Mais les affirmations rassurantes des dirigeants et ingénieurs laissent dans l'ombre les limites des connaissances et celles de la prévision des évènements réels.

A – Des critiques et oppositions multiformes

Les explications psycho-sociologiques avancées par l'entreprise afin d'interpréter les oppositions à son programme nucléaire ne conduisent pas à une remise en cause des moyens utilisés pour tenter de réduire les contestations externes. Elles n'empêchent guère celles-ci de s'étendre et de se diversifier. Quant aux critiques internes individuelles ouvertement exprimées, elles restent rares et ne peuvent pas perdurer, contrairement aux prises de position syndicales, plus institutionnelles, qui restent possibles. A la marge des diverses formes d'opposition, l'industriel doit aussi se prémunir contre des attaques physiques, à partir du milieu des années soixante-dix.

Afin de fonder scientifiquement leurs interprétations relatives à l'opposition nucléaire, les médecins du Service de Radioprotection cherchent à s'appuyer sur une expertise extérieure. C'est ainsi qu'un contrat est signé le 25 mai 1977 entre EDF et la faculté de médecine Necker de l'université Paris Descartes, afin de mener une recherche intitulée « Etude préliminaire sur le discours anti-technique et ses rapports avec le problème nucléaire ». Les deux responsables scientifiques en sont le docteur Jean-Claude Nénot, vice-président du Comité, d'une part, et le professeur de psychiatrie Yves Pélicier, d'autre part[1]. Il s'agit plus précisément d'analyser le discours anti-technique dans des ouvrages connus et des périodiques[2]. D'autres contrats sur des thèmes voisins sont signés dans les années 1978 et 1979[3].

Le rapport de recherche remis en septembre 1978 conclut au pessimisme du discours véhiculé par les textes analysés et sur sa résonance en chacun, gouvernée par l'affectivité, elle-même peu sensible aux arguments rationnels[4]. Outre les contrats directs pour lesquels le titulaire entretient une proximité de vue avec les thèses de l'entreprise, l'Etablissement finance des

[1] AHE, boîte 972243, dossier *Contrat de recherche entre EDF et l'Université René Descartes. Faculté de médecine Necker-Paris. Etude préliminaire sur le discours anti-technique et ses rapports avec le problème nucléaire*, 25/05/1977

[2] AHE, boîte 972243, *Contrat de recherche entre EDF et l'Université René Descartes. Faculté de médecine Necker-Paris. Etude préliminaire sur le discours anti-technique et ses rapports avec le problème nucléaire*, annexe technique, 25/05/1977

[3] AHE, boîte 972243, dossier *Contrat pour 1979 ; avenant n° 1 : "Recherches sur la psychologie des énergies"*, 1979

[4] AHE, boîte 972243, Yves PELICIER et al., *Rapport provisoire concernant l'enquête sur le discours antiscientifique et ses sources*, 09/1978, p. 13

travaux d'étudiants. A titre d'exemple, la Direction des Etudes et Recherches rémunère de septembre 1977 à août 1978 Jean-Michel Fourgous durant sa thèse de troisième cycle. Son sujet d'étude concerne directement l'électricien : « L'organisation interne de discours scientifique lié à l'énergie nucléaire » et le travail est co-dirigé par le professeur Yves Pélicier[5].

Afin de l'aider dans la compréhension des situations avec plus de profondeur, l'entreprise bénéficie également de travaux de recherche en sociologie, tel que celui dirigé par Francis Fagnani. Il s'agit d'une étude relative au débat nucléaire en France, financée par le CNRS et un autre organisme, le CORDES, et réalisée entre septembre 1975 et mars 1977. Le sujet porte sur les relations et influences réciproques entre public, presse et décideurs à propos des risques nucléaires. Le rapport de synthèse d'une centaine de pages, élaboré à partir des neuf rapports sectoriels, précise qu'une partie de l'équipe appartient ou est liée au CEA ou à EDF, mais que les chercheurs n'ont subi ni pression, ni contrôle. Le débat extérieur a néanmoins eu quelques retentissements à l'intérieur de l'équipe, ce qui explique quelques divergences entre les points de vue exprimés dans les différents documents[6].

Le rapport contient des réflexions intéressantes au regard de notre thème d'étude. Si les sondages constatent par exemple un très faible niveau de connaissance technique du domaine nucléaire dans la population, ils permettent de mettre en évidence que la frange la plus contestataire est aussi la mieux informée, c'est-à-dire possédant une connaissance technique comparable à celle des professionnels du secteur[7]. Une telle affirmation semble difficile à concilier avec l'opinion commune au sein de l'entreprise selon laquelle l'opposition serait irrationnelle, engendrée en premier lieu par la peur et l'ignorance, sauf à considérer que cette appréciation vise les gros bataillons des contestataires et non les militants les plus actifs.

Les chercheurs identifient à ce moment-là trois courants principaux dans le mouvement écologique et anti-nucléaire : les libertaires tels que le journaliste Pierre Fournier et les journaux *Hara-Kiri Hebdo,* puis *Charlie Hebdo* ; les mouvements de scientifiques critiques des liens avec les pouvoirs et du scientisme, dont les thèses sont diffusées dans le journal *Survivre et vivre,* animé notamment par le mathématicien Alexandre Grothendieck ; enfin la nouvelle

[5] AHE, boîte 972243, convention annexée au courrier de J. DELPECH à F. DELBARRE, 09/01/1978
[6] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) - Rapport de synthèse*, 06/1977, p. I-V
[7] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) - Rapport de synthèse*, 06/1977, p. 11

expertise ou l'écologie politique représentée en particulier par les Amis de la Terre[8]. Il est difficile de dire dans quelle mesure ces travaux de sociologie ont été utilisés et ont influencé les décideurs EDF dans leur politique d'information nucléaire ; on peut néanmoins constater qu'ils sont très peu cités dans les nombreux écrits internes ou externes sur le sujet.

Le débat gagne des secteurs a priori peu concernés par l'énergie nucléaire. A l'été 1977 par exemple, la revue *Que choisir,* organe d'information de l'Union Fédérale des Consommateurs, publie un numéro spécial intitulé « Nucléaire : le face à face ». Sur des questions imposées, cinq organisations sont invitées à donner leurs réponses : EDF, le Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire, la CFDT, les Amis de la Terre et la Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature (FFSPN), les quatre dernières ayant une position critique à l'égard du programme nucléaire. Le GSIEN, association créée en février 1975 suite à l'appel de 400 scientifiques, entend, selon le premier numéro de sa revue *La Gazette Nucléaire,* « (…) empêcher les officiels du nucléaire de transformer l'information en propagande »[9].

A la question « S'agit-il d'un choix de société ? », EDF ne se contente pas de répondre directement, mais choisit également de se placer sur un autre terrain en interrogeant à son tour les opposants. Elle s'étonne ainsi qu'ils oublient le plus souvent, selon elle, de se demander ce que signifierait le refus du nucléaire, ou se contentent de réponses vagues et insignifiantes qu'ils récuseraient s'ils y étaient favorables[10]. Sans entrer dans le détail des arguments des autres organisations, puisque tel n'est pas l'objet de notre étude, on peut toutefois donner leurs principales conclusions au terme de la soixantaine de pages du dossier. Le GSIEN affirme qu'en l'état actuel, les risques n'ont pas été correctement évalués. Il pense qu'il faut adopter un moratoire de plusieurs années afin de mieux les apprécier. La CFDT, sans rejeter l'utilisation de l'énergie atomique, s'oppose au programme gouvernemental, demande une pause de trois ans et l'organisation d'un débat national. Elle juge les réponses apportées par EDF marquées par l'esprit de propagande. L'opposition des Amis de la Terre au nucléaire se veut par contre catégorique. Ils préconisent des économies d'énergie et une transition vers des systèmes énergétiques doux. Pour la FFSPN, une nouvelle stratégie doit être recherchée. Celle-ci sera fondée sur un arrêt de la croissance de la consommation, une diversification des

[8] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) - Rapport de synthèse*, 06/1977, p. 80-82
[9] « La Gazette Nucléaire, pourquoi ? », *La Gazette Nucléaire*, n°1, 06/1976, consulté le 08/09/2021, https://gazettenucleaire.org/?url=/1976/01.html
[10] AHE, boîte 9260103, « S'agit-il d'un choix de société ? », *Que choisir*, été 1977, p. 52

ressources et un plan draconien d'économies d'énergies[11]. Malgré ces prises de position, les échanges dans le cadre de l'UNIPEDE persuadent les responsables de l'entreprise que l'opposition au nucléaire est beaucoup moins virulente en France que dans d'autres pays européens tels que la Suisse et l'Autriche, où la politique nucléaire est soumise à des référendums prévus à l'automne 1978[12].

Nous avons vu, à propos des centrales de Fessenheim et du Bugey notamment, que des groupes plus ou moins formels et des associations se constituent au sein de la population, sur la base de leur désaccord avec l'orientation du Gouvernement et d'EDF en matière nucléaire. D'autres associations et organisations préalablement existantes prennent part au débat, à l'image de l'UFC. Parmi les groupes institutionnels, les syndicats nous intéressent puisqu'ils expriment aussi le point de vue des salariés de l'entreprise nationale, fortement engagée dans un choix qui ne fait pas l'unanimité ; EDF ne peut donc ignorer leurs réactions. La Fédération CGT de l'Energie proteste contre l'abandon de la filière UNGG en mars 1971. Favorable au développement de l'énergie nucléaire, elle juge cette décision injustifiée sur les plans technique et industriel. De plus, ce renoncement rend la France tributaire de l'étranger pour l'enrichissement de l'uranium et la réalisation des réacteurs. Selon le syndicat, cela signifie la fin de l'Equipement à EDF[13].

A la même époque, Albert Robin, l'un des directeurs à la Direction générale, répond à l'interpellation du secrétaire général du Syndicat National de l'Energie Nucléaire Force Ouvrière au CEA, qui a transmis à l'Etablissement un texte opposé à l'orientation officielle prise sur la question des filières. Le ton de la lettre du directeur ménage son interlocuteur et explique avec beaucoup de précaution que « (…) tant en raison de sa complexité technologique que des charges d'investissement et d'exploitation qu'elle impose, la filière française, comparée à certaines filières étrangères, ne constitue pas pour Electricité de France (...) le meilleur instrument possible d'optimisation de ses prix de revient »[14].

Fin novembre 1972, deux militants de la CFDT, Maurice Luneau, représentant des salariés au Conseil d'Administration de 1968 à 1973, et J. Boutet, secrétaire fédéral, rencontrent Albert Robin et Jacques Broulhiet pour leur faire part des commentaires du syndicat sur

---

[11] AHE, boîte 9260103, « En guise de conclusion », *Que choisir*, été 1977, p. 61-62
[12] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques du 14 septembre 1978*, 25/09/1978, p. 1
[13] AHE, boîte 889768, « Protestation de la fédération C.G.T. de l'énergie contre la politique nucléaire », *AFP*, 17/03/1971
[14] AHE, boîte 891355, courrier d'Albert ROBIN au secrétaire général S.N.E.N. Force Ouvrière du CEA, 16/02/1971

l'argumentaire nucléaire. Des réserves sont en particulier émises sur la faiblesse du document en ce qui concerne les déchets et le mélange des genres entre sécurité et promotion de l'électricité. Par ailleurs, afin de permettre aux habitants riverains des centrales de se rendre compte par eux-mêmes de l'influence de l'installation sur le niveau de rayonnement, les deux délégués suggèrent de leur mettre à disposition, au moment de sa mise en service, des compteurs Geiger, détecteurs de radioactivité. Les questions soulevées semblent prises au sérieux par la Direction puisque celles auxquelles il n'a pu être répondu pendant l'entretien sont répercutées par écrit au directeur de la Production et du Transport[15]. Un article scientifique est transmis au syndicat à propos de l'effet des faibles doses d'irradiation[16], réponse qui ne satisfait pas les interlocuteurs CFDT[17]. Ces échanges sur les questions nucléaires se renouvellent dans les semaines suivantes avec les autres syndicats[18]. Quoi qu'il en soit des divergences ou convergences entre Direction et représentants des salariés, ces différents courriers et discussions montrent qu'un dialogue existe aussi sur le thème nucléaire entre ces organisations et les dirigeants de l'entreprise, lesquels prennent soin, au moins formellement, de ne pas négliger les différentes appréciations.

La position à l'égard de l'énergie nucléaire ne paraît pas encore parfaitement arrêtée pour tous les syndicats, puisque l'UNCM (Union Nationale des Cadres et de la Maîtrise) de l'EDF publie en janvier 1972, dans la revue destinée à ses adhérents, une page se faisant l'écho d'opinions favorables et défavorables à cette énergie[19]. La CFDT se démarque toutefois des autres syndicats, notamment de la CGT, en prenant à plusieurs reprises ses distances avec les choix de la Direction relatifs à l'énergie atomique. A la séance du Conseil d'Administration de décembre 1973, sans exprimer de désaccord avec le développement de cette technique, Maurice Luneau met en garde la Direction contre une accélération du nucléaire, à l'image du passage du charbon au fuel ou, en sens inverse, de l'arrêt de l'hydraulique. Il attire également l'attention sur la question de l'ingénierie chez les industriels et EDF, car on ne forme pas un spécialiste du jour au lendemain[20].

Après l'annonce de Pierre Messmer, les syndicats CFDT du CEA et d'EDF élargissent les préoccupations et renforcent l'expression de leur différence : ils protestent notamment

---

[15] AHE, boîte 972196, courrier de Jacques BROULHIET à Pierre WYART, 30/11/1972
[16] AHE, boîte 972196, courrier de Jacques BROULHIET à Bernard DIZIER, 30/11/1972
[17] AHE, boîte 972196, courrier de J. BOUTET au chef du SCRP, 10/01/1973
[18] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 27 novembre 1972*,
[19] AHE, boîte 926088, « L'énergie nucléaire », *Présence énergie*, n° 569, p. 407
[20] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°324 (21/12/1973)*, n. d., p. 14-15

contre le refus du débat politique sur le choix du nucléaire et sur les limites de la croissance. Ces organisations s'insurgent également contre l'insuffisance de l'information officielle et les risques induits par l'accélération du programme au niveau de la sécurité, de l'environnement et des conditions de travail[21]. La position syndicale sur la croissance fait implicitement référence au rapport émis par une équipe du MIT (Massachusetts Institute of Technology) pour le Club de Rome, groupe de réflexion international. La traduction française intitulée *Halte à la croissance*[22], parue en 1972, souligne l'impossibilité d'une croissance économique indéfinie compte tenu en particulier des ressources alimentaires et naturelles limitées. La thèse principale du livre se diffuse largement, contribue à une prise de conscience des contreparties à l'augmentation de la consommation et alimente les débats autour de l'énergie et, plus largement, du progrès technique.

Le philosophe Pierre-André Taguieff situe effectivement au début des années 1970 la multiplication des protestations contre les méfaits du développement industriel et du "progrès" technique et scientifique[23]. La critique de la modernisation des premières décennies d'après la Seconde guerre mondiale ne donne pas lieu à des contestations majeures avant 1968, estiment aussi les historiens Christophe Bonneuil, Céline Pessis et Sezin Topçu. Ils considèrent toutefois dans leur ouvrage *Une autre histoire des "Trente Glorieuses"*, que des signaux faibles de cette préoccupation existent avant cette date[24]. A l'appui de leur propos, ils citent entre autres le livre de Roger Heim, directeur du Muséum nation d'histoire naturelle, *Destruction et protection de la nature*, paru en 1952[25].

En mai 1975, devant la Commission de l'Energie du VII[e] Plan, la CGT renouvelle son appui à l'énergie nucléaire, mais demande un ralentissement du programme, le choix de filières françaises et la nationalisation de l'industrie concernée. Pour l'ensemble de ces raisons, elle se prononce contre le programme gouvernemental[26]. La position de la CFDT exprimée fin 1975 par le successeur de Maurice Luneau au Conseil d'Administration s'éloigne de celle de la CGT.

---

[21] AHE, boîte 891355, « "L'accélération du programme nucléaire : Des risques pour l'environnement et les conditions de travail" déclarent les syndicats C.F.D.T. industrie nucléaire d'E.D.F.-C.E.A. », *Dernière Heure Lyonnaise*, 14/06/1974, n. p.
[22] Donella MEADOWS, Jorgen RANDERS et Dennis MEADOWS, *Halte à la croissance ?* Paris, Fayard. 1972
[23] Pierre-André TAGUIEFF, *Le sens du progrès : une approche historique et philosophique*, Paris Flammarion, 2006, p. 12.e
[24] Christophe BONNEUIL, Céline PESSIS, Sezin TOPÇU *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris, La Découverte, 2016, p. 6.
[25] *Ibid.*, p. 19.
[26] AHE, boîte 891244, note *Déclaration faite par la C.G.T. à la Commission du 14.5.1975. (Commission de l'énergie du 7° Plan)*, n. d., p. 3

Ernest Anzalone s'oppose à l'approbation des marchés relatifs aux réacteurs de 1 300 MW. Il estime que les dangers d'un rythme de construction déjà trop rapide sur les réacteurs du palier 900 MW sont accentués par les modifications introduites sur ces installations encore plus puissantes[27].

Le fossé avec la position dominante s'accentue encore quand, en avril 1976, le secrétaire général de la CFDT, Edmond Maire, écrit au président de la République Valéry Giscard d'Estaing pour lui demander un moratoire de trois ans. Sans exclure l'énergie nucléaire, il juge une nouvelle fois le rythme de construction incompatible avec le respect de bonnes conditions de sécurité et de travail. Il attire également l'attention sur les monceaux de déchets légués aux générations futures, la concentration accrue du pouvoir et le contrôle policier permanent induit par cette énergie. Il propose une plus grande diversification des sources, des économies et l'ouverture d'un débat public sur les questions énergétiques[28]. Les critiques de l'organisation rejoignent la plupart de celles développées par Les Amis de la Terre dans leur argumentaire *L'escroquerie nucléaire*, publié en 1977[29], et dont un chapitre est rédigé par le syndicat de l'énergie atomique.

La CFDT s'implique en parallèle dans l'information de la population afin de pallier, selon elle, les défaillances officielles sur ce point. Fin 1975, le syndicat de l'énergie atomique édite un livre très documenté sur les aspects techniques et économiques du dossier, *L'électronucléaire en France*[30]. Quelques mois plus tard sort un film de François Jacquemain, *Condamnés à réussir*, qui aborde les problèmes posés par l'énergie nucléaire en partant de l'expérience des militants et employés de l'usine de retraitement située à La Hague, dans le Cotentin[31].

Parmi les adhérents de la CFDT, figure Louis Puiseux, transfuge de la CGT après Mai 68[32], économiste au Service des Etudes Economiques Générales (EEG), l'organe interne de réflexion et de conseil de la Direction générale sur les programmes d'équipement et la tarification. Mi-novembre 1973, il transmet à Marcel Boiteux[33] l'épreuve d'un livre, *L'énergie*

---

[27] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°343 (29/11/1975)*, n. d., p. 15
[28] AHE, boîte 926052, courrier d'Edmond MAIRE à Valéry GISCARD D'ESTAING, 12/04/1976
[29] LES AMIS DE LA TERRE, *L'escroquerie nucléaire*, *op. cit.*
[30] SYNDICAT CFDT DE L'ENERGIE ATOMIQUE, *L'électronucléaire en France*, *op. cit.*
[31] AHE, boîte 972269, « La C.F.D.T. et le nucléaire. Le film "*Condamnés à réussir*" projeté mardi à Quimper », *Ouest-France*, 22/11/1976, n. p.
[32] Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 241.
[33] AHE, boîte 891229, note manuscrite d'Albert ROBIN à Marcel BOITEUX, 16/11/1973

et le désarroi post-industriel[34]. Le rédacteur attire dans cet ouvrage l'attention sur la nécessité d'un développement économique moins dévoreur de ressources rares et plus attentif à la réduction des inégalités sociales. Albert Robin, le directeur qui a servi d'intermédiaire dans la transmission du document, le juge fort intéressant[35]. Début janvier 1974, après la sortie du livre, l'auteur signe un article dans l'hebdomadaire *Paris-Match,* où il met en cause la société de consommation et prône un mode de vie plus économe[36]. A peine un mois plus tard, dans une interview à *L'Express*, Louis Puiseux tient un langage à peine compatible avec le discours officiel de l'entreprise. Le nucléaire n'y est admis que faute de mieux, le surgénérateur qualifié de « mal nécessaire »[37]. Est-ce à propos de cet article ou d'une note développant les mêmes arguments ? Toujours est-il que Marcel Boiteux, qui fut par le passé directeur des EEG, écrit un mot à son ancien subordonné : « Votre papier me paraît empreint d'une certaine partialité, courtoise mais militante »[38].

Trois ans passent et, en mars 1977, dans une note adressée à Marcel Boiteux, Louis Puiseux fait le point sur la position vis-à-vis du nucléaire qu'il s'apprête à développer dans un nouveau livre, ce qui l'oblige, dit-il, à sortir de sa réserve. Pour lui, ses critiques ne sont pas d'ordre technique ou économique, mais « de conscience ». Il remercie au passage le directeur général pour le soin avec lequel il a toujours préservé la liberté d'expression des agents[39]. *La Babel nucléaire*, paraît début novembre 1977. La critique du développement électronucléaire vise au-delà des aspects technico-économiques, pour lesquels il estime qu'il n'y a pas d'arguments décisifs. Elle porte principalement sur le manque de sens imputé à la fuite en avant énergétique et à la transgression, socialement inacceptable, représentée par la toute puissance nucléaire livrée aux mains des techniciens[40].

La sortie du livre fait l'objet de multiples articles dans la presse et ne passe pas inaperçue au sein de l'entreprise, où elle est ressentie comme une trahison, écrivent les auteurs de *Histoires de l'EDF*[41]. Dès lors, la situation devient intenable, aussi bien pour Louis Puiseux que pour la Direction générale. La négociation s'oriente vers une mise à disposition de l'intéressé

---

[34] Louis PUISEUX, *L'énergie et le désarroi post-industriel*, Paris, Hachette, 1973.
[35] Pierre DROUIN, « "L'énergie et le désarroi post-industriel" de Louis PUISEUX », *Le Monde*, 18/12/1973, n. p.
[36] AHE, boîte 926052, annexe à une note manuscrite de Louis PUISEUX à Albert ROBIN, 04/01/1974
[37] AHE, boîte 891229, Louis PUISEUX, « Energie : l'atome ou la catastrophe », *L'Express*, 28-01/03-02/1974, p. 83-95
[38] AHE, boîte 891229, note de Marcel BOITEUX à Louis PUISEUX, 08/02/1974
[39] AHE, boîte 891229, note manuscrite de Louis PUISEUX à Marcel BOITEUX, 23/03/1977
[40] Louis PUISEUX, *La Babel nucléaire*, *op. cit.*, p. 173-179.
[41] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 241.

dans un poste d'enseignant à l'EHESS (Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales), pour l'essentiel de son emploi du temps[42], et mutation dans un autre poste à EDF[43]. Louis Puiseux ne s'éloigne pas de l'entreprise en mauvais termes avec le directeur général, à qui il exprime sa reconnaissance pour lui avoir permis d'exercer son droit à l'objection[44]. Pour autant, aussi respectueux de la liberté d'expression soit-il, Marcel Boiteux ne peut maintenir en place un cadre supérieur dont l'exercice de la fonction implique dans son esprit l'alignement sur la doctrine officielle, quoi qu'il en pense personnellement.

Il s'agit à notre connaissance du seul cas individuel d'agent, à ce niveau de fonction, ayant exprimé publiquement et aussi clairement son désaccord avec l'orientation nucléaire de l'entreprise, ce qui n'est pas incompatible avec de multiples cas d'opposition larvée, restée inaudible sur la place publique. Quelques très rares autres manifestations individuelles de salariés contestataires, occupant des postes moins élevés, émergent des archives de l'entreprise. Un jeune cadre de la Distribution conseille par exemple le président de l'APRI, Jean Pignero. Le SCRP suggère alors fin 1971 que cet agent « (…) ait une conversation avec l'un de ses supérieurs hiérarchiques afin de mieux l'informer sur les problèmes nucléaires et lui faire comprendre avec habileté que son attitude extérieure est peu compatible avec ses fonctions de Cadre de l'Etablissement »[45].

Quelques jours plus tard, l'ingénieur concerné rencontre effectivement le chef du Service commercial de la Distribution, puis suivent deux lettres de sa main. Dans l'une, destinée à Jean Pignero, il rappelle qu'il a eu un rôle actif lorsque l'association visait essentiellement les examens radiologiques systématiques. Il y a ensuite consacré moins de temps, lorsque l'APRI a pris le tournant nucléaire, vers 1966. L'ancien militant exprime son désir de ne plus être adhérent de l'association, compte tenu des attaques personnelles qu'elle porte à l'encontre du directeur général et de la lutte ouverte promue envers l'entreprise qui l'emploie. Il souhaite néanmoins continuer à œuvrer pour faire prendre conscience à l'intérieur d'EDF des problèmes posés par l'énergie nucléaire et conserver son abonnement à la revue[46]. Le second courrier est adressé au responsable rencontré, à qui il transmet la lettre précédente, en lui demandant de la faire suivre à son destinataire.

---

[42] AHE, boîte 881229, note manuscrite d'Albert ROBIN à Marcel BOITEUX et Charles CHEVRIER, 28/06/1978
[43] AHE, boîte 881229, note manuscrite d'Albert ROBIN à Marcel BOITEUX, 27/10/1978
[44] AHE, boîte 891229, note manuscrite de Louis PUISEUX à Marcel BOITEUX, 18/12/1978
[45] AHE, boîte 926088, note SCRP à Albert ROBIN, 23/11/1971
[46] AHE, boîte 926088, courrier de Raymond BOUCLE à Jean PIGNERO, 12/12/1971

Le salarié l'informe également qu'il lui enverra sous peu un bref historique de ses relations avec l'APRI[47]. Dans ce cas précis, il est peu contestable que l'entreprise est intervenue pour faire pression afin que l'agent cesse de militer activement dans un mouvement antinucléaire. Un autre ingénieur de 23 ans proteste par écrit auprès du SCRP, en décembre 1972, contre l'utilisation faite par EDF d'un sondage plutôt favorable pour justifier le développement de l'énergie nucléaire, alors que la plupart des individus ignorent ce qui se passe dans une centrale. Il accompagne cette critique de mises en garde sur les dangers des centrales, collectées au fil de ses lectures[48]. Le chef-adjoint du Service, Gilbert Prabel, lui répond par retour en s'appuyant sur les précautions prises dans la conception des centrales et sur un physicien, fervent partisan de l'énergie nucléaire, Louis Leprince-Ringuet. La brochure jointe doit lui apporter des informations complémentaires, conclut le responsable du SCRP[49].

Une autre forme d'opposition doit être signalée, celle qui utilise la violence. En effet, bien que marginale en effectif, elle illustre la radicalité de l'opposition chez certains contestataires, et permet de saisir comment l'entreprise réagit à ce type d'action. Le recours à la violence contre EDF n'est pas propre au nucléaire, ni aux années soixante-dix. Le chantier du barrage de Tignes a connu des sabotages à l'explosif en 1946[50], et des heurts entre la population et le personnel de chantier marquent la période 1946-1948[51], nous dit l'historienne Virginie Bodon. Mais l'une des caractéristiques fortes du nucléaire et de la période étudiée ici réside dans le nombre des actes commis et des lieux visés.

Le gouvernement a prévu d'organiser un débat sur l'énergie au printemps 1975 et la préparation de celui-ci suscite beaucoup de discussions. Lors du Conseil d'Administration du mois de mars, le président Paul Delouvrier souligne l'extension de la campagne antinucléaire. Il se fait aussi l'écho des propos entendus lors de ses visites dans l'Ouest : des élus lui ont dit qu'on pouvait s'attendre à des actes violents sur certains sites, en Vendée, notamment. Il redoute un regain des passions dans la perspective du débat au Parlement et regrette qu'EDF soit à peu près la seule, selon lui, à se battre pour défendre le nucléaire. Le directeur général partage l'inquiétude du président et constate que si les Conseils généraux sont jusqu'ici plutôt favorables au nucléaire, ils ne se prononcent pas sur des sites précis. En revanche, les Conseils municipaux sont maintenant, sauf exception, défavorables. Il considère que l'opinion sur place

[47] AHE, boîte 926088, courrier de Raymond BOUCLE à Pierre GOLDITE, 12/12/1971
[48] AHE, boîte 891355, courrier de Pierre AUDIBERT au SCRP, 24/12/1972
[49] AHE, boîte 891355, courrier de Gilbert PRABEL à Pierre AUDIBERT, 27/12/1972
[50] Virginie BODON, *La modernité au village*, *op. cit.*, p. 142-143.
[51] *Ibid.*, p. 149-150.

est de plus en plus manipulée par les campagnes développées autour des sites envisagés. EDF ne peut plus y faire face alors que des groupes déclarent ne pas exclure le recours à la violence[52].

Un peu plus d'un mois après cette mise en garde, le samedi 3 mai, un appel téléphonique reçu sur le chantier de Fessenheim annonce la présence de trois bombes sur le site[53]. Les explosifs endommagent le couvercle de la cuve et un moteur de pompe primaire assurant la circulation de l'eau de refroidissement du cœur. Les dégâts sont suffisants pour imposer un retour en usine des équipements ciblés. En réaction, les mesures de sécurité du site sont alors renforcées : doublement de la clôture, mise en place d'un réseau de barbelés au plus près de l'usine, contrôle des agents aux entrées du bâtiment réacteur, fermeture provisoire du belvédère, suspension des visites, patrouilles de la gendarmerie 24 heures sur 24. Ces premières mesures doivent être complétées à plus long terme[54].

Puis, dans la nuit du 14 au 15 août, le site de la centrale à eau lourde de Brennilis fait à son tour l'objet d'un attentat à l'explosif, mais les dégâts restent limités et concernent surtout le tambour filtrant de la prise d'eau de refroidissement[55]. A la suite de cet attentat, la présence des forces de gendarmerie à l'intérieur de l'enceinte de la centrale suscite la réprobation des syndicats, qui souhaitent le retour à un gardiennage assuré par du personnel statutaire. A cette occasion, la Direction de l'entreprise prend nettement position sur la protection des sites dont elle assure la responsabilité. Pour elle, « (…) il n'est pas question d'armer le personnel, ni même de demander aux sociétés spécialisées de gardiennage d'autres méthodes ou moyens que ceux habituellement employés »[56].

Le rapport annuel de la Direction de l'Equipement relatif à l'année 1975 fait état d'études, de mesures matérielles et humaines afin d'améliorer la protection des sites nucléaires considérés comme des installations d'importance vitale. La mise en œuvre repose en particulier sur la définition de plusieurs zones successives, dont l'accès et la protection répondent à des mesures de plus en plus fortes au fur et à mesure qu'on se rapproche des locaux essentiels au fonctionnement et à la sûreté de la tranche. L'ensemble est complété par un poste central de sécurité sur chaque site[57]. La mise en place d'un contrôle et d'une surveillance assurés par des entreprises privées ne va pas sans remous. Selon la CFDT, ce système s'apparente plus à une

[52] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°337 (21/03/1975)*, n. d., p. 2-3
[53] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 125.
[54] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°339 (30/05/1975)*, n. d., p. 10-11
[55] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°341 (26/09/1975)*, n. d., p. 6
[56] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 21 août 1975*, n. d., p. 2-3
[57] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 114-115

milice armée qu'à un gardiennage d'entreprise et entraîne la protestation du syndicat. Celui-ci demande à nouveau que la fonction soit assurée par du personnel statutaire[58].

Les coûts correspondants ne sont pas négligeables : pour un site de quatre tranches de 900 MW, une protection sans mesure spéciale revient à 3 MF, la protection minimale conforme à l'instruction ministérielle à 20 MF et la protection complète à 30 MF, selon une estimation datée de 1976[59]. Les installations de production ne sont pas les seules à être visées. Dans la nuit du samedi 3 au dimanche 4 juillet 1976, trois engins explosifs causent d'importants dégâts dans les locaux de la Région d'Equipement, à Tours. Le FLB-ARB (Front de Libération de la Bretagne - Armée Révolutionnaire Bretonne) revendique le geste destiné à protester contre l'implantation de centrales nucléaires en Bretagne[60]. Le domicile de Marcel Boiteux fait lui-même l'objet d'un attentat dans la nuit du 7 au 8 juillet 1977 ; si les occupants sont indemnes, l'appartement est fortement endommagé[61]. La violence s'exerce aussi dans les heurts entre manifestants et forces de l'ordre, seules détentrices du monopole légal de cette forme d'action. Le 31 juillet 1977, un manifestant, Vital Michalon, meurt à la suite de l'explosion d'une grenade lancée par celles-ci et plusieurs blessés graves sont relevés de part et d'autre, à proximité du site de Superphénix[62].

Dans la nuit du 19 au 20 novembre, les immeubles parisiens d'EDF abritant la Direction sont à leur tour l'objet d'agressions à l'explosif. Si les syndicats, unanimes, font part de leur réprobation, les analyses divergent sur les causes et la réponse à donner. La CGT appelle les agents à se rassembler pour manifester leur désapprobation[63] alors que la CFDT, en désaccord avec l'organisation majoritaire sur la politique nucléaire et le renforcement des mesures policières, refuse d'y participer[64]. Le lendemain de ces dernières explosions, une réunion entre la Direction générale et les principales Directions examine les conséquences et les mesures à en tirer. La manière la plus efficace d'arrêter le développement de ces actions serait une réaction de désaveu de la part du public. Il faut donc que celui-ci en constate chaque jour les

[58] AHE, boîte 890853, courrier de Gérard TIERSEN à Marcel BOITEUX, 09/09/1976
[59] AHE, boîte 890853, note *Centrales du palier W900-CP1. Estimation du coût des investissements à réaliser en vue de la protection d'un site contre les actes de malveillance*, 22/11/1976, p. 5
[60] AHE, boîte 889694, « L'attentat contre la Direction régionale de l'Equipement thermique nucléaire de Tours revendiqué par le FLB-ARB », dépêche *AFP* 163, 05/07/1976
[61] « Un "comité d'action contre les crapules atomiques" revendique l'attentat contre le domicile de M. Boiteux », *Le Monde*, 11/07/1977
[62] AHE, boîte 926097, « Bilan tragique à Creys-Malville. 1 mort, 5 blessés graves, 100 blessés légers », *Le Progrès*, 01/08/1977
[63] AHE, boîte 891244, tract CGT « Halte aux attentats criminels ! », 21/11/1977
[64] AHE, boîte 891244, communiqué CFDT, 22/11/1977

inconvénients. Les réparations doivent en conséquence être conduites normalement, mais sans prises de risque inutiles. Quant à la publicité à donner à ces événements, il faut éviter à la fois une trop grande discrétion entraînant l'indifférence, et une trop forte insistance, sous peine de faire de la publicité aux auteurs. Est aussi envisagée une action solennelle au plus haut niveau de l'entreprise vers la Présidence de la République ou le Premier ministre, afin d'attirer l'attention sur les attaques incessantes de la part de certaines administrations et souligner la nécessité d'une forme de réhabilitation officielle[65].

EDF se sent en effet mal aimée et appréciée, y compris par certaines instances officielles, ce qu'elle éprouve comme une injustice. Le lendemain également des attaques contre les bureaux d'EDF à Paris, René Monory, ministre de l'Industrie, envoie un télex de soutien et de solidarité à Marcel Boiteux[66]. Dans sa réponse, le directeur général reprend le sentiment exprimé en réunion : « La campagne de dénigrement que subit notre Etablissement jette le trouble dans l'esprit de nos agents, qui s'interrogent sur leur mission de service public, et se sentent quelque peu abandonnés dans cette tourmente »[67]. En ce qui concerne les réactions extérieures à l'entreprise, les attentats sont généralement condamnés par les divers partis, organisations et journaux. Ils restent toutefois justifiés dans un article du journal militant *La Gueule Ouverte*. L'auteur estime que le régime en place accule les protestataires à ce genre d'action : « S'il n'y a pas de justice sans loi, comme vous l'affirmez, il ne saurait y avoir de loi sans justice. S'il ne nous est plus possible, régime hyper-policier oblige, de lutter dans la légalité, ne vous étonnez pas de voir se multiplier des actions qui n'en sont pas moins, bien au contraire légitimes »[68].

Dans son livre *Le nucléaire sans les Français*, paru en 1977, le professeur de droit public Jean-Philippe Colson estime que la surveillance constante des installations implique la présence policière. Il en est de même pour la circulation des convois de combustible, en voie de multiplication. Les risques d'espionnage industriel ou militaire, de sabotage, de chantage ou de vol induisent des mesures de même nature. Il voit dans le complexe militaro-industriel, où technocrates et financiers détiennent le pouvoir, un danger pour la démocratie. Depuis 1961, il n'existe plus de Plan spécifique au nucléaire et le débat parlementaire du printemps 1975 n'a pas donné lieu à un vote[69]. Le lien fait par une partie des opposants au nucléaire dans les années

[65] AHE, boîte 890853, M. LE MARECHAL, compte rendu *Réunion du 21 novembre 1977*, 25/11/1977
[66] AHE, boîte 891045, télex de René MONORY à Marcel BOITEUX, 21/11/1977
[67] AHE, boîte 891045, courrier de Marcel BOITEUX à René MONORY, 21/11/1977
[68] AHE, boîte 890971, « Attentats contre EDF », *La Gueule Ouverte*, 11/1977
[69] Jean-Philippe COLSON, *Le Nucléaire sans les Français. Qui décide? Qui profite?* Paris, Maspero, 1977, p. 52-62.

1970 entre cette technique, la présence policière et la menace pour la démocratie est effectivement souligné par la plupart des historiens[70].

En janvier 1978, Marcel Boiteux demande à René Monory s'il ne serait pas possible de constituer des groupes de la force publique affectés à la protection des sites, afin de pouvoir bénéficier d'une intervention réelle et efficace dans un délai d'une heure maximum après alerte[71]. La démarche reçoit un accueil officieux favorable, mais les discussions doivent se poursuivre, car la mise en œuvre d'une telle mesure risque d'être coûteuse[72]. De son côté, l'entreprise tient une comptabilité des attentats et dégradations diverses. Pour la seule Direction de l'Equipement, le bilan s'établit comme suit pour les années 1975, 1976 et 1977 :

	1975	**1976**	**1977**
Nombre d'événements	5	4	22
Coût annuel (MF)	7,8	0,8	1,3

Tableau 12 - Bilan des manifestations et attentats contre les chantiers nucléaires pour les années 1975, 1976 et 1977 - *Source : AHE, boîte 890853, note* Coût des dégâts occasionnés par manifestations et attentats sur site nucléaires en aménagement, *08/12/1977*

Sur une période plus longue, pour l'ensemble de l'entreprise, et en isolant les attentats par engins explosifs ou assimilés, une note fournit les chiffres suivants :

	1977	**1978**	**1979**	**1980**	**1981**
Nombre d'attentats	43	9	22	36	23
Nombre total d'événements	108	24	31	38	32
Coût annuel (MF)	5,1	2,1	1,2	4,4	3,9

Tableau 13 - Bilan des attentats et manifestations pour l'ensemble d'EDF sur la période 1977-1981 - *Source : AHE, boîte 891339, note* Les attentats. 1977-1981, *début 1982, p. 1-2*

[70] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 119 ; Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 18 ; Jean-Baptiste FRESSOZ, Frédéric GRABER, Fabien LOCHER et Grégory QUENET, *Introduction à l'histoire environnementale*, *op. cit.*, p. 297, entre autres.

[71] AHE, boîte 890971, courrier de Marcel BOITEUX à René MONORY, 27/01/1978

[72] AHE, boîte 890853, note *Protection des installations contre les attentats. Points notés au cours de la réunion ad'hoc du 21 février 1978*, 22/02/1978

La majorité de ces évènements touche des locaux et installations de la Direction de la Distribution, et il n'est pas possible de savoir pour tous s'ils sont liés à une protestation contre le nucléaire ou à d'autres revendications, autonomistes par exemple. Mais la simple comparaison entre les deux tableaux pour l'année 1977 et le pic enregistré cette même année, au plus fort de la contestation, donne à penser que l'opposition au programme nucléaire représente une part importante du total. A noter que le nombre d'évènements diminue fortement au-delà de 1977, reflux qui correspond également à celui du mouvement antinucléaire après les violences de Creys-Malville, selon Sezin Topçu[73]. Toutefois, la proportion des attentats à l'explosif se maintient à un niveau élevé de 1979 à 1981, comparativement aux années 1977-1978. Malgré le nombre d'événements de ce type, aucun dommage corporel n'est à déplorer sur la période 1977-1981. En ce qui concerne la réaction d'EDF sur le plan juridique, environ la moitié des cas donne lieu à un dépôt de plainte de la part de l'Etablissement[74].

Les oppositions au programme nucléaire ne sauraient s'expliquer par un schéma unique. Néanmoins, une partie d'entre elles débordent largement le cadre technico-économique dans lequel l'industriel entend limiter ses justifications. Le type de société de consommation entretenu par le choix nucléaire se trouve remis en cause par certains contestataires. Et si leurs idées reçoivent un écho limité chez les agents, elles se répandent dans le reste de la population. Pour certains activistes, l'autoritarisme dont fait preuve l'entreprise nationale, en imposant la technologie nucléaire, justifie même en réaction le recours à la violence pour tenter de s'y opposer. De part et d'autre, l'affirmation des convictions ne semble guère laisser de place au doute. Pourtant, de réelles zones d'incertitudes subsistent dans le travail des ingénieurs et des médecins.

[73] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 118.
[74] AHE, boîte 891339, note *Les attentats. 1977-1981*, début 1982, p. 3

B – L'effet des faibles doses : des doutes

Malgré l'affirmation d'EDF et du Gouvernement de leur confiance dans l'énergie nucléaire comme seule solution fiable et réaliste à la crise de l'énergie, les nouvelles installations présentent des inconvénients potentiellement importants, en particulier au travers des dangers induits. Les rayonnements émis en fonctionnement par les centrales suscitent bien des appréhensions chez les riverains et au-delà. Leurs effets à faibles doses restent en effet mal connus et peuvent se manifester des dizaines d'années après l'irradiation.

Pour le docteur Maurice Delpla, l'effet des faibles doses d'irradiation demeure dans les années 1970 un sujet important, car il constitue la base des normes émises en matière de radioprotection. Or, plus celles-ci sont sévères, plus elles imposent de contraintes au travail sous irradiation. Le président du Comité de Radioprotection pense toujours que ces faibles niveaux de rayonnement ne sont pas dommageables et continue à défendre ce point de vue, en s'appuyant en particulier sur les limites des connaissances dans ce domaine. Sans remettre en question la relation linéaire entre la dose et le dommage pour les fortes irradiations, il en conteste la validité pour des valeurs de quelques dizaines de rem, région où les incertitudes ne permettent plus d'établir une loi de manière incontestable.

Dans le cadre de la préparation de l'argumentaire nucléaire, Maurice Delpla écrit par exemple que, sur la base des publications récentes, on ne peut pas dire qu'il y a augmentation du taux de leucémie ou diminution de la longévité pour les personnes exposées à moins de 50 rem à Hiroshima ou Nagasaki. Il ajoute un argument tiré d'une expérimentation qui montre au contraire l'effet favorable de faibles doses sur des souris, dont la longévité augmente après avoir été irradiées à 0,11 rem/jour[75]. Dans un autre texte destiné à une conférence pour des médecins, il pointe le fait que la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR) ignore les phénomènes de restauration mis en œuvre par les organismes vivants à la suite d'agressions[76].

[75] AHE, boîte 972196, Maurice DELPLA, *Projet d'argumentaire, Dangers pour l'homme, Question 2*, 07/12/1971
[76] AHE, boîte 972209, Maurice DELPLA, P. BEAU, note *« Risque radiologique » et protection de l'environnement d'une centrale nucléaire*, 05/1971, p. 17

Cette hypothèse de proportionnalité entre la dose et ses effets pour des valeurs faibles conduit également à des polémiques pour une raison complémentaire. En effet, pour tenir compte de l'effet de faibles doses appliquées à une population, et non plus à une seule personne, la notion d'homme.rem est utilisée : un homme.rem correspond à une dose d'un rem reçue par un seul individu ou, par exemple, à une dose de 0,01 rem reçue par 100 personnes. En termes de risque sanitaire, les deux situations sont réputées équivalentes. Compte tenu de la probabilité associée à une dose d'irradiation de contracter un cancer pour un individu, on peut ainsi calculer le nombre théorique de cancers induits dans une population donnée par de faibles doses d'irradiation.

Soraya Boudia rappelle à ce propos le rôle joué par les biologistes américains John Gofman et Arthur Tamplin. Ils estiment, fin 1969, en utilisant cette méthode, que la limite fixée à 0,170 rem par an pour la dose maximale à l'ensemble de la population américaine, conduit à 32 000 décès supplémentaires annuels aux Etats-Unis[77]. Le rédacteur EDF de l'information juge fallacieuse cette extrapolation et qualifie les chercheurs américains de polémistes[78]. Dans leur communication à la conférence de Genève de 1971, EDF et le CEA accusent ces scientifiques, sans les désigner nommément, d'avoir réveillé l'inquiétude en prenant « (…) comme tremplin l'ignorance où l'on est de l'effet à long terme des très faibles radiations »[79]. Voilà bien un autre enjeu très fort du débat à propos des faibles doses : l'incertitude sur leurs effets ne permet pas d'évacuer leur nocivité potentielle, et donc de rassurer le public.

L'année suivante, en mars 1972, Marcel Boiteux intervient au Congrès de la radioprotection à Bordeaux. Il considère que l'industrie nucléaire fonctionne dans des conditions de sécurité jamais atteintes dans d'autres secteurs[80]. Parmi les résultats donnés à titre d'exemple, figurent les doses annuelles d'irradiation maintenues très largement au-dessous des valeurs recommandées, aussi bien pour les travailleurs directement concernés que pour les populations voisines des installations. Pour l'ensemble de la population, l'irradiation reste

---

[77] Soraya BOUDIA, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets des faibles doses de radioactivité », *op. cit.*, p. 42.
[78] AHE, boîte 800630, « US : nouvelle réglementation pour les rejets radioactifs », *Informations Générales Nucléaires* - n° 778, 22/06/1971, p. 2
[79] AHE, boîte 891355, Albert ROBIN, Jean GUILHAMON, Jean RENOU, André GAUVENET, « Effets sur le milieu. Relations publiques », communication à la conférence de Genève de septembre 1971, annexe au courrier de B. LEO à Jacques BROULHIET, 19/05/1971, p. 3
[80] AHE, boîte 891076, Marcel BOITEUX, *Congrès de la radioprotection - Bordeaux - 27 mars 1972*, 27/03/1972, p. 1

négligeable par rapport au rayonnement naturel[81]. Il en vient ensuite à évoquer les contestations dont fait l'objet l'industrie nucléaire. Les attaques portent sur son principe même, sous le prétexte que les recommandations qui fondent les normes de radioprotection ne sont pas établies sur des bases scientifiques suffisantes, dit-il. Sans se prononcer sur le fond, il pense que beaucoup d'efforts seront nécessaires afin que « (…) la rigueur des faits triomphe des sophismes », allusion aux opposants qui tireraient de mauvaises conclusions des informations disponibles. Cependant, même si le nucléaire lui apparaît comme le seul moyen de produire l'énergie à un prix supportable, cela ne dispense pas d'examiner les objections adressées par ceux qui s'en effraient, d'expliquer et de rassurer, ajoute-t-il[82].

De son côté, Maurice Delpla, amené en juin à présenter un document destiné aux médecins de l'entreprise devant le Comité Médical commun EDF-GDF, termine son intervention par cette affirmation très claire : « En conclusion, je dirai que l'action des faibles doses ne saurait absolument pas se déduire de celle des doses élevées. Pour tout effet, même cancérogène, voire leucémogène, il y a certainement un débit de dose de seuil. Celui-ci étant dépassé, il faut encore atteindre la dose de seuil »[83]. Le professeur Philippe Lebreton conteste ce point de vue le même mois dans un long article d'une revue éditée par une société savante lyonnaise. Dans un premier temps, il se montre d'accord avec EDF sur le fait qu'il faudrait étudier une population très étendue, sur une longue durée, pour déceler l'effet éventuel des faibles doses. Mais, n'ayant pas de tels résultats d'études à disposition, il n'est pas possible de prouver l'absence de dangers consécutifs aux faibles irradiations engendrées par les installations nucléaires.

Il met en évidence ce qu'il appelle l'habile rédaction relevée dans l'argumentaire EDF : « Aux faibles doses, il est impossible d'établir une relation de cause à effet entre le rayonnement et le nombre de cancers », tournure qui invite le lecteur à conclure au caractère inoffensif du rayonnement. Or, fait remarquer le professeur, l'absence de preuve en faveur d'une hypothèse n'a jamais constitué une preuve de l'hypothèse contraire. Il accuse alors l'auteur, soit d'ignorance de débutant soit, plus vraisemblablement, de malhonnêteté intellectuelle délibérée. Beaucoup de généticiens, écrit-il, pensent que la radioactivité naturelle a pu jouer un rôle dans

[81] AHE, boîte 891076, Marcel BOITEUX, *Congrès de la radioprotection - Bordeaux - 27 mars 1972*, 27/03/1972, p. 4
[82] AHE, boîte 891076, Marcel BOITEUX, *Congrès de la radioprotection - Bordeaux - 27 mars 1972*, 27/03/1972, p. 6
[83] AHE, boîte C220199, procès-verbal du *Comité médical d'Electricité de France et de Gaz de France. Réunion du 28 juin 1972*, n. d., p. 17

l'évolution des espèces. Les normes retenues étant de l'ordre de grandeur de la radioactivité ambiante, cela amène à conclure qu'on admet délibérément de doubler le taux de mutations ou le risque de cancérisation. Il qualifie cette attitude de pari génétique et de risque incalculé à l'échelle de l'espèce[84].

De part et d'autre, des arguments qui se veulent définitifs sont avancés. Dans l'argumentaire nucléaire édité en mars 1973, il est par exemple fait référence à une étude américaine selon laquelle la radioactivité supplémentaire apportée par une centrale nucléaire atteint à peine 1 % de la radioactivité naturelle. L'auteur se demande alors ce que peut bien signifier pour les personnes concernées un tel accroissement, alors qu'un Parisien partant en vacances en Bretagne ou en Auvergne subit 200 à 300 % d'augmentation, sans craindre pour sa santé[85]. Un autre document rappelle que les projets de centrales sont étudiés afin que la dose maximale à la clôture du site ne dépasse pas 5 millirem par an. Le texte n'hésite pas à prendre en défaut de cohérence un « environnementaliste », critique de l'électronucléaire, mais qui accepte d'être soumis à une dose équivalente au cours du vol qui l'emmène à un congrès pour son intervention, et reçoit annuellement une dose 5 à 10 fois supérieure, engendrée par le seul rayonnement de son propre corps[86]. Dans une interview à *France-Culture*, Marcel Boiteux lui-même insiste sur l'ambiance radioactive dans laquelle la race humaine s'est formée et en conclut que la radioactivité à faible niveau n'est pas dangereuse. Il en tient pour preuve les sources d'eau thermales radioactives qui se vantaient de l'être avant la Seconde Guerre mondiale[87].

Dans certains écrits apparaît plus nettement le raisonnement qui permet de défendre une thèse plutôt qu'une autre, comme dans cet extrait d'une note de juin 1973, émise par le Service des EEG :

> *« Si, comme certains scientifiques pensent l'avoir déjà prouvé, il existe un seuil en deçà duquel les doses reçues ne doivent pas être intégrées (cumulées dans le temps) alors les hypothèses habituellement retenues sont exagérément pessimistes : lorsqu'il n'est que faiblement agressé*

[84] AHE, boîte 926202, Philippe LEBRETON, « Centrales nucléaires et environnement. Mise au point », Bulletin de la Société Linéenne de Lyon, 11/1972 et 01-02/1973, p. 22-24
[85] AHE, boîte 972196, *Argumentaire nucléaire*, 03/1973, p. III-8-1
[86] AHE, boîte 889866, Denis Gaussot, Y. Girard, « Production d'électricité d'origine nucléaire - Fiabilité et sûreté », projet d'article pour les *Annales des Mines*, 10/1973, p. 7-8
[87] AHE, boîte 891061, Marcel BOITEUX, note extraits interview sur *France-Culture*, 05/01/1974, p. 5

l'organisme sait se réparer de lui-même. C'est toute la différence entre une série d'égratignures et une grave blessure »[88].

Le texte, formellement conditionnel du fait de la conjonction initiale, fonctionne néanmoins ensuite comme une affirmation compte tenu du membre de phrase qui suit immédiatement : « *comme certains scientifiques pensent l'avoir déjà prouvé* ». L'utilisation de l'adverbe *déjà* suggère également que la situation présente constitue les prémices d'une confirmation à venir. Elle induit, par anticipation, le caractère effectif et non plus probable de la preuve. La fin de la phrase apparaît d'ailleurs comme une conclusion d'où l'aspect hypothétique a complètement disparu : « *lorsqu'il n'est que faiblement agressé l'organisme sait se réparer de lui-même* ». L'analogie qui suit avec les égratignures et la blessure renforce par son caractère d'évidence commune le caractère prouvé de la proposition. Enfin, l'utilisation du présent de l'indicatif tend à imposer le texte comme la description d'un fait, et non d'une hypothèse soumise à la condition initiale de validité. Or, si *certains* scientifiques pensent avoir déjà prouvé la proposition, cela signifie que tous ne sont pas de cet avis. Il n'y a donc pas d'argument logique pour trancher en faveur des premiers. Et ce, d'autant plus que le consensus scientifique international sur la question, représenté par les recommandations de la CIPR, se range à un avis différent de celui défendu dans la note. Cet exemple illustre bien, il nous semble, comment la conviction personnelle peut prendre le pas, volontairement ou non et de manière plus ou moins subtile, sur une information plus distanciée et moins subjective.

EDF n'est pas la seule organisation favorable au nucléaire à "solliciter" parfois les éléments scientifiques ou les analogies pour apporter un support plus ou moins solide à son point de vue. Un rapport du Comité de Direction de l'UNIPEDE d'août 1973 affirme ainsi que l'homme n'est pas fait pour vivre dans un environnement totalement neutre : « de l'air pur, de l'eau pure, pas de bruit, aucune radioactivité, et il ne peut plus vivre. Il a besoin constamment de stimuli pour conserver son équilibre, son bien-être ». Les exemples donnés à l'appui concernent l'eau pure, dont le goût est déplorable et le manque de sels minéraux nuisible à la santé, tandis que le séjour prolongé dans une chambre sourde entraîne des troubles graves[89]. Certes, mais au-delà d'une analogie formelle, cela ne démontre guère les bienfaits de la radioactivité pour la santé humaine.

---

[88] AHE, boîte 891357, note *Réponse aux principales objections actuellement faites à la production d'électricité à partir de l'énergie nucléaire*, 27/06/1973, p. 4

[89] AHE, boîte 972210, UNIPEDE, rapport *Comment l'industrie de l'énergie électrique contribue à résoudre les problèmes de l'environnement*, 08/1973, p. 5

Si la population générale fait l'objet de mesures protectrices, celle des travailleurs des installations nucléaires est tout autant, sinon plus concernée encore. Les données sur les niveaux d'irradiation subis dans les centrales ne sont pas secrètes. Pour l'année 1973, Pierre Wyart, directeur de la Production et du Transport jusqu'à la fin de cette année-là, cite dans une conférence à Bilbao les chiffres extraits du rapport de l'entreprise : pour les 1 560 agents des centrales nucléaires porteurs de films dosimètres, le total est de 733 homme.rem, soit une dose individuelle moyenne de 470 mrem, la plus élevée atteignant 9,3 rem. En 1972, la dose moyenne se situait à 487 mrem. Ces valeurs restent dix fois inférieures à la dose maximale admise, soit 5 rem par an, mais il leur reconnaît un niveau une centaine de fois plus élevé que celui atteint par la population avoisinant les centrales[90].

Une remarque importante s'impose toutefois : ces valeurs concernent uniquement les agents EDF. Il existe de très nombreux intervenants extérieurs à l'entreprise qui réalisent des travaux pénalisants du point de vue dosimétrie, en particulier lors des arrêts de tranche, et non répertoriés dans les statistiques rapportées ici. De plus, cette dose moyenne concerne essentiellement des données issues de centrales UNGG, moins pénalisantes que les centrales à eau pressurisée du point de vue irradiation du personnel. Une note du docteur Maurice Delpla de 1976 récapitule des données relatives à la centrale PWR de Chooz, sur sept ans :

	1969	**1970**	**1971**	**1972**	**1973**	**1974**	**1975**
Nombre de travailleurs avec dose ≥ 0,5 rem*[91]	50	67	83	88	95	100	105
Dose moyenne*[92] (rem)	1,1	1,3	1,5	2,0	2,9	2,4	3,0
Dose maximale (rem)	2,6	5,9	5,8	4,4	6,3	7,3	6,7

Tableau 14 - Evolution de la dosimétrie sur la centrale de Chooz - *Source : AHE, boîte 972220, Note* Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Document d'information préalable. Centrales nucléaires et prévention, *1976, p. 16*

[90] AHE, boîte 891355, Pierre WYART, conférence *La sécurité des centrales nucléaires*, 25/10/1974, p. 16-17

[91] *Le tableau original porte la mention ≤ 0,5 rem mais, compte tenu des commentaires du texte, il s'agit manifestement d'une erreur sur le signe qui devrait être ≥

[92] *Compte tenu du texte d'accompagnement, cette dose moyenne semble s'appliquer à la population de la première ligne, et non à l'ensemble du personnel DATR (Directement Affecté aux Travaux sous Rayonnement)

Le terme utilisé de « travailleurs » ne permet pas de déterminer s'il s'agit uniquement des agents EDF ou de l'ensemble des intervenants, extérieurs à l'entreprise inclus. Une communication de septembre 1978 du docteur Jean-Claude Nénot, membre du Comité de Radioprotection, fait état d'une irradiation moyenne du personnel EDF sur une tranche PWR inférieure à 900 mrem[93]. Cette valeur doit toutefois être interprétée avec précaution, car elle doit inclure, d'une part, l'ensemble des agents habilités à travailler sous rayonnement et, d'autre part, les deux tranches de Fessenheim démarrées cette année-là, donc encore peu contaminées. En tout état de cause, elle n'est pas incompatible avec les valeurs du tableau.

Celui-ci montre en particulier que la dose moyenne subie par les travailleurs les plus irradiés s'accroît avec les années ; en effet, au fur et à mesure du fonctionnement, les matériaux et dépôts des circuits engendrent eux-mêmes une radioactivité secondaire de plus en plus élevée. On constate également une augmentation du nombre d'individus ayant reçu une dose supérieure ou égale à 0,5 rem. Autre signe d'une contamination croissante : la dose collective pour cette population est multipliée par près de 6 sur la période, passant de 55 homme.rem à 315 homme.rem. La dose maximale individuelle s'élève elle aussi ; le texte précise que la valeur maximale autorisée de 5 rem a été dépassée par cinq travailleurs en 1974 et six en 1975. La réglementation autorise toutefois, à titre exceptionnel, 12 rem sur une année[94].

Un article du chef de la centrale de Chooz, rédigé en 1977, permet de compléter l'information. L'augmentation de la dosimétrie à partir de 1972, due à l'accroissement de l'activité du circuit primaire, est en particulier attribuée aux premières ruptures d'assemblages combustibles qui contaminent l'eau de refroidissement. La dose collective, personnel extérieur à EDF inclus, s'élève pour les années 1973 à 1976, respectivement aux valeurs suivantes : 400, 956, 545 et 734 homme.rem. L'article précise la dose individuelle moyenne par agent, soit 2 à 2,5 rem par an. Cette valeur n'est pas, là aussi, incohérente avec celles données lors du colloque de 1976 pour Chooz, mais se révèle bien supérieure aux chiffres fournis par Pierre Wyart en 1974 pour les réacteurs UNGG et par Jean-Claude Nénot en 1978 pour les tranches PWR[95].

---

[93] AHE, boîte 972223, Jean-Claude NENOT, note *Irradiation liée au cycle du combustible - Effets des rayonnements ionisants*, communication aux XXV[e] journées scientifiques nationales à Dinard 14-16/09/1978, 29/11/1978, p. 7
[94] AHE, boîte 972220, Note *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Document d'information préalable. Centrales nucléaires et prévention sanitaire*, 1976, p. 16
[95] André TESTE DU BAILLER, « La centrale de Chooz : dix années d'exploitation », *Revue Générale Nucléaire*, n° 4, 1977, p. 315.

La note préparée pour la conférence de 1976 signale aussi la difficulté grandissante à pouvoir respecter la limite annuelle[96]. Celle-ci engendre en effet de fortes contraintes pour les travaux très exposés, tels que les interventions pour contrôle des tubes de générateur de vapeur, par exemple. Dans ce cas particulier, outre le cumul d'un équipement de protection encombrant et inconfortable, d'un accès malaisé et d'un espace de travail confiné, le niveau radioactif élevé impose des temps d'intervention brefs. Pour certaines opérations, plusieurs intervenants successifs sont nécessaires afin de ne pas dépasser la dose individuelle limite, ce qui peut conduire à la saturation des effectifs compétents et disponibles. La difficulté se trouve accentuée lors des arrêts de tranche, qui requièrent de nombreux travaux de contrôle et de maintenance, sur une durée la plus courte possible.

Le sociologue Pierre Fournier a bien documenté, par une démarche ethnographique et en se faisant embaucher comme ouvrier de sous-traitance, intérimaire ou stagiaire dans la période 1990-1995[97], la réalité du travail sous irradiation. Une situation imprévue, des modes opératoires inadaptés[98], voire le souci d'éviter tracasseries ou prolongation d'un travail pénible[99], conduisent parfois à une exposition plus importante qu'initialement attendue. Les procédures, aussi détaillées soient-elles, ne peuvent tout prévoir, relève aussi la sociologue Pascale Trompette. Grâce à des séjours de longue durée dans les ateliers d'une usine de fabrication de combustible en 1991-1992, elle met par exemple en évidence les petits accommodements fréquents avec les règles, afin d'éviter le blocage du système de production[100]. Le chercheur en médecine du travail Philippe Davezies constate lui aussi au long des années la permanence de la distance entre l'organisation prescrite et la réalité du fonctionnement des équipes dans les centrales nucléaires[101].

Maurice Delpla évoque ces employés, EDF ou non, dits DATR (Directement Affectés aux Travaux sous Rayonnement), dans un exposé interne destiné à des informateurs nucléaires en novembre 1974. En se basant sur l'hypothèse linéaire, il calcule le dommage théorique ajouté

---

[96] AHE, boîte 972220, Note *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Document d'information préalable. Centrales nucléaires et prévention*, 1976, p. 16

[97] Pierre FOURNIER, *Travailler dans le nucléaire : enquête au cœur d'un site à risques*, Paris, A. Colin, coll. « Collection Sociétales », 2012, p. 20.

[98] *Ibid.*, p. 33-48.

[99] *Ibid.*, p. 203.

[100] Pascale TROMPETTE, « Un rayon de soleil dans l'atelier… », *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, nº 39, 1 septembre 2002, p. 5-6.

[101] Philippe DAVEZIES, note « La place de l'homme dans les transformations du travail en général et dans le secteur du nucléaire en particulier », 2001, paragrahe IV, http://cnhsct.free.fr/191002/Daveziescsccmp091002.htm, consulté le 09/03/2022

par l'irradiation maximale admissible, soit 5 rem, et conclut : « ces travailleurs ne sont pas rassurés, mais ils ne doivent pas oublier qu'il ne s'agit que de résultats de calculs qui reposent sur des hypothèses erronées : il y a loin des dommages théoriques (inquiétants) aux dommages observés (certainement nuls, peut-être négatifs pour des doses bien supérieures) »[102]. Cette fois, il ne limite plus son discours à une probable innocuité d'une dose de 5 rem par an, mais affirme son caractère certain. Quant à la possibilité que l'irradiation modérée puisse être bonne pour la santé, le pas de la souris à l'homme se trouve franchi.

L'inquiétude à laquelle fait référence Maurice Delpla ne se manifeste pas pour autant ouvertement. Pierre Fournier[103] et l'ethnologue Françoise Zonabend[104] font, de ce point de vue, des constats similaires. De manière a priori surprenante, les questions relatives aux dangers du travail sous irradiation sont peu abordées de manière spontanée ou au cours d'entretiens, voire éludées par les personnes concernées. L'interprétation à donner à ce silence se révèle par contre délicate, comme le note le sociologue ; le déni du risque vient à l'esprit[105], mais voisine avec la suspicion et le risque de trop parler sur une question sujette à polémique[106].

Le docteur Maurice Delpla n'est pas le seul au Comité de Radioprotection à ne pas craindre les faibles doses. Suzanne Vignes conclut le texte d'une conférence, écrite en mai 1975 pour des journalistes à Strasbourg, en assurant que le danger des très faibles doses réside uniquement dans l'imagination angoissée et sans fondement de la population[107]. La forte conviction d'une trop grande sévérité des recommandations de la CIPR semble aller jusqu'à souhaiter leur évolution. Un projet de texte amendé, commun à trois membres du Comité de Radioprotection, paraît bien aller dans ce sens.

La note, datée d'octobre, est rédigée par Maurice Delpla, Suzanne Vignes et Guy Wolber. Elle porte le titre *Risques pour les personnes* et concerne les dommages sanitaires susceptibles d'être provoqués par les rayonnements ionisants. On y retrouve l'argumentation habituelle, mais la conclusion imprimée propose d'abandonner l'hypothèse de proportionnalité du risque à la dose et « (…) en toute quiétude, d'appliquer les limites dosimétriques recommandées par

---

[102] AHE, boîte 972210, Maurice DELPLA, note *Exposé sur la radiopathologie et les centrales nucléaires (limité aux effets somatiques) par le Dr DELPLA*, 20/11/1974, p. 5

[103] Pierre FOURNIER, « Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire », *Ethnologie française*, Tome XXXVII, 2001/2, p. 71.

[104] Françoise ZONABEND, *La presqu'île au nucléaire : Three Mile Island, Tchernobyl, Fukushima... et après ?* Paris, Odile Jacob, 2014.

[105] *Ibid.*, p. 210-212.

[106] Pierre FOURNIER, « Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire », *op. cit.*, p. 70.

[107] AHE, boîte 972224, Suzanne VIGNES, note *Effets biologiques des rayonnements ionisants. (Conférence aux journalistes - Strasbourg du 29 mai 1975)*, 26/05/1975, p. 7

la CIRP pour les travailleurs de l'industrie nucléaire à l'humanité toute entière ». Autrement dit, il s'agit de passer la limite admissible annuelle de 0,5 rem à 5 rem par an. Le paragraphe suivant, le dernier du texte, regrette explicitement que des précautions superfétatoires appliquées aux centrales nucléaires absorbent des crédits qui font défaut ailleurs. L'argument, esquissé dans des documents antérieurs, critique nettement une mauvaise allocation des ressources entre les différents risques supportés par la population. Cette rédaction a sans doute été jugée par la suite trop brutale, car les deux paragraphes ont été corrigés à la main pour adopter un libellé moins tranché et plus court, regrettant que l'accent ait été mis sur des dangers théoriques[108].

La question de l'effet des faibles doses apparaît suffisamment importante aux yeux des responsables d'EDF pour qu'une brochure d'une cinquantaine de pages soit éditée sur ce sujet en décembre 1975. *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants* fait l'objet d'une rédaction conjointe du Comité médical d'EDF, sous l'égide du docteur Maurice Bertin[109], et de la Direction de l'Equipement[110]. Le texte est dense et les illustrations relativement peu nombreuses.

La brochure met en exergue les précautions prises vis-à-vis de la radioactivité, aussi bien pour l'irradiation que pour la contamination du milieu, ce qui la distingue des autres substances dangereuses : « Aucune nuisance, qu'il s'agisse de substances toxiques, cancérogènes, tératogènes ou autres, ne fait l'objet de telles mesures ; par exemple nous pouvons inhaler des hydrocarbures cancérogènes, autrement dangereux que la radioactivité due aux centrales nucléaires, sans qu'aucune limite et sans qu'aucun contrôle ne soient imposés »[111].

Dans la troisième partie, les hypothèses sur lesquelles repose la relation linéaire entre la dose et l'effet sont explicitées. La première, que traduit la linéarité de la courbe partant de l'origine du graphique, indique la proportionnalité de l'effet à la dose, quelle que soit celle-ci. Il en résulte une conséquence importante : toute dose, aussi petite soit-elle, entraîne un risque de cancer ou de leucémie. Autre manière de l'exprimer : il n'y a pas de seuil, c'est-à-dire de dose en deçà de laquelle il n'y a aucun effet. La deuxième hypothèse stipule que l'effet est le même, quel que soit le débit de dose, puisque seule la dose apparaît sur l'axe vertical, le débit

[108] AHE, boîte 972220, Maurice DELPLA, Suzanne VIGNES, Guy WOLBER, *Risques pour les personnes*, 28/10/1975, p. 22
[109] AHE, boîte 97223, courrier de Maurice BERTIN à Henri PONS, 03/08/1979
[110] AHE, boîte 943466, brochure *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/1975, page de couverture
[111] AHE, boîte 943466, brochure *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/1975, p. 28

ne figurant nulle part. La troisième hypothèse suppose que la relation linéaire s'applique aussi pour une population, et pas seulement pour un individu, en remplaçant la dose individuelle par la dose collective. Selon cette relation, le nombre de cancers prévus est le même, par exemple, pour 1 000 individus irradiés à 100 rem ou 10 000 000 irradiés à 0,01 rem.

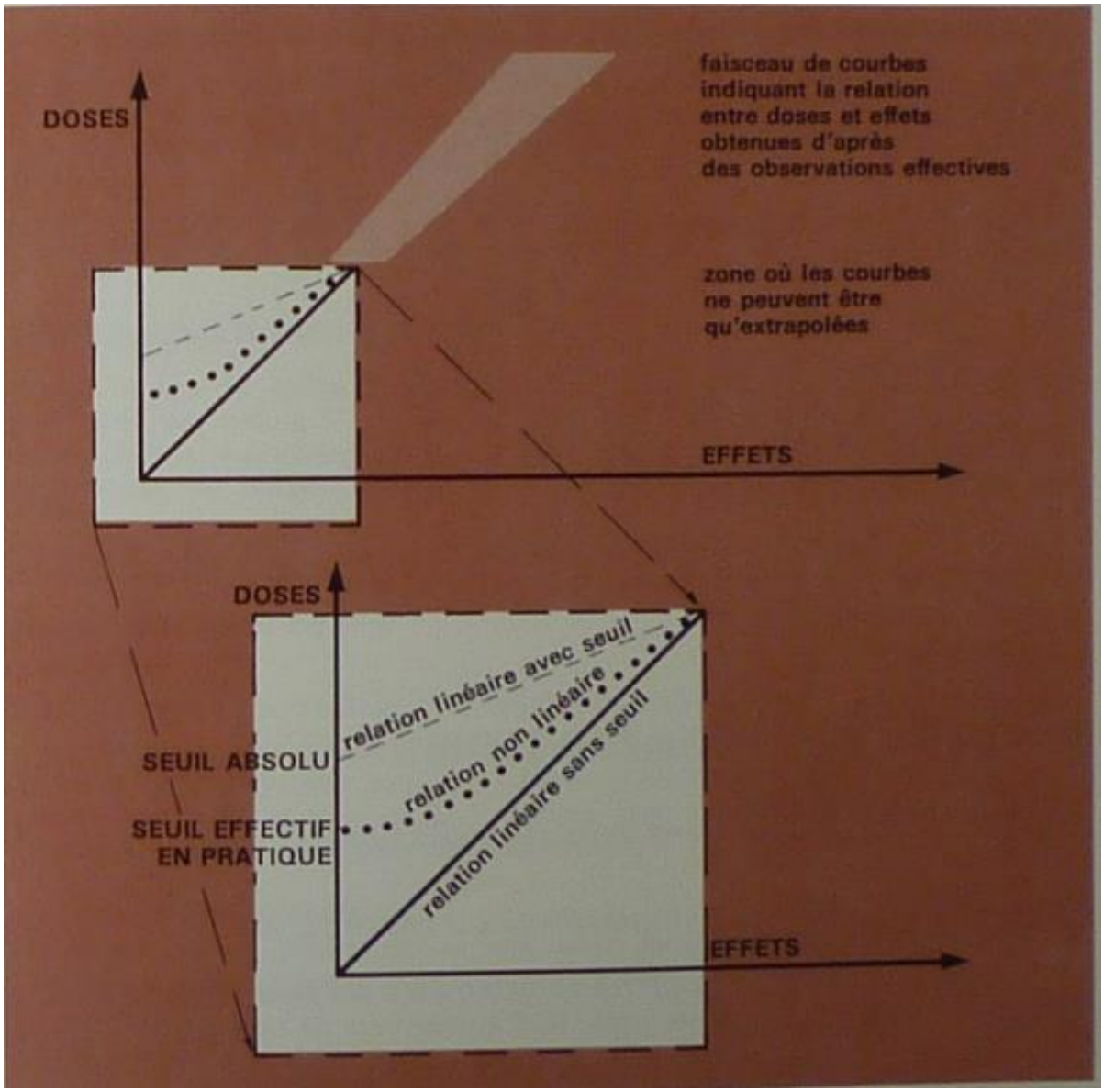


Figure 48 - Illustration de la relation entre la dose et l'effet. La relation linéaire sans seuil correspond à l'interprétation retenue pour les recommandations internationales en matière de radioprotection - *Source : AHE, brochure* L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants, décembre 1975, p. 33

Ces trois hypothèses ont délibérément été choisies pessimistes par prudence, en l'absence de connaissances suffisamment précises sur l'effet des faibles doses. Mais elles ne sont pas conformes à la réalité, estime Maurice Delpla : pour lui, il existe bien un seuil en deçà duquel

la dose n'est plus nocive[112]. Il faut cependant noter que si Maurice Delpla met en cause la validité des hypothèses prises en compte par les spécialistes de la CIPR, il ne va jamais jusqu'à contester ouvertement le bien fondé du choix prudent qui a été fait. Le dernier paragraphe du texte principal de la brochure confirme ce point : « En conclusion, l'unanimité n'étant pas faite dans les milieux scientifiques, il est normal qu'on limite au maximum l'irradiation des personnes, compte tenu des possibilités techniques et économiques mais ainsi, on apporte à la population une sécurité bien supérieure à celle qui existe pour de nombreuses autres activités »[113]. Soraya Boudia rappelle en effet que le modèle linéaire est retenu par les experts internationaux, non pas parce qu'il correspondrait de manière sûre à la réalité, mais comme une hypothèse, ceci afin de pouvoir édicter des recommandations opérationnelles sur une base faisant consensus[114]. La discussion entre les différentes hypothèses reste encore ouverte dans les années 2000, constate le spécialiste des questions énergétiques Franco Romerio dans son livre *Gérer les risques des radiations ionisantes*. Afin de débloquer la situation, plusieurs conditions lui paraissent devoir être remplies : outre des progrès scientifiques afin de réduire les incertitudes, le débat transparent entre experts suffisamment indépendants des industriels et des partis politiques est également nécessaire. Après avoir documenté le débat, il constate cependant que celui-ci se limite souvent à des oppositions figées entre différents paradigmes, plutôt qu'à une véritable interaction, faute de confrontations constructives sur des bases scientifiques solides[115].

La conviction du docteur Maurice Delpla ne semble pas faiblir au fil des années, au contraire. Dans une fiche de l'argumentaire nucléaire émise en avril 1976 qu'il a, sinon rédigée, au moins vérifiée, on peut lire que des travaux de l'Université de Toulouse auraient mis en évidence l'influence stimulante de la radioactivité sur des espèces inférieures. Tout en reconnaissant le manque d'études chez les mammifères, le texte émet cependant l'idée selon laquelle, pour ces animaux et pour l'homme, l'adaptation à la radioactivité naturelle a rendu celle-ci nécessaire au déroulement des phénomènes vitaux[116]. Une autre fiche cite une étude américaine portant sur 17 ans et 40 Etats, qui aurait montré un taux de mortalité par cancer

---

[112] AHE, boîte 943466, brochure *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/0975, p. 32-34

[113] AHE, boîte 943466, brochure *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/1975, p. 40

[114] Soraya BOUDIA, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets des faibles doses de radioactivité », *art. cit.*, p. 48.

[115] Franco ROMERIO, *Gérer les risques des radiations ionisantes*, *op. cit.*, p. 148-149.

[116] AHE, boîte 972225, Fiche II- 4 de l'argumentaire *Peut-on considérer qu'en dessous d'un certain seuil, tout risque disparaît ?* 04/1976, p. II-4-3

décroissant lorsque le niveau de radioactivité s'élève[117]. Maurice Delpla reprend cette théorie du caractère bénéfique des rayonnements ionisants dans une autre note de 1976, sous une forme encore plus explicite. Agé de 64 ans, remplacé depuis le début de l'année par le professeur Maurice Tubiana dans la position de président du Comité de Radioprotection, il se sent peut-être plus libre pour livrer le fond de sa pensée en écrivant « (…) que l'irradiation modérée d'une population nombreuse causerait des effets qui, dans l'ensemble, seraient peut-être favorables à sa santé »[118]. L'intérêt du Comité pour ce sujet se manifeste enfin par la signature de plusieurs contrats d'étude avec des laboratoires de recherche universitaires, à Toulouse[119], puis Clermont-Ferrand[120], par exemple.

L'un des rapports de la recherche conjointe entre le CNRS et le CORDES, conduite par Francis Fagnani et à laquelle il a déjà été fait allusion, aborde cet aspect de la radioprotection. Il porte sur les normes radiologiques, comme illustration du thème de l'acceptabilité des risques et des enjeux sociaux associés. Daté de mai 1977, il fait apparaître l'évolution de ces règles : avant 1934, seuls des conseils d'ordre général existaient, relatifs à l'utilisation des rayons X et du radium. En juillet de cette année-là, les recommandations de la CIPR, créée en 1928, stipulent une « dose de tolérance » pour les rayons X de 0,2 roentgen*[121] par jour, soit 1 roentgen par semaine travaillée, valeur étendue aux rayons gamma du radium en 1937. Puis, en 1950, les textes préconisent de ne pas dépasser sur cette durée 0,5 roentgen de « dose maximale admissible » à la surface du corps, soit environ 25 roentgen par an. Le passage au rem en 1953 s'accompagne de faibles changements mais, en 1958, la dose maximale admissible est abaissée à 5 rem par an[122]. Enfin, en 1965, apparaît le principe selon lequel le niveau d'irradiation doit être « aussi bas que raisonnablement possible », principe connu sous l'acronyme ALARA (As Low As Reasonably Achievable)[123].

---

[117] AHE, boîte 972225, Fiche II- 9 de l'argumentaire *Les irradiations prolongées peuvent-elles à un certain niveau provoquer cancers et leucémies ?* 04/1976, p. II-9-3

[118] AHE, boîte 972220, Note *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire. Document d'information préalable. Centrales nucléaires et prévention*, 1976, p. 2

[119] AHE, boîte 972245, dossier *Contrat sur les effets des radiations ionisantes et de très faibles doses de rayonnements sur des organismes unicellulaires entre E.D.F. - Faculté de Médecine Toulouse Purpan - Toulouse Pr PLANEL*, 1976

[120] AHE, boîte 972245, contrat *Etude électrophysiologique de l'action des rayonnements ionisants sur neurones en culture*, 25/06/1981

[121] *Roentgen : bien qu'inexacte rigoureusement, l'assimilation est ici faite entre le roentgen et le rem, les différences, complexes en pratique, n'étant pas essentielles dans le cadre de ce travail

[122] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, rapport *Acceptabilité des risques et enjeux sociaux. Le cas des normes radiologiques*, 05/1977, p. 27-28

[123] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, rapport *Acceptabilité des risques et enjeux sociaux. Le cas des normes radiologiques*, 05/1977, p. 84

Ces modifications importantes reflètent l'amélioration des connaissances concernant les effets néfastes des rayonnements ionisants, mais peuvent aussi être appréhendées comme le résultat d'une meilleure prise en compte du souci collectif pour la santé. Se pose alors la question d'une limite possible à cette préoccupation grandissante, sachant qu'elle implique des contraintes techniques accrues et des coûts également plus élevés. La limite économique est d'ailleurs implicite dans la formulation de la seconde partie du principe ALARA, et conduit à des analyses coût/bénéfice ainsi que le relèvent les économistes Olivier Godard et Jacques Lochard[124]. Apparaît alors la notion de risque "acceptable", indissociable de deux autres interrogations : comment définir un tel risque, et par qui[125] ? Ces questions établissent de manière très claire le lien entre la définition d'une norme d'apparence technique et des choix d'ordre social, comme le fait remarquer Francis Fagnani[126].

Parmi les arguments possibles et effectivement utilisés dans ce débat, il est tentant de se référer à un arbitre extérieur, à savoir la nature, réputée intrinsèquement neutre, voire bonne. La radioactivité naturelle issue de la Terre, du cosmos et du corps humain est souvent sollicitée pour cet usage par les partisans de l'énergie nucléaire. L'idée sous-jacente, pas toujours exprimée, s'appuie sur l'origine et l'impossibilité de se soustraire à ce rayonnement depuis la nuit des temps ; ces caractéristiques, associées à l'émergence de l'homme et à son existence pérenne, seraient synonymes d'innocuité[127]. Une telle référence externe résout-elle vraiment le problème du choix ? Sa validité reste en tout cas subordonnée à la vérification de l'hypothèse d'absence de dommage, laquelle ne semble pas démontrée. Elle entre également en contradiction avec l'hypothèse de la CIPR, formulée en 1965 et rapportée par Francis Fagnani : « L'existence d'une dose-seuil étant incertaine, on a admis que même les doses les plus faibles présentent un risque, proportionnellement faible, d'induction d'affections malignes »[128].

Dans une communication de 1978, le docteur Jean-Claude Nénot examine cette possibilité de comparer les effets des expositions liées aux activités humaines et ceux dus à

---

[124] Olivier GODARD et Jacques LOCHARD, « L'histoire de la radioprotection, un antécédent du principe de précaution », 2005, p. 7-8, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00243007/document, consulté le 03/03/2022

[125] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, rapport *Acceptabilité des risques et enjeux sociaux. Le cas des normes radiologiques*, 05/1977, p. 60-67

[126] FAGNANI Francis, « Acceptabilité des risques et enjeux sociaux ; le cas des normes radiologiques", in FAGNANI Francis et NICOLON Alexandre (dir.), *Nucléopolis matériaux pour l'analyse d'une socité nucléaire*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1979, p. 375-483.

[127] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, rapport *Acceptabilité des risques et enjeux sociaux. Le cas des normes radiologiques*, 05/1977, p. 99-100

[128] FAGNANI Francis, « Acceptabilité des risques et enjeux sociaux ; le cas des normes radiologiques », in FAGNANI Francis et NICOLON Alexandre (dir.), *Nucléoplis matériaux pour l'analyse d'une société nucléaire*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1979, p. 447-448.

l'irradiation naturelle. Mais, exposition médicale mise à part, compte tenu du fait que les premières restent très inférieures à la seconde, y compris à ses variations géographiques, leur incidence en termes de cancers ou leucémies reste négligeable et indiscernable. Il en est de même pour les autres facteurs auxquels l'effet des faibles doses peut être confronté. En effet, le risque total de cancer et de leucémie établi par la CIPR pour 1 rem est d'environ 10 pour 100 000 personnes, alors que le risque spontané correspondant atteint 22 000 pour le seul cancer, et 700 pour les leucémies. Il conclut en conséquence : « Il paraît donc extrêmement difficile d'évaluer directement de façon réaliste les conséquences éventuelles des faibles doses »[129], formulation qui marque une certaine distance par rapport aux écrits plus engagés de l'ancien président du Comité de Radioprotection.

Sans entrer dans un sujet qui ne relève pas de notre travail, signalons à titre complémentaire une étude de 2005, conduite dans 15 pays sur une cohorte de plus de 400 000 travailleurs du nucléaire, suivis individuellement du point de vue irradiation. Elle conclut à une estimation des cancers attribuables à l'irradiation de 1 à 2 %[130]. Un autre résultat de recherche publié par l'IRSN en 2013 portant sur près de 20 000 travailleurs français du nucléaire, dont 72 % cumulaient une dose non nulle évaluée à 22,5 mSv, soit 2,25 rem, fait part d'une relation positive, mais non significative d'excès de cancers et leucémies, sauf pour la leucémie myéloïde pour laquelle l'excès est significatif[131].

Exemple emblématique des questions soulevées par les faibles doses d'agents néfastes pour la santé, les effets des faibles doses de rayonnement ne font pas l'unanimité. Les incertitudes qui les entourent entretiennent des débats où les recherches scientifiques se mêlent à des opinions personnelles. En outre, les enjeux importants liés à ce sujet, aussi bien pour la santé publique que pour les industriels du secteur nucléaire, accentuent la crispation des positions. Le chef du Comité de Radioprotection ne reste pas neutre sur la question et affiche clairement sa conviction de l'innocuité des faibles irradiations. Celle-ci ne va toutefois pas jusqu'à appeler à enfreindre la règle prudente édictée par les recommandations internationales.

---

[129] AHE, boîte 97223, Jean-Claude NENOT, note *Irradiation liée au cycle du combustible - Effets des rayonnements ionisants*, communication aux XXV[e] journées scientifiques nationales à Dinard 14-16/09/1978, 29/11/1978, p. 12

[130] E. CARDIS and al., « Risk of cancer after low doses of ionising radiation : retrospective cohort study in 15 countries », *British Medical Journal Online First*, p. 1, *https://doi.org/10.1136/bmj.38499.599861.E0 (Published 07 July 2005)* consulté le 05/05/2021.

[131] Camille METZ-FLAMANT and al., « Mortality associated with chronic external radiation exposure in the French combined cohort of nuclear workers », *Occupational and Environmental Medicine 70 (9)*, mai 2013, p. 630-638.

Même injustifiée à ses yeux, elle demeure la norme à respecter. Mais l'effet sur la santé des faibles doses d'irradiation n'est pas l'unique thème sur lequel les incertitudes alimentent discussions et controverses ; l'éventualité d'un accident rôde toujours dans les têtes.

C – Des accidents improbables ?

Depuis les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki, la représentation de l'énergie nucléaire est associée à une puissance destructrice et mortelle terrifiante. Malgré les dénégations des techniciens sur la possibilité pour une centrale nucléaire de se transformer en bombe, l'image demeure dans beaucoup d'esprits. Pour la très grande majorité, ces usines apportent avec elles une menace nouvelle et grave. Mais comment apprécier le danger réel encouru ? Faut-il croire les ingénieurs, sûrs de leur technique et leurs affirmations selon lesquelles l'accident grave est improbable et le risque nucléaire inférieur à bien d'autres, côtoyés régulièrement par l'homme ordinaire sans qu'il en ait clairement conscience ?

L'irradiation de faible niveau renvoie en priorité au fonctionnement normal des installations nucléaires. Cependant, les centrales risquent aussi d'être sujettes à des accidents aux conséquences graves, non seulement sur le plan technique, mais aussi sanitaire. Les événements les plus sérieux peuvent en effet conduire à des fuites sur les circuits où la radioactivité reste normalement confinée. Si les bâtiments abritant ces circuits n'assurent pas une étanchéité suffisante, les produits radioactifs libérés à l'extérieur contaminent alors l'atmosphère, l'eau, le sol, les plantes. Par l'intermédiaire de la respiration ou de l'ingestion d'aliments eux-mêmes contaminés, les animaux et les hommes intègrent alors des éléments radioactifs. La prévention et les mesures de protection liées à ces accidents potentiels relèvent de la sûreté, domaine essentiel dans la conception des réacteurs nucléaires.

Le choix d'abandonner la technologie UNGG pour adopter celle de l'eau pressurisée (PWR) à Fessenheim intervient officiellement en Conseil d'Administration le 25 septembre 1970. Mais les études sont déjà lancées et, quelques jours plus tôt, une note des services de l'Equipement tente d'évaluer les conséquences du plus grave accident pris en compte sur ce type de réacteur, dit « accident de référence » : la rupture brutale et complète d'une branche du

circuit primaire véhiculant l'eau de refroidissement du cœur. La dénomination d'« accident de référence » a remplacé celle d' « accident maximum crédible », abandonnée à la suite du changement intervenu aux Etats-Unis[132], après la conférence de Genève en 1964[133].

Afin de fixer un peu les représentations, situons les principales caractéristiques de ce circuit : le diamètre des tuyauteries concernées atteint 700 mm, pour une épaisseur d'environ 70 mm d'acier, et l'eau chauffée à 300°C circule sous une pression de 155 bar*[134, 135]. Deux projets de bâtiment réacteur font l'objet de l'étude : une enceinte en béton précontraint de 90 cm d'épaisseur, recouverte intérieurement d'une peau d'étanchéité métallique de 6 mm d'épaisseur, ou une double enceinte. Dans ce deuxième cas, l'enceinte interne est complétée par une seconde en béton armé de 40 cm d'épaisseur. Avec le jeu d'hypothèses associées, la dose d'irradiation à la thyroïde encourue par des personnes séjournant pendant 10 jours après l'accident à 500 m de l'installation atteint environ 14 rem avec une seule enceinte et s'abaisse aux environs d'un millirem avec double enceinte[136].

Ces résultats préliminaires peuvent ensuite être affinés et repris en tenant compte d'éventuels dispositifs complémentaires afin de diminuer les conséquences d'un accident, mais ils permettent simplement ici d'illustrer en quoi consistent les études de sûreté. Dans le cas évoqué, la solution avec enceinte unique et peau d'étanchéité métallique est finalement retenue à Fessenheim et pour l'ensemble des tranches de 900 MW. Cet exemple met aussi clairement en évidence le coût indissociable d'une amélioration de la sûreté : l'ajout d'une seconde enceinte diminue les rejets et l'irradiation, mais augmente évidemment le prix de la tranche. L'expression relevée dans une brochure éditée en janvier 1970 selon laquelle « Les dispositifs de sécurité sont coûteux mais indispensables » ne s'applique donc pas sans limites[137].

Dans un document destiné à préparer les réunions publiques du début de l'année 1971, les conséquences radiologiques de l'accident de référence sont à nouveau évoquées. Avec des hypothèses sans doute un peu différentes de celles prises en compte dans le texte discuté précédemment, le calcul des doses reçues par des personnes séjournant pendant 10 jours à

---

[132] AHE, boîte 972209, note *Préparation des réunions publiques au sujet de Fessenheim. Question : Causes et conséquences de l'« accident maximal croyable »*, début 1971, p. 1
[133] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 203.
[134] *1 bar vaut approximativement 1 kg/cm^2
[135] AHE, boîte 889687, Albert ROBIN, « La centrale nucléaire de Fessenheim », revue des Ponts et Chaussées *PCM*, n°2, 02/01973, p. 67
[136] AHE, boîte 889866, J. J. CELERI, note *Projet ELF : étude préliminaire de sûreté du voisinage pour une centrale PWR de 2774 MWth implantée sur le site de Fessenheim en vue du choix d'un mode de confinement de produits de fission libérés lors de l'accident de référence*, 17/09/1970
[137] AHE, boîte B0000473718, brochure *EDF - Energie nucléaire*, 01/1970, p. 27

500 m conduit à des valeurs inférieures, mais néanmoins notables. En effet, la dose due à la respiration de l'iode contaminé s'élève à 10 fois la dose maximale admissible, égale à 0,5 rem, soit 5 rem. Quant à celle engendrée par la consommation du lait contaminé par l'intermédiaire des herbages où paissent les vaches, elle s'élève à 15 fois la dose maximale admissible.

Le texte s'empresse de relativiser aussitôt ce constat en affirmant que cette « dose maximale admissible » ne fait courir aucun risque. La preuve en est fournie par les travailleurs des centrales, régis par une limite dix fois plus élevée, et fréquemment approchée. La dose maximale admissible indique seulement le niveau acceptable en permanence, ce qui reste néanmoins à éviter, poursuit la note. Suit une comparaison avec la consommation de vin pour lequel la faculté demande au travailleur manuel de ne pas dépasser un litre par jour, niveau équivalent en termes de risque à la dose maximale admissible. Cela n'empêche pas chacun de dépasser, pour une occasion particulière, la dose prescrite, conclut l'auteur[138]. La justification du non-respect d'une limite pourtant réglementaire apparaît plutôt comme celle de dispositions technico-économiques choisies parmi plusieurs possibles. A noter que les conséquences radiologiques de cet accident de référence à Fessenheim sont révisées à la hausse par la suite ; dans une note de février 1976, la dose reçue à la thyroïde due à l'iode s'élève à 7 rem en une heure, et à 28 rem après 12 heures, à 500 m du réacteur[139].

Si l'accident de rupture de tuyauterie primaire représente l'événement le plus grave pris en compte dans les études, d'autres ne le sont pas, car estimés impossibles ou trop improbables. Les documents émis par EDF considèrent par exemple que l'explosion d'un réacteur PWR à la manière d'une bombe demeure impossible compte tenu du trop faible enrichissement du combustible en matière fissile contenu dans le cœur. Le début d'une réaction en chaîne incontrôlée conduisant à une augmentation de puissance brutale fait aussi partie des phénomènes exclus : « De par sa conception même, l'"emballement" d'un réacteur industriel actuel est inconcevable. Tout au plus est-il concevable d'imaginer des échauffements localisés du combustible pouvant entraîner des ruptures de gaines », affirme une note parmi beaucoup d'autres consacrée à la sûreté en 1970[140]. Une telle assertion s'appuie sur des phénomènes physiques autorégulateurs incontestables : une augmentation de la température conduit ainsi à

[138] AHE, boîte 972209, note *Préparation des réunions publiques au sujet de Fessenheim. Question : Causes et conséquences de l'« accident maximal croyable »*, début 1971, p. 3
[139] AHE, boîte B0000423940, note *Plan d'urgence en cas d'accident nucléaire - Conclusion du groupe de travail plan d'urgence*, 02/1976, p. 2
[140] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, *La sécurité dans les centrales nucléaires et la protection de l'environnement*, 03/11/1970, p. 9

une diminution de la radioactivité, et donc à un abaissement de cette température, rappelle le même document[141]. Encore faut-il que la dynamique de l'augmentation de radioactivité à la source de celle de la température ne soit pas plus rapide que celle de sa diminution engendrée par ladite élévation de température. Un autre accident majeur écarté des hypothèse plausibles, et donc non étudié, est à signaler : la rupture de la cuve contenant le cœur du réacteur[142].

Les promoteurs de l'énergie nucléaire ne s'appuient pas uniquement sur leurs études pour clamer la sûreté de leurs installations. Ils considèrent que l'expérience conforte les prévisions, à l'image de Pierre Ailleret écrivant fin 1970, à l'occasion des 25 ans d'EDF : « La preuve que cette maîtrise de la sécurité est bien acquise se trouve dans le fait qu'il n'y a encore eu que des accidents mineurs dans les centrales nucléaires du monde entier, et qu'aucun d'eux n'a eu de conséquence quelconque à l'extérieur de la centrale »[143]. Outre la qualification discutable du terme « mineur » appliqué sans distinction à tous les accidents survenus dans les centrales, la portée de la formule peut être relativisée dans la mesure où elle écarte toutes les installations non électrogènes, laboratoires et installations militaires notamment. Il faut également rappeler la difficulté à obtenir une information fiable pour certains pays, en URSS ou en Chine, par exemple.

Quant à l'expérience cumulée des centrales en service dans le monde, elle représente un peu plus de 130 années de fonctionnement à pleine puissance[144], avec des réacteurs encore majoritairement récents. Jean Guilhamon pense lui aussi, compte tenu des connaissances accumulées sur les phénomènes nucléaires, que l'utilisation de cette énergie peut se poursuivre sans risque ni nuisance[145]. Le bilan des accidents relatifs à des réacteurs de recherche et militaires, établi début 1971, fait état de sept accidents mortels d'origine nucléaire en 25 ans. Joint à celui des centrales nucléaires, il permet à l'auteur d'affirmer qu'aucun autre secteur d'activité industrielle n'est source d'accidents aussi peu nombreux et aussi peu graves[146].

Dans le document *La sécurité dans les centrales nucléaires et la protection de l'environnement*, la manière dont la sûreté des réacteurs est conçue apparaît constituée de deux

---

[141] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, *La sécurité dans les centrales nucléaires et la protection de l'environnement*, 03/11/1970, p. 6
[142] AHE, boîte 972209, note *Préparation des réunions publiques au sujet de Fessenheim. Question : Causes et conséquences de l' « accident maximal croyable »*, début 1971, p. 2
[143] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 02/12/1970, p. 30
[144] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, *La sûreté nucléaire des centrales nucléaires*, 02/1971, p. 24
[145] AHE, boîte 889768, Jean GUILHAMON, note *Article pour la Revue Française de l'Electricité / Les centrales nucléaires et l'environnement*, 02/11/1971, p. 2
[146] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, *La sûreté nucléaire des centrales nucléaires*, 02/1971, p. 26

méthodes complémentaires. L'approche classique de sûreté, appelée aussi « déterministe », étudie les risques potentiels consécutifs à des accidents précisément identifiés a priori, sur une base raisonnablement pessimiste. Afin de compléter cette première méthode, l'approche « probabiliste » permet d'établir la fréquence d'accidents consécutifs à une séquence d'événements donnés. Ces derniers sont définis en partant cette fois des taux de défaillance effectivement constatés dans l'industrie, sur des composants ou équipements similaires à ceux utilisés dans les installations nucléaires. On procède ensuite à la somme des probabilités d'accidents de toutes les séquences individuelles. L'une des difficultés de cette seconde méthode réside cependant dans la détermination des fréquences de défaillances exceptionnelles[147]. C'est l'une des raisons pour lesquelles les économistes Romain Bizet et François Lévêque considèrent actuellement les études probabilistes de sûreté (EPS) inadaptées à la quantification du risque économique lié à l'exploitation des centrales nucléaires. Ils mettent notamment en avant l'impossibilité d'établir une liste exhaustive des évènements initiateurs et de leurs combinaisons[148]. Le sociologue Denis Duclos partage cet avis et ajoute que la probabilité d'un évènement calculée par la cindynique, ou science des dangers, ne peut prétendre représenter la complexité du risque réel[149].

Toutes ces études n'empêchent pas les habitants de la région autour de Fessenheim d'être inquiets. Lors des réunions publiques organisées en février 1971, ils interrogent les représentants EDF sur les risques non formellement pris en compte, en cas de guerre par exemple. La réponse apportée en mars dans un document en projet se veut rassurante : « en cas de guerre, une bombe conventionnelle ou un avion tombant sur le bâtiment du réacteur n'entraînerait aucun dégagement de produits dangereux à l'extérieur car les épaisseurs de béton autour du cœur et celles de l'enceinte étanche résisteraient aux chocs »[150]. Cette assurance peut toutefois être interrogée, car elle se limite au niveau qualitatif. Or, dans ce genre d'accident, comme dans beaucoup d'autres, les résultats dépendent beaucoup des hypothèses chiffrées introduites dans l'étude. En cas de chute d'avion par exemple, ils seront très différents suivant le poids de celui-ci, sa structure, sa vitesse, son angle d'incidence, entre autres.

---

[147] AHE, boîte 889866, R. BROCHIER, *La sûreté nucléaire des centrales nucléaires*, 02/1971, p. 21-23
[148] Romain BIZET et François LEVEQUE, « The Economic Assessment of the Cost of Nuclear Accidents », in JOONHONG Ahn, GUARNIERI Franck, FURUTA Kazuo (éd.), *Resilience: A New Paradigm of Nuclear Safety*, Springer, Cham, 2017, p. 82-83.
[149] Denis DUCLOS, *L'homme face au risque technique*, Paris, L'Harmattan, 1991, p. 196.
[150] AHE, boîte 972209, projet de note *Fessenheim*, 04/03/1971, p. 5

Les questions de sûreté électronucléaire prennent de plus en plus d'importance au fil des années. Depuis deux ans, elles apparaissent maintenant au premier plan, estime la Commission PEON dans une note de fin 1972 sur les réacteurs rapides[151]. Mais tenter de chiffrer le coût de la sûreté ou de présenter celle-ci comme un supplément qui viendrait se rajouter in fine à celui de l'installation est absurde. Elle s'intègre dès le début au projet, et il est tout aussi inconcevable d'imaginer une centrale sans sûreté que sans combustible, écrivent les auteurs[152]. Pourtant, malgré les précautions prises à la conception, puis lors de la construction, et enfin en exploitation, un accident ne peut être complètement exclu.

Les pouvoirs publics ont donc préparé une annexe spécifique au plan ORSEC (ORganisation des SECours) applicable au domaine nucléaire, le Plan ORSEC-RAD. Toutefois, EDF et les organismes officiels considèrent que, si un accident avec rejets de radioactivité à l'extérieur de l'installation avait lieu, les émissions seraient suffisamment réduites pour ne pas exiger l'évacuation de la population. C'est tout au moins l'hypothèse privilégiée, si on se réfère à une annexe de ce plan ORSEC-RAD pour la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux. Le texte des tracts destinés à la population dans une telle éventualité débute ainsi :

> *« A la suite d'un accident, une contamination radioactive très faible peut éventuellement se produire dans votre région pendant un temps relativement court.*
>
> *La situation ne présente pratiquement aucun danger, mais :*
>
> *Pendant le temps nécessaire aux Autorités pour effectuer les prélèvements et analyses indispensables, restez calmes et appliquez strictement les consignes suivantes (…) ».*

Le reste du texte donne des consignes sur le confinement à domicile, l'alimentation et la consommation de boissons, incite à l'écoute des informations radiophoniques. Il est explicitement écrit que ces mesures préventives ne peuvent durer très longtemps, quelle que soit la nature de l'accident[153].

La volonté de rassurer est manifeste, la panique constituant elle-même un facteur de dangerosité supplémentaire. Mais, à vouloir trop rassurer a priori, on peut aussi susciter méfiance et interrogations. La plus simple de celles-ci consiste à se demander si l'éventualité d'un accident plus grave fait partie des scénarios envisagés, et si les mesures correspondantes ont fait l'objet d'une préparation. Le professeur Philippe Lebreton, pourtant farouche opposant

---

[151] AHE, boîte 682678, Fiche *Réacteurs rapides*, Groupe de travail PEON, 19/12/1972, p. 2
[152] AHE, boîte 682678, Annexe X *Coût de la sûreté*, Groupe de travail PEON, 28/12/1972, p. 1
[153] AHE, boîte 889866, plan ORSEC-RAD de Saint-Laurent-des-Eaux *Tracts destinés à la population. Alerte à la population*, n. d., annexe 14

aux centrales électronucléaires, reconnaît fin 1972 que cette industrie figure parmi celles pouvant se targuer du plus faible taux d'accidents graves ou mortels, tout au moins dans l'immédiat. De son point de vue, la probabilité d'accident sur un réacteur moderne, conduit par du personnel compétent, ne doit pas actuellement provoquer de graves inquiétudes. Mais il n'en prévoit pas moins une augmentation du danger avec celle du nombre de réacteurs, de leur puissance et de leur complexité[154].

Témoin d'une lecture singulière de l'évènement, la brochure EDF *Centrales nucléaires et environnement,* éditée en 1972 ou 1973, considère que l'accident survenu en octobre 1969 à la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux vient confirmer son bon comportement en matière de sûreté. En effet, si cet évènement a nécessité un an de réparation, « (…) il n'a entraîné strictement aucune contamination extérieure », peut-on lire dans ce document[155]. Cette affirmation a été contestée par la suite dans plusieurs media, dont *Le Point*[156] et *Canal+*[157] par exemple. Une note de l'IRSN*[158] de mars 2016 mentionne des concentrations en plutonium 238 relevées dans les sédiments de la Loire quatre fois plus élevées qu'attendues. Selon l'institut, elles pourraient effectivement correspondre à des rejets consécutifs à l'accident de Saint-Laurent-des-Eaux en 1969[159]. Dans un courrier à l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) d'octobre 2018 répondant à sa demande d'avis sur l'impact radiologique des accidents survenus en 1969 et 1980 sur la centrale, l'IRSN écrit cependant que « (…) les rejets en plutonium dans la Loire liés aux différents évènements survenus sur le site sont restés suffisamment faibles pour que les impacts sanitaires et environnementaux en aval du site puissent être considérés comme négligeables »[160].

Le risque d'un nouvel accident engendré par un réacteur, comme sur toute œuvre humaine, n'est pas nié par Marcel Boiteux devant le Conseil Economique et Social au printemps

---

[154] AHE, boîte 926202, Philippe LEBRETON, « Centrales nucléaires et environnement. Mise au point », *Bulletin de la Société Linéenne de Lyon*, 11-12/1972 et 01/1973, p. 9-10

[155] AHE, boîte 926202, Plaquette *Centrales nucléaires et environnement*, 1972 ou 1973, p. 42

[156] Jean-Michel DECUGIS, Christophe LABBE, Olivia RECASENS, « Le jour où la France a frôlé le pire », *Le Point*, 22/03/2011, https://www.lepoint.fr/societe/le-jour-ou-la-france-a-frole-le-pire-22-03-2011-1316269_23.php consulté le 03/05/2021

[157] Jean-Baptiste RENAUD, « Nucléaire, la politique du mensonge ? », *Spécial Investigation*, diffusé sur Canal+ le 4 mai 2015, https://www.pltv.fr/nucleaire-la-politique-du-mensonge/, consulté le 03/05/2021

[158] *IRSN : Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, créé en 2001 par la fusion de l'IPSN (Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire) et de l'OPRI (Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants), lui-même successeur du SCPRI. Il joue le rôle d'appui technique à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)

[159] Note Rejets de plutonium dans la Loire. Recherche d'un marquage historique au sein d'une archive sédimentaire collectée le 21 juillet 2015 à Montjean-sur-Loire, IRSN, 17/03/2016, p. 5-6

[160] Didier GAY, *Evaluation de l'impact radiologique des rejets de plutonium en Loire par les installations de Saint-Laurent A suite aux évènements de 1969 et 1980*, avis IRSN/2018-00268, 05/10/2018, p. 5

1974. Mais les concepteurs des centrales ont justement travaillé afin que les accidents ne puissent avoir de conséquences graves, selon son appréciation[161]. Cette assertion se trouve étayée par l'argumentaire nucléaire d'avril 1973 à propos des agressions susceptibles de perturber le fonctionnement ou causer des dégâts à l'installation. Vis-à-vis d'un séisme par exemple, le réacteur doit pouvoir continuer à fonctionner après avoir subi un évènement de l'intensité maximale observée dans la région. En outre, l'étanchéité de l'enceinte de sécurité reste sauvegardée après un séisme d'intensité supérieure d'un degré à celle du plus grand tremblement de terre jamais observé dans ce territoire, soit une marge de dimensionnement supérieure à celle prise en compte au Japon[162]. Il s'agit là du premier niveau du concept de « défense en profondeur » : celui-ci prévoit d'abord une conception destinée à garantir un fonctionnement correct de la centrale, puis, en cas d'incident, il cherche à en minimiser les conséquences. Enfin, si cela ne suffit pas, on applique des mesures de troisième niveau destinées à éviter des défaillances de plus grande ampleur[163]. De toutes manières, écrit Maurice Delpla, si un accident provoquait d'importants rejets radioactifs, ceux-ci n'atteindraient le public de façon notable qu'après un temps qui permettrait aux autorités locales de prendre des mesures préventives[164]. L'affirmation paraît un peu péremptoire, voire décalée par rapport aux réalités d'une situation de crise.

La probabilité d'un accident grave est évidemment l'objet d'une grande attention car elle permet d'illustrer par un chiffre le risque encouru. Un document de juin 1973, destiné à répondre aux principales objections soulevées par le public ou les opposants, fait état d'une probabilité d'occurrence pour l'accident le plus grave qu'on puisse imaginer de l'ordre d'« une chance » sur un million durant le fonctionnement de la centrale[165], ce qui paraît bien faible au regard des études courantes sur le sujet. Mais la définition de « l'accident le plus grave » n'étant pas précisée, l'évaluation ne peut aller au-delà de cette appréciation qualitative. La quantification intervient en 1974, aux Etats-Unis. Elle est connue sous le nom du professeur Norman C. Rasmussen, du Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), qui dirige l'équipe réalisant l'étude pour le compte de l'AEC, la Commission américaine de l'Energie Atomique.

---

[161] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, 20/03/1974, p. 38
[162] AHE, boîte 972196, « Les centrales nucléaires », *Argumentaire nucléaire*, 03/1973, p. III-11-1
[163] AHE, boîte 889866, Denis GAUSSOT, Yves GIRARD, note pour article « Production d'électricité d'origine nucléaire - Fiabilité et sûreté », *Annales des Mines*, 10/1973, p. 6
[164] AHE, boîte 889866, courrier de Jean AUDY à Philippe AUSSOURD, 20/03/1973, p. 1
[165] AHE, boîte 891357, note *Réponse aux principales objections actuellement faites à la production d'électricité à partir de l'énergie nucléaire*, 27/06/1973, p. 5

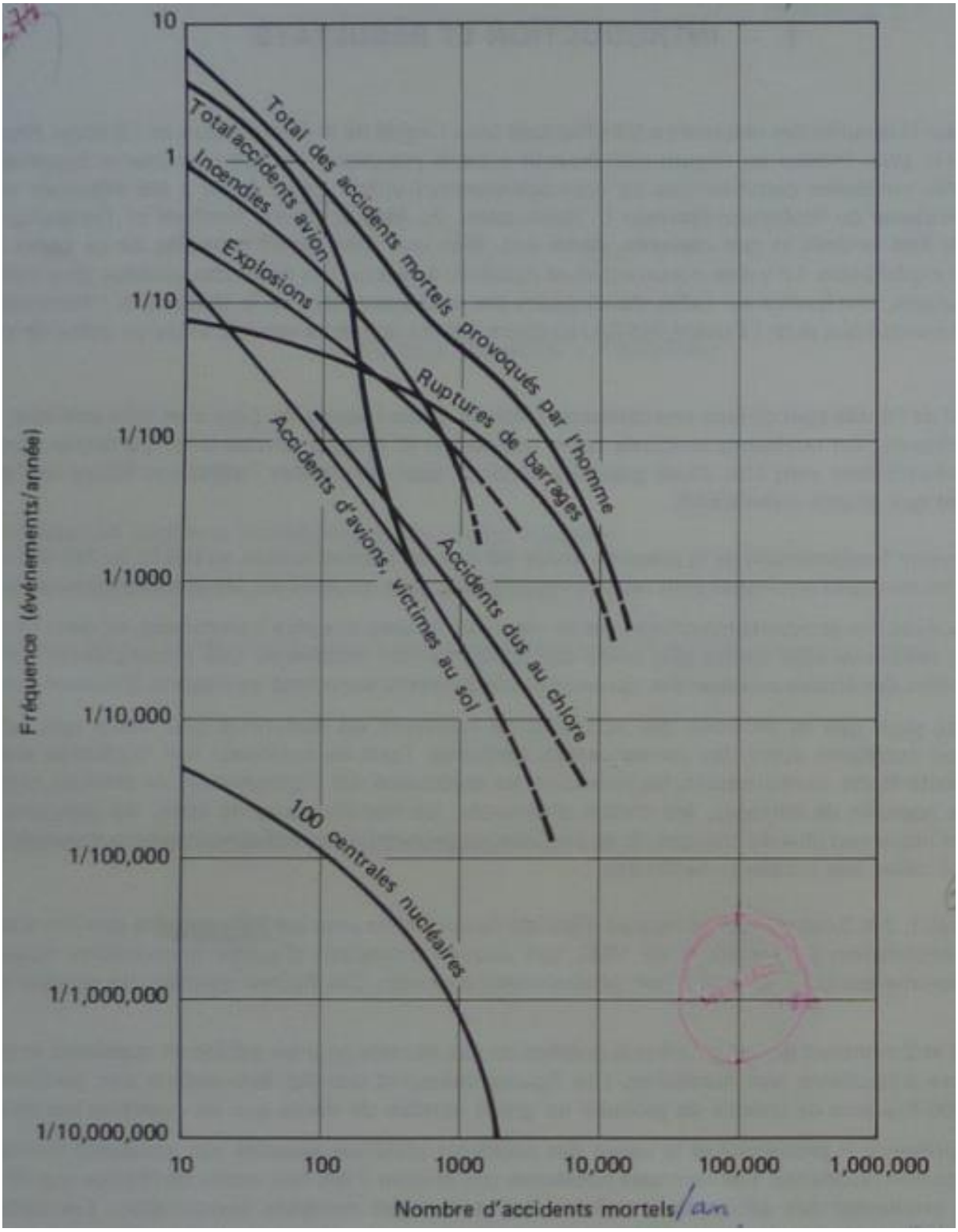


Figure 49 - Probabilités d'accidents mortels provoqués par l'homme aux USA, d'après le rapport Rasmussen – *Source : AHE, boîte 890598, traduction du résumé du rapport Rasmussen définitif, octobre 1975, p. 4*

L'analyse concerne un réacteur à eau pressurisée, similaire à ceux en cours de construction à Fessenheim, et un réacteur à eau bouillante. La version provisoire du rapport Rasmussen conclut, après deux ans d'études, que le nombre de décès annuel parmi les 15 millions de personnes vivant dans un rayon de 32 km autour des 100 centrales supposées être en service aux USA en 1980, devrait être de 0,3, un chiffre mis en regard des 4 200 morts occasionnés chaque année par les accidents d'automobile. Quant à la probabilité qu'un accident nucléaire parmi cette centaine de réacteurs cause plus de 100 morts, elle est évaluée à un événement en 10 000 ans, alors que la chute d'un avion causant autant de victimes intervient tous les deux ans en moyenne*[166]. Marcel Boiteux reprend l'un des chiffres cités dans le rapport Rasmussen pour frapper les esprits : le risque engendré par ce parc de centrales est de l'ordre de grandeur de celui d'une météorite tuant une centaine de personnes[167]. Les valeurs avancées dans le rapport Rasmussen, si elles constituent une réelle avancée, doivent cependant être prises avec précautions affirment les critiques, selon l'historien Cyrille Foasso. Ils font remarquer les nombreuses hypothèses et incertitudes, les difficultés de traitement de certaines défaillances, dites de « mode commun », c'est-à-dire touchant des équipements ou systèmes différents, mais dépendant d'un élément commun[168]. Le syndicat CFDT développe une critique similaire dans *L'électronucléaire en France,* en y ajoutant des problèmes de facteur humain, difficiles à prendre en compte[169].

Très assurés des études réalisées et démonstrations apportées sur la résistance des centrales aux agressions, les partisans du nucléaire veulent parfois trop prouver et n'en restent qu'aux stades des demi-vérités. Lors d'une interview sur *Europe 1* à la fin de l'année 1974, le directeur général affirme ainsi : « (…) je vous assure que si un avion tombe sur une centrale ce qui se passera pour l'essentiel c'est que le pilote de l'avion sera tué, [mais] la centrale sera peut-être ébranlée mais il n'est pas question qu'il y ait le moindre risque à l'extérieur »[170]. De quel avion parle Marcel Boiteux ? Les bâtiments réacteurs sont effectivement conçus pour résister à

---

[166] * AHE, boîte 800630, « Centrales nucléaires : les risques d'accident sont très faibles », *Informations Nucléaires*, 19/09/1974, p. 2-3. La valeur de 1 sur 10 000 est celle du document *Informations Nucléaires*. A noter cependant que, si on se réfère à la courbe de la page précédente, la probabilité serait plutôt de 1 sur 100 000. La reproduction des courbes semble conforme à celles du rapport original et définitif d'octobre 1975, https://www.osti.gov/servlets/purl/7134131, p. 2 et 119 notamment, consulté le 14/09/2022

[167] AHE, boîte 926053, interview de Marcel BOITEUX, « Seul le nucléaire est à l'échelle des besoins », *Le Quotidien*, 26/11/1974 dans *Dossier Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1974*, p. 79

[168] Cyrille FOASSO, « La sécurité dans l'histoire des techniques : l'exemple de l'énergie nucléaire », *Documents pour l'histoire des techniques*, nº 14, 1 décembre 2007, p. 12.

[169] SYNDICAT CFDT DE L'ENERGIE ATOMIQUE, *L'électronucléaire en France*, *op. cit.*, p. 277.

[170] AHE, boîte 926053, interview de Marcel BOITEUX, *Europe 1*, 30/12/1974 dans *Dossier Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1974*, p. 90

la chute d'appareils dits de l'aviation générale, pour lesquels deux modèles différents ont été considérés[171]. Cependant, ce sont de petits avions, comparés aux appareils de l'aviation commerciale, et leur vitesse reste bien inférieure à celles des avions militaires, deux catégories d'aéronefs non prises en compte dans la conception.

L'énoncé du directeur général, sans être formellement faux, induit néanmoins l'idée que la chute de n'importe quel type d'avion n'entraînerait aucun rejet radioactif à l'extérieur, cahier des charges pour lequel la centrale n'a pas été conçue[172]. Lors d'une conférence de presse du Délégué à l'Information gouvernemental, l'exposé réalisé à cette occasion précise que le bâtiment réacteur perdrait son étanchéité à la suite de la chute d'un Boeing 707, mais que celui-ci resterait bloqué à ce niveau, sans atteindre le réacteur lui-même, protégé par la cuve métallique et de fortes épaisseurs de béton[173]. Ceci ne garantit cependant pas que des circuits radioactifs ou équipements importants pour la sûreté ne puissent être endommagés. Par ailleurs, le bâtiment abritant la piscine où séjourne le combustible usé avant d'être envoyé vers l'usine de retraitement n'est pas conçu pour résister à la chute d'avion[174].

Les dispositions prises pour éviter défaillances et accidents et se protéger de leurs conséquences éventuelles conduisent à des coûts importants. Marcel Boiteux parle à ce propos d'« obsession de la sûreté », de « surcroîts de précautions », de la prise en compte de « probabilité d'occurrence infime », « d'accident imaginaire »[175]. De telles expressions ne sont pas employées par hasard. Au sommet de l'entreprise, on commence à s'inquiéter des procédures et des exigences ressenties comme trop lourdes. Bien sûr, le directeur général confirme lui-même le bien-fondé de la priorité absolue donnée à la sûreté, mais il n'exclut pas pour autant qu'il faille alléger les dispositifs mis en œuvre après avoir engrangé suffisamment d'expérience. Par intermédiaires interposés, il questionne ouvertement la justification du niveau d'exigence requis : « certains de nos ingénieurs s'étonnent parfois que l'on accepte de consacrer tant d'argent à se protéger contre des risques pratiquement exclus, alors que cet argent pourrait à coup sûr sauver bien des vies humaines dans d'autres secteurs beaucoup moins protégés », avance-t-il. Sans contester frontalement les demandes de l'Autorité de Sûreté, il n'en interroge

[171] AHE, boîte 889687, Michel CRAVERO, note *Prise en compte des missiles externes lors de la conception des centrales nucléaires. Détermination du « petit avion »*, 05/1973, p. 3
[172] AHE, boîte 890528, *Compte rendu de la première réunion du Conseil Supérieur de Sûreté Nucléaire (4 décembre 1973 – 14 heures 45)* joint au courrier de Jean SERVANT à Jean GUILHAMON, 15/01/1974, p. 6
[173] AHE, boîte 926202, « Que peut-on craindre d'une centrale nucléaire atteinte par la chute d'un avion de gros tonnage ou par un bombardement ? », *Argumentaire nucléaire*, question III-5, 03/1973
[174] AHE, boîte B0000473716, note *Energie nucléaire et environnement*, Délégation à l'Information, 03/1974, p. 3
[175] AHE, boîte 891078, note interview Marcel BOITEUX au Club 2020, 21/02/1975, p. 10-11

pas moins la pertinence des mesures prises au regard de ce qui se pratique dans d'autres domaines où la vie humaine est en jeu[176].

Au fur et à mesure des études, se multiplient effectivement les questions auxquelles de nouvelles parades doivent être apportées. Le champ de la sûreté nucléaire s'étend également à des préoccupations nouvelles, ou tout au moins peu approfondies de manière systématique. Jusqu'au début des années 1970, on s'intéresse surtout à la fiabilité des éléments techniques des installations. Mais, aussi bonne soit-elle, la conception peut être prise en défaut à la suite de défaillances humaines. Le retour d'expérience des incidents et accidents, l'organisation du travail, la gestion et la rémunération du personnel, les circuits d'information, le partage des compétences et des responsabilités, jouent un rôle essentiel dans l'atteinte et le maintien du niveau réel de sûreté. Un groupe mixte EDF-CEA envisage donc en 1975 de s'intéresser aux aspects humains de la sûreté, également importants dans une conception globale de celle-ci[177].

Devant la Commission de politique économique générale du CNPF, Marcel Boiteux revient début 1977 sur l'attitude de certains membres de l'Administration, jugée excessive et génératrice de délais supplémentaires. Pour illustrer son propos, il cite un exemple caricatural du formalisme appliqué au domaine nucléaire. Les exigences de qualité et de sûreté requièrent que les matériaux employés, les processus mis en œuvre, les méthodes de calcul utilisées soient décrits dans des documents dont le volume devient respectable. Un fournisseur ayant omis de joindre à la caisse de ces documents le sommaire de son contenu, on la lui renvoie. Après exécution, nouveau retour de la caisse au motif que la pagination de l'ensemble n'a pas été remise à jour après inclusion des douze pages du sommaire[178]. Le succès est assuré pour l'orateur devant cet auditoire, lui-même souvent critique à l'égard des Services de l'Administration.

Un an plus tard, en février 1978, Marcel Boiteux réitère ses griefs en interne, devant des cadres supérieurs de l'Etablissement. Sur les 52 % d'augmentation du prix du kilowatt installé entre 1971 et 1977, il en attribue 20 % à la sûreté et 10 % à la qualité, puis il s'interroge : cela va-t-il continuer indéfiniment ? Un autre exemple le sert pour marquer clairement sa désapprobation envers l'Administration. Celle-ci impose, pour le dimensionnement des

---

[176] AHE, boîte 891078, note d'interview Marcel BOITEUX au Club 2020, 21/02/1975, p. 13
[177] AHE, boîte 972196, note *Groupe mixte C.E.A./E.D.F. d'étude sur l'évaluation de la protection dans le domaine de l'énergie nucléaire. Travaux réalisés, en cours et en projet (octobre 1975)*, 10/1975, p. 5-6
[178] AHE, boîte 891078, note *Extraits de la réunion de la Commission de politique économique générale du C.N.P.F. du 21 février 1977 / Exposé de M. BOITEUX*, 22/04/1977, p. 22-23

bâtiments réacteurs de la centrale de Gravelines, la prise en compte de la détonation d'une nappe de gaz liquéfié issue d'un méthanier dans le port de Dunkerque, événement considéré hautement improbable par EDF. L'onde de choc engendrée, analogue à celle d'Hiroshima selon le directeur général, exige une forte augmentation du volume de béton nécessaire pour s'en protéger : celui-ci passe de 270 000 m^3 pour Fessenheim à 430 000 m^3 dans le cas de Gravelines. Marcel Boiteux déplore cette dépense et se demande, avec un brin de facilité, combien de reins artificiels il serait possible d'acheter en évitant une sûreté outrancière[179]. Il va plus loin et se fait accusateur : « On pourrait sauver des milliers de personnes dans d'autres secteurs. Il y a une attitude criminelle : pour sauver des gens dans le nucléaire, on en tue par ailleurs ». Afin de montrer le coût marginal consenti pour éviter la mort d'une personne supplémentaire et l'incohérence du montant des crédits dévolus à cet objectif en fonction des secteurs d'activité humaine, un contrat d'étude est passé à l'extérieur de l'entreprise. En s'appuyant sur un résultat élaboré par un acteur externe à EDF, le directeur général espère rendre le message plus convaincant. Mais il reconnaît aussi l'influence du facteur psychologique : le public accepte plus facilement 300 morts individuels dans les accidents de la route que 300 personnes tuées simultanément à la suite d'une catastrophe industrielle[180].

La notion de risque, abondamment discutée avec l'avènement de l'énergie nucléaire et, plus largement, des technosciences, a fait l'objet de multiples travaux dans des disciplines très différentes. Les historiens Robert Belot et Laurent Heyberger remarquent également la fécondité du champ représenté par la perception du risque technologique et sa gestion, aussi bien en France qu'à l'étranger[181]. Pour le philosophe Dominique Bourg et le spécialiste du management Jean-Louis Ermine, les risques technologiques ont fait évoluer la perception du risque lui-même, car ils apparaissent liés à des choix humains[182]. Ils se différencient de ce point de vue des dangers inéluctables imposés par les cataclysmes naturels, ce qui expliquerait la grande sensibilité contemporaine aux risques. La perception de ceux-ci a également fait l'objet de réflexions et expérimentations importantes du psychologue américain Paul Slovic. Le chercheur estime qu'elle est fondamentalement subjective, dépendante de notre culture. Au

[179] AHE, boîte 891079, note *Exposé introductif du Directeur général à la réunion des chefs des Services Centraux et des Directeurs et Délégués Régionaux. 14 et 16 février 1978, Questions posées le 14 février 1978*, n. d., p. 2
[180] AHE, boîte 891079, note *Exposé introductif du Directeur général à la réunion des chefs des Services Centraux et des Directeurs et Délégués Régionaux. 14 et 16 février 1978, Questions posées le 14 février 1978*, n. d., p. 5
[181] Robert BELOT et Laurent HEYBERGER, *Risque technique : perception et gestion, , n°8, Belfort, UTBM, 2012*, Belfort, UTBM, coll. « Cahiers de RECITS », 2012, p. 5.
[182] Dominique BOURG et Jean-Louis ERMINE, « Les risques technologiques : un essai de typologie », *Quaderni*, vol. 48, nº 1, 2002, p. 76.

sujet des risques liés aux rayonnements ionisants, il en remarque la perception non uniforme. Elle dépend des bénéfices escomptés et de la confiance accordée à ceux qui gèrent la technologie mise en œuvre ; il cite à ce propos l'exemple des médecins et des rayons X[183].

Les historiens David Niget et Martin Petitclerc rejoignent l'idée d'une conception culturelle du risque. Aujourd'hui, beaucoup de phénomènes tendent à être déclinés sous forme de risques : réchauffement climatique, crise économique, pandémies, criminalité, terrorisme, mais il n'en a pas toujours été ainsi. Dans le passé, les historiens ont plutôt écrit l'histoire des peurs[184]. Les deux auteurs considèrent qu'il existe aussi une dimension subjective du risque. Même si les probabilités n'en disent rien, elle n'est pas nécessairement irrationnelle[185]. Le risque, devenu objet de savoir, est également lié à la technologie, d'où une méfiance à l'égard de celle-ci et de l'expertise associée. Pour ces chercheurs, l'histoire longue montre une politisation constante des risques, parfois utilisés comme instrument de pouvoir au travers de leur sélection et de leur utilisation, rejoignant ainsi l'idée de gouvernementalité développée par Michel Foucault[186].

Selon l'économiste Pierre-Charles Pradier, la première occurrence attestée du terme apparaît en 1193, en Italie. Toutefois, la notion de risque au sens moderne affleure au XIV^{e} siècle, au travers des premières formes d'assurance maritime destinées à la prise en charge d'un événement prévisible, relié à une probabilité et à un coût estimable des dommages. L'homme transforme alors la notion de danger en risque[187]. Valérie Delavigne, linguiste, a étudié les discours sur le risque, en particulier nucléaire. Son travail porte sur les années 1993-1997, mais les principaux résultats peuvent être étendus à la période concernée ici. Elle note la polysémie du terme, d'usage fréquent : tantôt associé à la notion de danger, tantôt perçu comme une éventualité. Dans les énoncés institutionnels, l'occurrence est faible et elle annonce le plus souvent la prise en charge du risque. Chez EDF, le discours sur le volet prévention en fait un usage fréquent. Mais la visée trop apaisante des exposés, évidente, les rendent suspects. A l'inverse, dans les interventions de Greenpeace, le mot est souvent associé à des termes

[183] Paul SLOVIC, *The perception of risk*, London and Washington, Earthscan, 2011, p. 264-269.
[184] David NIGET et Martin PETITCLERC, *Pour une histoire du risque : Québec, France, Belgique*, Rennes Montréal, Presses universitaires de Rennes Presses de l'Université du Québec, coll. « Collection Histoire », 2012, p. 9-10.
[185] David NIGET et Martin PETITCLERC, *Pour une histoire du risque, op. cit.*, p. 10-19.
[186] *Ibid.*, p. 20-39.
[187] Pierre-Charles PRADIER, « Histoire du risque », in SANTOS DEL CERRO J., GARCIA SECADes M., *Historia de la Probabilidad y la Estadistica*, Madrid, Delta, 2004, p. 174-178.

anxiogènes : « inquiétant », « innombrables », « fuites ». Chaque organisation en modèle donc les significations en fonction des objectifs de communication poursuivis[188].

La spécialiste des sciences de l'information et de la communication Valérie Carayol remarque de son côté que si les responsables de la gestion des risques se font prolixes à ce sujet, c'est peut-être le signe d'une difficulté à convaincre de leur faible importance. En regard, l'usage constant de connotations dramatiques peut aussi susciter des craintes injustifiées[189]. Nombre de travaux éclairent aussi les aspects psychologiques de l'appréhension du risque et sa perception. Il en ressort en particulier une évaluation subjective du risque souvent prise en défaut, les individus surestimant en général la probabilité des évènements rares aux conséquences importantes et sous-estimant les fortes probabilités[190]. Mais sa quantification peut aussi donner l'illusion qu'elle donne une image fidèle du monde réel[191].

Une manière de rendre la perception du risque moins subjective consiste à se référer au retour d'expérience. Le rapport Rasmussen a ainsi collecté des données sur différents types d'accidents. La pratique des assureurs contemporains s'appuie également sur les statistiques collectées à la suite des évènements effectivement survenus. Mais comment procéder lorsque ce nombre est trop faible, voire nul dans le cas de grands accidents, pour le nucléaire par exemple ? La méthode probabiliste partant d'un taux de défaillance observé sur des composants élémentaires pour en déduire celui de tout un système peut aider, mais elle ne peut garantir l'exhaustivité de l'évaluation.

Pour fixer les idées, l'étude de l'équipe du professeur Norman C. Rasmussen évalue la probabilité de fusion du cœur à 5.10^{-5} par réacteur et par an, soit 0,00005 ou 1/20 000[192]. Ici, la méfiance des individus rejoint la circonspection des professionnels de l'assurance et des industriels. Il a ainsi fallu le vote de la loi Price-Anderson aux Etats-Unis, en 1957, limitant la responsabilité financière de l'industrie privée, pour que celle-ci s'engage vraiment dans le secteur nucléaire. Selon cette législation, au-delà d'un certain plafond, l'indemnisation d'un sinistre est couverte par le gouvernement fédéral[193]. En France, l'argumentaire nucléaire expose

---

[188] DELAVIGNE Valérie, « Dire le(s) risque(s). Une analyse linguistique des discours du nucléaire », Actes du colloque *L'éducation aux risques*, Chamonix, 2000. p. 251-256

[189] CARAYOL Valérie et GRAMACCIA Gino, « La communication du risque », *Communication et organisation*, nº 20, 11/2001, http://communicationorganisation.revues.org/2547, consulté le 09/03/2022.

[190] François LEVEQUE, « Le risque d'accident nucléaire majeur : calcul et perception des probabilités », février 2013, https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-00795118/document, consulté le 09/03/2022.

[191] Jacky LENEVEU et Mireille MARY LAVILLE, « La perception et l'évaluation des risques d'un point de vue psychologique », *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 12, nº 1, 2012.

[192] AHE, boîte 890598, traduction du résumé du rapport Rasmussen définitif, octobre 1975, p. 11

[193] AHE, boîte 9260103, Dorothy NELKIN, *Le débat sur l'énergie nucléaire aux Etats-Unis*, 03/1976, p. 43

une situation similaire : la responsabilité de l'exploitant est limitée à 50 MF par accident à la suite d'une loi du 30 octobre 1968. Pour des valeurs supérieures, un pool d'assurances prend le relais, mais la garantie en dernier ressort reste apportée par l'Etat aux termes de cette même loi. Deux Conventions internationales, celle de Paris signée en 1960, et la Convention de Bruxelles de 1963, complètent le dispositif en instaurant une solidarité entre les Etats contractants[194]. Ce droit particulier de la responsabilité nucléaire associé à un plafond d'indemnisation peu élevé de la part de l'exploitant pénalise celui des victimes potentielles, estime en 2015 le juriste Jonas Knetsch, qui prône un rapprochement avec le droit commun[195].

Ces dispositions apparemment très pragmatiques portent également un enseignement plus profond sur l'appréciation des acteurs professionnels et étatiques chargés d'évaluer les risques et de couvrir les conséquences potentielles d'un accident majeur. Ils ont estimé que la probabilité de celui-ci n'était pas nulle, mais aussi que l'ampleur des dommages à couvrir pouvait atteindre une somme telle qu'elle dépassait les capacités d'un Etat et réclamait de ce fait une coopération internationale. Les discours rassurants des promoteurs du nucléaire trouvent ici aussi une limite indirecte, mais concrète. Le projet de journées d'information sur l'assurance nucléaire en 1974, élaboré avec le concours d'une association d'acteurs du secteur, attire d'ailleurs l'attention d'EDF. La publicité envisagée autour de cette manifestation est jugée inopportune en réunion des directeurs. Charles Chevrier, directeur général adjoint, doit donc prendre contact avec les organisateurs, afin de faire part des réserves de l'entreprise et de sa préférence pour un colloque discret, plus adapté de son point de vue au traitement de ce genre de sujet[196].

La décision du Gouvernement d'accélérer fortement les engagements de centrales nucléaires suscite des oppositions qui se répandent rapidement à l'échelle du pays. Face aux inquiétudes engendrées par ces usines installées en pleine campagne et par les discours des militants antinucléaires, EDF oppose des affirmations fortes sur l'innocuité des doses d'irradiation délivrées par les réacteurs, bien inférieures au rayonnement naturel, réputé

[194] AHE, boîte 891357, « Les risques que peuvent faire courir les centrales nucléaires sont-ils couverts par une assurance ? », *Argumentaire nucléaire*, question VII-7, 07/1977
[195] Jonas KNETSCH, « Pour une réforme du droit de la responsabilité nucléaire », in ARBOUSSET Hervé, LACROIX Caroline et STEINMETZ Benoît**,** *Risques, accidents et catastrophes - Liber amicorum en l'honneur de Madame le professeur Marie-France STEINLE-FEUERBACH*, Paris, L'Harmattan, 2015, p. 145-171.
[196] AHE, boîte 881639, compte rendu de la *Réunion des Directeurs du 07 mars 1974*, p. 6

inoffensif, voire bienfaisant. Quant aux catastrophes annoncées, l'industriel s'emploie à en réduire dans ses études et les esprits l'ampleur et la probabilité. Un résidu d'incertitudes demeure pourtant, aussi bien sur les effets de faibles doses prolongées plusieurs dizaines d'années, que vis-à-vis de la possibilité d'accidents réputés improbables. Paradoxalement, les ingénieurs, habitués aux vérités tranchées, butent sur une zone grise qu'ils prétendent néanmoins maîtriser. La puissance des réacteurs et le sentiment de dominer la complexité d'une technologie perfectionnée, difficilement accessible à l'entendement du commun des mortels, les remplissent de satisfaction et ne les incitent guère à reconnaître les limites de leur art.

Chapitre 8 – Travailler l'environnement humain

Être convaincu de détenir la bonne solution au problème énergétique ne suffit plus. Les courants venus d'outre-Atlantique infusent les débats de questions nouvelles sur le progrès technique et ses contreparties. La promesse d'un plus grand bien-être devient moins évidente et les risques apportés par les nouvelles technologies font craindre pour la santé des hommes et de l'environnement. Dans l'esprit des dirigeants EDF, ces peurs infondées peuvent être réduites grâce à une information judicieuse. Des connaissances, même rudimentaires, doivent permettre d'éviter d'assimiler les centrales nucléaires à de potentielles bombes atomiques. Il faut donc former et informer, mais aussi se renseigner sur ce qui inquiète réellement l'opinion publique, afin de mieux cibler les arguments. La diffusion de l'information fait appel à un renforcement de l'organisation et des moyens, ainsi qu'à la diversification de ces derniers. L'entreprise cherche aussi à se concilier des milieux réputés pour leur influence auprès de la population. Elus et journalistes, en particulier, peuvent en effet se révéler de puissants alliés ou de redoutables adversaires. Quant au personnel, s'il est plus facile à convaincre, il est souhaitable qu'il répercute également la bonne parole dans son entourage.

A – Se réorganiser et mieux prendre en compte l'opinion publique

Au début des années 1970, bien qu'elle entretienne des relations de proximité avec la population, EDF se perçoit et est effectivement perçue à l'extérieur comme une très grande entreprise technicienne, peu sensible aux problèmes particuliers engendrés par ses réalisations, justifiées à ses yeux au titre de l'intérêt général. Les relations publiques ne constituent pas pour la plupart de ses agents une préoccupation forte. Mais les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du programme nucléaire et l'évolution générale des rapports entre les organisations et les individus l'obligent à prêter une oreille plus attentive aux demandes de ses interlocuteurs.

Lorsque Roger Ginocchio quitte EDF pour rejoindre le cabinet du ministre André Bettencourt, Maurice Clapier lui succède en novembre 1968[1]. Celui-ci n'occupe le poste guère plus d'un an car il décède brutalement fin janvier 1970[2]. Après un court intérim assuré par M. de Loiray, Albert Robin le remplace[3]. Ce dernier, précédemment directeur délégué de la Production et du Transport, est nommé à compter du 1er mars 1970 directeur à la Direction générale. La décision de Marcel Boiteux précise que les services et organismes de relations publiques rattachés à la Direction générale sont placés sous son autorité[4]. Albert Robin procède rapidement au changement de titulaire à la tête du SCRP : François Pigé est mis à la disposition de la Direction de la Distribution[5], peut-être à la suite des difficultés rencontrées dans le fonctionnement du Service. Jacques Broulhiet, ancien chef du Centre de Moulins-Vichy[6], le remplace avec effet au 1er juillet[7].

L'orientation fondamentale d'Albert Robin est claire et apparaît nettement en juin 1970, dans un exposé aux responsables de la Direction de la Distribution. Il met l'accent sur

[1] AHE, boîte C21503, Pierre GOLDITE, H. de VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 13
[2] AHE, boîte 926000, « Maurice Clapier », *Contacts électriques*, n°82, 03/1970, p. 5
[3] AHE, boîte C21503, Pierre GOLDITE, H. de VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 13
[4] AHE, boîte 748019, Marcel BOITEUX, *Décision A – 1532*, 27/02/1970
[5] AHE, boîte 748019, Albert ROBIN, Roger COURBEY, *Décision A - 1556 / G – 954*, 22/05/1970
[6] AHE, boîte C21503, Pierre GOLDITE, H. de VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 13
[7] AHE, boîte 748019, Albert ROBIN, *Décision A – 1551*, 21/05/1970

l'évolution des esprits à engager vis-à-vis du public et des relations à entretenir avec lui, souhaitées moins distantes, moins rigides. Il faut, dit-il, « (…) que tous les agents de l'Electricité de France se persuadent bien qu'ils sont tous, individuellement, des agents de relations publiques ». Afin d'améliorer la sensibilisation et la pratique à ce sujet, il prévoit également une formation des correspondants en relations publiques dans les trois années suivantes[8].

La volonté de réforme d'Albert Robin ne s'arrête pas là. Fin juillet, le condensé d'une étude d'un cabinet de conseil fondé par Jacques Bloch-Morhange, journaliste et économiste, apporte un éclairage sur les relations publiques chez EDF. Pour l'essentiel, le rapport de Relations et Conjoncture se révèle sévère : missions mal assurées, absence de conception globale des relations publiques, manque de coordination entre Services, attributions du chef de Service jamais définies, correspondants régionaux peu opérationnels, revue *Contacts* relevant plus du magazine d'information générale que du journal d'entreprise. Dans ce flot critique, le seul point positif concerne l'information nucléaire : « La Division des relations extérieures et information nucléaire de l'Equipement apparaît comme l'embryon de ce que pourrait être un service de Relations Publiques à l'échelon d'une Direction ». Une proposition de restructuration conseille un Service central assurant une fonction d'orientation et de contrôle, avec une équipe légère, doté d'un budget opérationnel conséquent, et renforcé par des homologues spécialisés dans chaque Direction[9].

Conséquence ou non de cette étude, à la fin de l'année, une petite note d'apparence anodine signe sans doute une évolution à l'égard des relations publiques. Elle fournit la liste de quatre responsables joignables en dehors des heures normales de travail. Y figurent les coordonnées personnelles du directeur à la Direction générale en charge des relations publiques, Albert Robin, du chef de Service, Jacques Broulhiet, de son adjoint Gilbert Prabel, et de Jean-Claude Brisset[10], chef-adjoint du Département Information-Liaison[11]. Qu'un directeur et des cadres de la Direction générale estiment maintenant nécessaire la contrainte d'être éventuellement dérangés intempestivement à leur domicile, la nuit ou le week-end, afin de répondre à un besoin d'information externe, illustre mieux qu'un long discours l'importance désormais accordée à l'interaction avec l'environnement social de l'entreprise.

---

[8] AHE, boîte 800464, note *Exposé de M. ROBIN Directeur à la Direction générale, chargé des Etudes Economiques Générales et des Relations Publiques*, 05/06/1970, p. 1-2
[9] AHE, boîte 890994, note *Condensé de l'étude du problème des relations publiques d'E.D.F.*, 27/07/1970, p. 2-4
[10] AHE, boîte 800464, note d'Albert ROBIN à M. CORDONNIER, 02/12/1970
[11] AHE, boîte 926072, Albert ROBIN, *Lettre aux journalistes, Dossier Presse Information*, 09/1970

En octobre 1970, Jacques Broulhiet présente une organisation et un programme d'action pour son Service. Alors que les activités d'EDF concernent tous les habitants, en permanence, et sur l'ensemble du territoire, il constate que l'entreprise connaît peu le grand public. Les relations avec les notables et certains milieux spécialisés apparaissent beaucoup plus satisfaisantes, bien que dispersées. Les liaisons avec la presse progressent, mais restent à améliorer pour les hebdomadaires et mensuels d'information générale. Il estime que le comportement de l'entreprise, peu réactive vis-à-vis des critiques extérieures, entretient un isolement certain par rapport à la population. Cet éloignement se retrouve en interne pour le SCRP, sans structure centripète destinée à recueillir l'information remontante, de ce fait largement absente. Son rôle d'animateur reste peu développé vis-à-vis des correspondants, dont la fonction de relations publiques demeure souvent marginale par rapport à leur occupation principale. Jacques Broulhiet préconise en conclusion un engagement résolu dans la communication de masse vers le grand public, tout particulièrement vis-à-vis des jeunes de 15 à 20 ans, futurs clients de l'électricité produite par les centrales en construction. Il doit s'accompagner d'un processus de sensibilisation, d'animation et de démultiplication des actions de relations publiques à mettre en œuvre par une structure nouvelle à créer[12].

Intéressant par le diagnostic interne qu'il dévoile, ce document l'est également par ce qu'il n'aborde pas : le nucléaire en est complètement absent. A l'automne 1970, en dehors de la Direction de l'Equipement, ce thème n'apparaît pas encore une préoccupation importante en termes d'information, ni de relations publiques. D'ailleurs, y compris dans la Direction la plus concernée par la technologie atomique, Jean Hébert, spécialiste de droit nucléaire et international, se félicite dans une communication des excellents résultats obtenus par les actions de relations publiques entreprises auprès des élus, administrations, municipalités et même certaines associations « conservationnistes » concernés par la construction de réacteurs. Les conférences, voyages et visites de centrales existantes ont permis de démystifier l'atome et de ramener les questions soulevées à des problèmes de réseau d'adduction d'eau ou de prix de terrain, se félicite-t-il[13].

Les préconisations de Jacques Broulhiet ne restent pas lettre morte, puisqu'un projet de réorganisation des Relations Publiques est effectivement élaboré le mois suivant et transmis

---

[12] AHE, boîte 890994, Jacques BROULHIET, note *Proposition pour une organisation et un programme d'action du Service Central des Relations Publiques*, 10/1970, p. 1-6

[13] AHE, boîte 889768, Jean HEBERT, « Les centrales nucléaires et l'environnement en droit français », communication à un colloque à Rome, 20/10/1970, p. 6

pour accord au directeur général[14]. Il constate en termes diplomatiques que l'image de l'Etablissement dans le grand public pourrait être meilleure. De même, « Nos relations avec la clientèle sont encore trop marquées par un style interne peu propice à la compréhension et au rapprochement ». L'amélioration de l'image de l'Etablissement et du produit électricité est donc nécessaire au développement des ventes dans le cadre du tournant commercial et du tout électrique. Afin de remédier aux carences constatées, deux orientations principales complémentaires constituent l'ossature de la réforme : ouverture extérieure vers le grand public et ouverture en interne vers l'ensemble de l'Etablissement.

La communication de masse et la création de structures nouvelles s'accompagnent d'une volonté de décentralisation, afin de prolonger la réorganisation du niveau national et de relier ce dernier de manière plus efficace aux Directions et Unités[15]. Des précisions sont également apportées sur la définition des rôles de chacun. Sauf exception, la représentativité de l'Etablissement est assurée par les responsables hiérarchiques dans le cadre de leurs attributions, et non par des spécialistes de relations publiques. Il en est de même pour l'information des publics internes. Les missions de relations publiques et commerciale restent strictement séparées, mais entretiennent des relations étroites. Quant au SCRP, il propose un programme d'action annuel, dont il assume la maîtrise d'œuvre et le contrôle. Sur le plan opérationnel, il assure notamment l'information et les liaisons permanentes avec la presse nationale, écrite et audiovisuelle, les Assemblées, les pouvoirs publics, les associations professionnelles, l'Education nationale et les milieux scolaires et universitaires[16].

Le schéma d'organisation du SCRP comprend deux groupes, l'un consacré aux Relations Extérieures, l'autre aux Liaisons Internes. Le premier inclut trois Divisions : Grand public (sondages, campagnes de notoriété, messages non commerciaux vers les clients, publics jeunes et féminin…), Presse-Radio-Télévision, Liaisons Extérieures spécialisées (relations avec les Assemblées, les pouvoirs publics, les associations, rapports annuels, organisation des inaugurations et visites, réceptions, réponses aux demandes extérieures de documentation…). La Division Liaisons internes assure en particulier la circulation des informations, la liaison

[14] AHE, boîte 748019, courrier d'envoi du nouvel organigramme du SCRP d'Albert ROBIN à la Direction des Affaires Générales, 17/11/1970

[15] AHE, boîte 748019, note *Projet de réorganisation du Service Central des Relations Publiques* jointe au courrier d'envoi du nouvel organigramme du SCRP d'Albert ROBIN à la Direction des Affaires Générales, 17/11/1970, p. 1-2

[16] AHE, boîte 748019, note *Projet de réorganisation du Service Central des Relations Publiques* jointe au courrier d'envoi du nouvel organigramme du SCRP d'Albert ROBIN à la Direction des Affaires Générales, 17/11/1970, p. 3-4

avec les Correspondants des Directions, l'édition du Bulletin d'Information des chefs d'Unité. Un secrétariat commun se substitue au système fractionné précédent[17]. La proposition de nouvel organigramme au 1er janvier 1971 augmente sensiblement l'effectif du SCRP : 6 cadres, 4 agents de maîtrise et 1 d'exécution, soit 11 agents supplémentaires répondent aux besoins des nouvelles structures. Une correction manuscrite fait apparaître un renfort limité à 10 personnes, mais d'un niveau moyen plus élevé puisque composée de 8 cadres, 1 agent de maîtrise et 1 d'exécution[18]. Le Département Information-Liaison disparaît, et son ancien chef, Gilbert Prabel, devient adjoint au chef de Service Jacques Broulhiet[19].

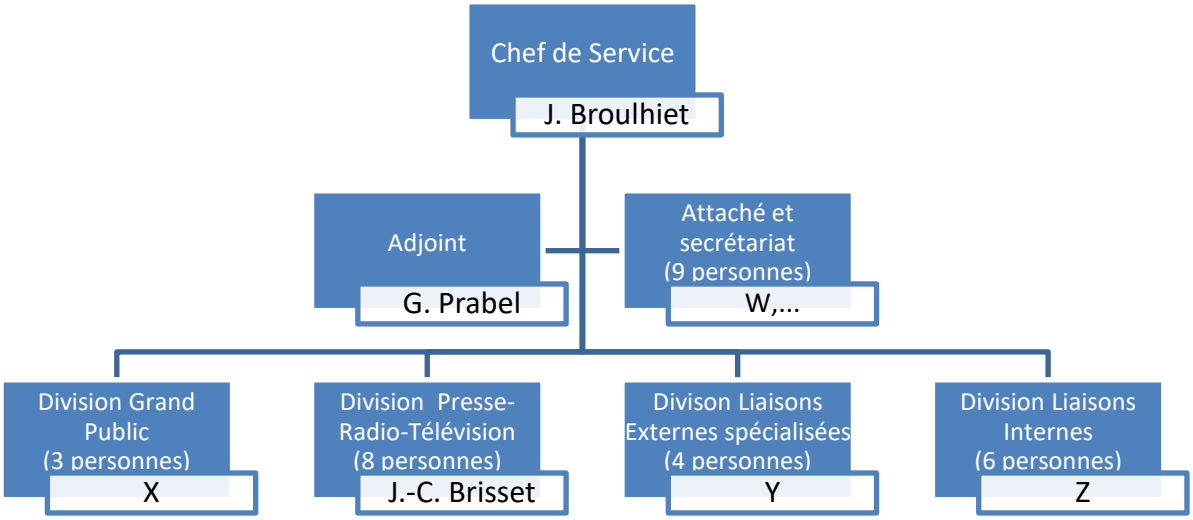


Figure 50 - Organigramme du SCRP au 01/01/1971 - *Source : AHE, boîte 748019, Organigramme SCRP, n. d.*

Le courrier du directeur des Affaires Générales au directeur général sollicitant son avis sur la nouvelle organisation souligne le renforcement très marqué des effectifs et des coefficients hiérarchiques par rapport à la structure antérieure. Le nombre de cadres passe effectivement de 7 à 15 et l'effectif total de 22 à 32 personnes, soit un accroissement proche de la moitié. Il s'agit donc d'une réforme importante, avec reclassement de plusieurs postes, dont celui du chef de Service, positionné au niveau d'un chef d'Unité, éventuellement hors cadre (U/HC). L'activité étant en plein développement, l'auteur précise que l'organigramme présente

[17] AHE, boîte 748019, note *Projet de réorganisation du Service Central des Relations Publiques* jointe au courrier d'envoi du nouvel organigramme du SCRP d'Albert ROBIN à la Direction des Affaires Générales, 17/11/1970, p. 5-7

[18] AHE, boîte 748019, courrier d'envoi du nouvel organigramme du SCRP d'Albert ROBIN à la Direction des Affaires Générales, 17/11/1970

[19] AHE, boîte 748019, Albert ROBIN, *Décision A – 1261*, 04/03/1971

un certain caractère provisoire. Marcel Boiteux donne son accord manuscrit à cette proposition le 24 décembre 1970[20].

Si la réforme du SCRP revêt une ampleur certaine, elle ne peut cependant pas être assimilée à une création, contrairement à ce que mentionne Virginie Bodon. De même, l'évolution ne semble pas liée au programme nucléaire[21, 22]. En effet, l'élément initiateur réside dans l'arrivée d'Albert Robin au poste de directeur, notamment en charge des relations publiques. Or cette nomination intervient début mars 1970, bien avant l'accélération du programme. La décision d'adopter la filière américaine a certes été prise quelques mois plus tôt, mais il n'en a pas résulté immédiatement un changement de rythme important dans l'engagement de réacteurs. Lionel Taccoen, ancien cadre de l'Equipement chargé de l'information nucléaire, note d'ailleurs dans son livre consacré au programme français : « A la fin de 1969, l'atome civil français et ses partisans sont au plus bas »[23].

En outre, l'opposition à la centrale de Fessenheim ne s'est pas encore développée à l'été et au début de l'automne, période où Jacques Broulhiet élabore le projet de réforme à la demande d'Albert Robin. Elle ne saurait donc susciter une réforme d'ampleur au niveau central de l'entreprise. Par ailleurs, le cabinet extérieur consulté par la Direction repère l'information en matière nucléaire comme l'un des rares, sinon le seul point positif des relations publiques de l'Etablissement. Ce satisfecit ne peut donc guère inciter à transformer la fonction correspondante. Enfin, et peut-être surtout, comme nous l'avons vu, ce projet n'aborde pas du tout le thème de l'information du public sur le nucléaire. La réflexion et les propositions restent centrées sur une meilleure communication avec l'ensemble de la population et à l'intérieur de l'entreprise, sans faire de l'énergie atomique un thème spécifique qui devrait être particulièrement distingué et travaillé.

L'année 1971 permet de vérifier la pertinence de la nouvelle organisation à l'occasion de la célébration du 25e anniversaire de l'Etablissement. Le Service ne manque d'ailleurs pas de mettre en valeur le bilan quantitatif de cet évènement, en reprenant des résultats de sondages ou l'équivalent publicitaire des articles de journaux consacrés à ce sujet[24]. Cette année-là, EDF

---

[20] AHE, boîte 748019, courrier de J. BOUR à Marcel BOITEUX, 12/1970
[21] Virginie BODON, *La modernité au village*, *op. cit.*, p. 104.
[22] Virginie BODON, « Vers la mise en place d'une politique de communication à EDF. Ebauche d'analyse à travers le programme hydraulique (1946-1960) », *art. cit.*, p. 6.
[23] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 93.
[24] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 6-7

se confronte aussi à l'opposition nucléaire, en particulier à Fessenheim et au Bugey, et la conscience du caractère potentiellement important de cette contestation prend forme au niveau du SCRP.

Au travers de ses contacts en région, Jacques Broulhiet constate un déficit de liaison entre les différentes Directions. Il se traduit par un manque d'information réciproque et l'absence de coordination dans des opérations à mener en commun, pas seulement sur le thème nucléaire, mais particulièrement à son propos. Un tel défaut d'unité de vue nuit à l'efficacité des actions en matière de relations publiques. Le chef du SCRP suggère en conséquence la tenue de réunions de coordination régionales trimestrielles entre les responsables régionaux des Directions de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution[25]. La coopération entre Directions bénéficie ainsi à la Distribution, puisque le SCRP propose que les belvédères construits sur les sites ne se limitent plus désormais à la présentation technique des ouvrages, mais servent aussi de support à des messages plus généraux sur l'Etablissement lui-même et sur le produit électricité[26]. Ils contribueront par là à l'effort entrepris pour faire apparaître EDF en entreprise sympathique et l'électricité comme un produit moderne indispensable[27].

La politique d'ensemble de l'Etablissement doit en effet être intégrée par toutes les Directions. Les différentes composantes de cette politique ne sont pas indépendantes, mais au contraire fortement liées entre elles, comme le rappelle Albert Robin à Pierre Goldité, chef du Service Commercial de la Distribution, à l'occasion du lancement d'un effort particulier en direction du public féminin à partir de 1972 :

> *« Comment E.D.F. est-il perçu ?*
>
> *Surtout comment le Tout Nucléaire (avec tous les problèmes d'environnement que cela pose) est-il appréhendé par les femmes ?*
>
> *Vous connaissez l'importance du tournant nucléaire pour l'Etablissement ; il est au moins aussi capital que le tournant commercial. Ces deux tournants sont indissociables. Bien plus, l'échec, vis-à-vis de l'opinion, du tournant nucléaire nous amènerait - si nous voulons rester honnêtes vis-à-vis des clients (ce qui n'est peut-être pas toujours le cas de nos concurrents solides, liquides ou gazeux)*

[25] AHE, boîte 890994, note de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 19/11/1971
[26] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 12
[27] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 10

- à réviser le style et peut-être même le principe de notre tournant commercial, l'avenir à très long terme ne pouvant plus être assuré de la même façon »[28].

Fin 1972, l'organigramme du SCRP subit quelques retouches. Outre la création d'un poste de cadre dédié au public féminin, occupé par une jeune femme[29], le nombre de postes est porté à 34, dont la moitié de cadres[30]. Plus généralement, l'entreprise cherche désormais à gommer une image trop impersonnelle, accentuée par le progrès technique. Elle veut au contraire utiliser celui-ci afin d'apporter plus de disponibilité au personnel pour les contacts humains[31].

Le 1er novembre 1973, Roger Ginocchio, revenu depuis quelques mois à EDF, reprend son poste de directeur à la Direction générale, et le SCRP lui est de nouveau rattaché[32]. Il entend bien utiliser l'instrument des relations publiques en soutien au programme nucléaire, mais avec discernement. Lors d'une réunion relative aux centrales du Val de Loire, il rapporte une remarque du Préfet d'Orléans qui demande si EDF envisage des actions de relations publiques destinées à faciliter l'implantation des centrales nucléaires dans cette région. La décision prise oriente plutôt vers une attitude discrète et ponctuelle, afin d'éviter de réveiller les passions avant les décisions finales, le projet de Dampierre faisant l'objet d'une contestation résolue[33].

Avec l'accélération du programme nucléaire décidée par le Gouvernement de Pierre Messmer, l'intérêt de la Direction générale pour le développement d'une politique active d'information interne et externe s'affirme. Deux postes de chef adjoint du SCRP créés au 1er mai 1974 se substituent à celui d'adjoint au chef de Service, précédemment tenu par Gilbert Prabel. Celui-ci occupe l'un des nouveaux postes, le second étant réservé à Dominique Tourlière, chef du cabinet de la Direction générale. Le classement de la fonction est également revalorisé par rapport à l'organigramme antérieur[34]. Les chefs des Divisions Grand Public et Presse-Radio-Télévision André Guérin et François Jaubert se voient déchargés de leur fonction[35] et remplacés par deux femmes : Marie-Claude Vigna prend la responsabilité de la

[28] AHE, boîte 890994, note d'Albert ROBIN à Pierre GOLDITE, 23/03/1972, p. 1
[29] AHE, boîte 748019, courrier de J. BOUR à Marcel BOITEUX, 29/12/1972
[30] AHE, boîte 748019, note de la DAG, *Service Central des Relations Publiques – Pointage de l'organigramme nouveau*, 20/11/1972
[31] AHE, boîte 926202, brochure *EDF 1972*, début 1973, p. 13
[32] AHE, boîte 890994, Marcel BOITEUX, *Décision IG A – 1737*, 29/10/1973
[33] AHE, boîte 891355, compte rendu *Centrales nucléaires du Val de Loire*, 15/11/1973
[34] AHE, boîte 748019, courrier d'Albert ROBIN à J. BOUR, 29/04/1974
[35] AHE, boîte 748019, Roger GINOCCHIO et Albert ROBIN, Décisions des 13/05 et 12/06/1974

Division Grand Public au 1er juillet[36], et Thérèse Commissaire celle de la Division Presse-Radio-Télévision au 1er septembre[37].

En matière d'information nucléaire, aux côtés du SCRP, il faut aussi s'intéresser à l'organisation mise en place à la Direction de l'Equipement. Dès les travaux de la Commission PEON, l'Equipement structure au niveau de son Service Central cette activité dans une Division Relations Extérieures et Information Nucléaire. Celle-ci est intégrée en 1972 dans la Division Environnement du Département Etudes Générales-Programmes-Sites-Environnement (EGPSE). Le 13 mars 1975, une réunion ad'hoc des directeurs décide de déployer une large action d'information dans le domaine nucléaire. L'Equipement se charge de l'information régionale et locale, le SCRP restant responsable de l'information externe nationale, de l'information interne et de l'image de l'Etablissement.

De plus, le besoin de disposer d'un ensemble de documents d'information destiné à divers publics conduit à créer en avril, à l'Equipement, un groupe chargé de les élaborer[38]. Avec la collaboration du SCRP et de rédacteurs spécialisés, ce groupe doit fournir dans les six mois les dossiers techniques, notes de synthèse et articles de presse nécessaires. Deux cadres de la Distribution et un autre de la Direction du Personnel y participent, manière de concrétiser la solidarité entre Directions vis-à-vis de la question nucléaire[39]. Le groupe de rédaction évolue dans sa dénomination et devient d'abord Groupe d'Information Nucléaire[40]. Puis, devant l'importance des besoins d'information et leur caractère durable, il accède au statut d'une Division Information Nucléaire, créée au sein du Département EGPSE au 1er janvier 1976. Lionel Taccoen pilote cette entité composée de 10 agents, dont 4 cadres de l'Equipement[41]. Il restera responsable de l'information dans le domaine nucléaire à l'Equipement jusqu'en février 1982, sous la direction de Michel Hug[42]. La petite équipe, compétente et dynamique, fortement motivée par sa proximité avec le défi directement apporté au cœur du métier de l'Equipement par la contestation nucléaire, ne tarde pas à s'émanciper du SCRP, ce qui ne va pas sans

[36] AHE, boîte 748019, *Bulletin de liaison et de documentation EDF-GDF*, n° 1242, 08/1974
[37] AHE, boîte 748019, *Bulletin de liaison et de documentation EDF-GDF*, n° 1248, 12/1974
[38] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 79
[39] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 18
[40] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 49
[41] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 18
[42] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 142.

quelques tiraillements[43]. Cette organisation est complétée en septembre 1975 par la création à la Région d'Equipement Alpes Lyon (REAL) d'un autre Groupe d'Information Nucléaire, afin de relayer sur le plan régional l'action du niveau central[44].

Les relations publiques font l'objet d'une inspection au premier semestre 1976. Le rapport d'un peu plus de cent pages diffusé début août se révèle riche d'informations utiles pour situer le contexte, l'historique et les orientations de cette activité. Il constitue une source précieuse pour l'historien, dans la mesure où l'Inspection générale est censée fournir une analyse, certes interne, mais sans concession. L'expérience antérieure de haut niveau de ses membres et leur statut d'inspecteurs mandatés par la Direction générale autorisant un accès privilégié aux éléments d'information nécessaires à une investigation précise représentent également de précieux atouts. Le document est soumis, avant sa remise à la Direction générale, à Roger Ginocchio et Jacques Broulhiet et tient compte de leurs remarques. Signe de la sensibilité du thème abordé, l'inspecteur général Jean Villemain précise dans son courrier d'accompagnement que « La nature du sujet traité, les critiques exprimées et les propositions de réformes conduisent à la prudence dans la diffusion du document ; aussi, pour le moment, sa diffusion est-elle limitée exclusivement à MM. les directeurs généraux et à MM. Ginocchio et Broulhiet »[45].

Dans son introduction, le contrôleur général Pierre Goldité souligne d'emblée l'insuffisance de la prise en compte par l'Etablissement de l'opinion publique dans la décennie 1960-1970. Enquêtes et information d'une nature différente des actions commerciales ou des informations techniques habituelles auraient dû accompagner les changements profonds de l'entreprise pendant cette période. Aujourd'hui, la contestation nucléaire ne lui permet plus de sous-estimer le pouvoir de cette opinion publique. Le caractère encore peu répandu de cette activité de relations publiques en France a été aggravé dans l'entreprise par son image négative en interne. « L'Etablissement est en effet de tradition technicienne ; il fut longtemps trop sûr de ses critères de choix, de ses méthodes et de ses réalisations (…) », trop orienté vers les gains de productivité quantifiables.

[43] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 19
[44] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 49-50
[45] AHE, boîte C215303, courrier de Jean VILLEMAIN aux Directeurs Généraux, 13/09/1976

Les contacts avec les autorités administratives et les élus locaux, les relations avec une sélection de notables ont trop longtemps tenu lieu de relations publiques. L'information diffusée à la presse l'a souvent été de manière discrète, hormis lors des grandes occasions. Les manifestations du 25e anniversaire ont, certes, marqué un tournant, mais leur impact sur l'opinion reste assez faible. Pourtant, sa dimension nationale, sa mission de service public et son monopole obligent l'entreprise à justifier ses opérations par une information compréhensible du citoyen, celui-ci n'ayant en outre pas d'alternative. La contestation nucléaire contribue cependant à l'accélération de la prise de conscience du pouvoir de la population, remarque Pierre Goldité[46].

Qu'elles soient confiées à des cabinets spécialisés ou internes, les enquêtes et études réalisées convergent sur un même diagnostic : l'image de marque d'EDF évolue nettement et défavorablement depuis 1973, note le contrôleur général. Cette période 1972-1973 correspond à l'entrée dans les faits du tournant commercial, assimilé à une incitation à consommer, contestée par certains depuis Mai 1968. En 1974, le tournant nucléaire, préparé depuis bien longtemps, mais devenu concret depuis l'annonce gouvernementale, se heurte à une opposition qui ne cesse de s'élargir. Sur ce sujet, Pierre Goldité se rallie à l'interprétation d'une peur atomique prenant sa racine dans les horreurs japonaises et amplifiant démesurément les nuisances potentielles de l'énergie nucléaire.

Face aux accusations de technocratie, de triomphalisme, de recherche de financement du programme nucléaire sur le dos des consommateurs, de puissance envahissante, il ne nie pas le repli d'une partie de l'entreprise sur le secret et le refus du dialogue. Pourtant, ces pratiques apparaissent inadaptées, alors que l'information du public doit devenir une préoccupation constante compte tenu de sa très mauvaise prise de conscience des véritables enjeux énergétiques. « L'exemple du problème nucléaire, pris à bras le corps par l'Etablissement dans son ensemble au cours des deux dernières années et en voie de résolution, tout au moins sur le plan national, autorise un certain optimisme », poursuit le rapporteur[47].

Si le contrôleur général se félicite de l'exemple d'ouverture vers l'extérieur manifesté au plus haut niveau de l'entreprise[48], il déplore le peu d'audience interne acquise par le SCRP. Le

---

[46] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 1-3
[47] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 4-6
[48] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 8

Service se focalise sur la production ponctuelle d'instruments d'information, au détriment d'une réflexion méthodologique, d'une action en profondeur et de son rôle de conseil auprès des Directions et Services. Sa mobilisation en faveur de l'information nucléaire s'avère importante mais tardive, et la répartition des rôles avec la Direction de l'Equipement sujette à confusion[49].

L'effectif du Service, qui a pratiquement doublé en cinq ans, atteint 63 personnes au 1er janvier 1976 avec 28 cadres, 26 agents de maîtrise et 9 agents d'exécution. Pierre Goldité estime cependant insuffisant le niveau général de qualification de ce personnel. Le SCRP utilise également les services de la Sodel (Société pour le Développement des Applications de l'Electricité), issue de l'ancien Service Création-Diffusion. Elle remplit une fonction d'agence d'édition et de publicité, notamment pour le journal d'entreprise *La vie électrique*. Le rapport note qu'il faudrait donc ajouter environ 30 personnes de cet organisme, travaillant en pratique pour le SCRP, afin d'obtenir l'effectif total affecté aux relations publiques pour le seul niveau central[50].

Vis-à-vis de la question nucléaire, le contrôleur général estime que l'Etablissement s'est mobilisé de manière sérieuse et dans son ensemble. La Direction de la Distribution elle-même, par l'intermédiaire de sa Division Relations Publiques, se charge d'accompagner le SCRP dans les informations nucléaires, en liaison étroite avec la Division Information Nucléaire de l'Equipement. Relais indispensable pour atteindre le grand public et de nombreux milieux spécialisés, elle a animé des réunions, préparé des conférences, organisé des visites de centrales en France ou à l'étranger, participé à la rédaction d'articles, diffusé l'information dans des congrès.

Malgré la tendance de l'Equipement au débordement de sa mission, Pierre Goldité juge la réussite de l'action de l'Etablissement dans le domaine de l'information nucléaire, sinon complète, tout au moins satisfaisante. Il s'agit cependant d'un cas particulier, la contestation anti-nucléaire ayant été ressentie comme un défi à relever. La place donnée à cette information dans la stratégie de relations publiques est d'ailleurs devenue si importante qu'elle l'interroge : « Aujourd'hui, de par les exigences de la pratique, elle a pris un poids tellement préférentiel

[49] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 13-14
[50] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 23-25

qu'elle estompe la démonstration des finalités propres de l'entreprise (tout en en intégrant certains aspects), alors qu'elle devrait logiquement rester subordonnée à ce thème majeur »[51].

Bien qu'une part importante des activités du SCRP soit consacrée à l'information nucléaire, aucune saisie spécifique des dépenses réalisées à ce titre n'est effectuée. La Direction de l'Equipement n'a elle-même pas de dépenses affectées en relations publiques au niveau central malgré les moyens mis en œuvre, mais les dépenses des Régions consacrées à l'information nucléaire sont identifiées. Si le SCRP et la Division Relations Publiques de la Distribution disposent de budgets autonomes, la Division Information Nucléaire de l'Equipement et le Centre de Documentation rattaché ne sont limités par aucune autorisation budgétaire particulière. Au niveau de l'entreprise, en 1975, l'autorisation spéciale accordée pour l'information nucléaire s'est élevée à 10 MF, dont 7,5 affectés à la Distribution, mais seule une partie a pu être utilisée compte tenu de la notification tardive. Pour 1976, le montant alloué par la Direction générale s'élève à 7,5 MF, répartis à raison de 5 MF pour la Distribution, 1,5 MF à l'Equipement et 1 MF à la Production-Transport. La comptabilité de ces dépenses réclame une sérieuse remise en ordre, selon les inspecteurs[52].

Malgré ces imperfections, le coût total de l'information nucléaire en 1975 est évalué à 26 MF, soit près de la moitié des dépenses de l'ensemble des relations publiques. Encore ce coût reste-t-il largement sous-estimé d'après l'analyse effectuée, puisque la participation des cadres des Directions régionales et des Unités n'est pas comptabilisée. Par rapport au chiffre d'affaires de 25 900 MF, les dépenses de relations publiques ressortent à 0,2 % environ, et celles de l'information nucléaire à 0,1 %. A titre de comparaison, les frais de développement des ventes de la Distribution représentent 1,2 % du chiffre d'affaires[53]. A noter, au titre des subventions et cotisations accordées par la Division Liaisons externes du SCRP, celle octroyée à la Société Française d'Energie Nucléaire (SFEN), à la fois société savante et groupe d'influence favorable au nucléaire. Son montant exact n'est pas mentionné, mais elle figure parmi les cinq plus élevées, celles dont la valeur individuelle est supérieure ou égale à 100 000 F[54].

---

[51] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 64
[52] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 87-90
[53] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 90-92
[54] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 95

Dans sa synthèse des préconisations, le contrôleur général relève, en ce qui concerne l'information nucléaire, une répartition des tâches entre Directions satisfaisante dans son principe, l'action étant prise en main par l'Equipement et confortée en particulier par la Distribution au niveau local. Mais, aussi importante soit-elle, cette activité ne s'identifie pas à celle organisée en faveur de l'image de l'entreprise[55]. Selon Pierre Goldité, le partage des activités entre le SCRP et la Division Information Nucléaire de l'Equipement mériterait donc d'être rééquilibré en faveur du premier, notamment pour les études, les sondages et l'action sur l'image de marque[56].

S'il en était besoin, le courrier d'explications de Jacques Broulhiet joint à l'envoi du rapport d'inspection aux directeurs Généraux témoigne du fait que le sommet de l'entreprise n'ignore pas certaines critiques adressées à EDF et n'est pas aveugle à ses insuffisances. Le chef du SCRP dit partager dans l'ensemble le point de vue exprimé et les orientations préconisées. Dans ses commentaires, il regrette le manque de prise en compte par l'Etablissement de l'aspect humain des relations avec le public auquel il s'adresse. Il pointe également son manque d'écoute qui peut s'appliquer, entre autres, au dossier nucléaire : « Et lorsque nous organisons une confrontation avec un autre milieu, est-ce pour recueillir ses réflexions, inventorier ses besoins, bénéficier d'une nouvelle richesse, ou plutôt essentiellement en vue de l'éduquer selon nos principes ? »

Il juge le monde professionnel interne clos et narcissique, et pose crûment la question de savoir si Electricité de France est bien synonyme d'Electricité des Français. Jacques Broulhiet estime la fonction de relations publiques maintenue dans une position mineure par rapport aux fonctions techniques, dominantes. Alors qu'elle pourrait apporter une contribution à la préparation des décisions susceptibles d'avoir des conséquences sur l'opinion, on lui assigne surtout un rôle curatif, après constatation des effets malencontreux consécutifs aux actions entreprises[57]. Ces réflexions ne concernent pas spécifiquement la question nucléaire, mais l'attitude générale de l'entreprise ainsi éclairée imprègne également les représentations et le comportement de ceux qui pilotent ce dossier particulier.

---

[55] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 104

[56] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 107

[57] AHE, boîte C215303, Jacques BROULHIET, note *Considérations à propos du rapport d'inspection sur les relations publiques à E.D.F.* jointe au courrier à Jean VILLEMAIN, 03/08/1976, p. 1-4

La vision du chef du SCRP ne coïncide cependant pas nécessairement avec celles d'autres parties de l'entreprise. Pour la Direction de l'Equipement, par exemple, la priorité réside d'abord dans l'avancement des chantiers à un rythme soutenu. Et les inévitables incidents pénalisent suffisamment le planning de réalisation pour ne pas avoir à supporter, en plus, un regard extérieur réclamant information et explication délicates. Une note interne du SCRP de décembre 1976 illustre cette divergence de point de vue avec l'Equipement en matière d'information externe. Dans ce papier, Dominique Tourlière fait état d'un article du *Figaro,* daté du 2 décembre et intitulé : « Des Fuites à Fessenheim ? ». Le journaliste y reprend des éléments diffusés par le Comité de Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin. Le représentant du SCRP fait remarquer la conclusion de l'article : « Les responsables d'EDF se sont jusqu'ici refusés à tout commentaire », un constat qui doit, selon lui, interroger le comportement de l'entreprise. Il faut pouvoir donner des informations exactes aux journalistes, et il s'étonne que la Division Presse du SCRP n'ait pas été mise au courant du défaut de réalisation par la Direction de l'Equipement. Trop souvent, ajoute-t-il, elle n'obtient les renseignements que par des voies parallèles, ou trop tardivement pour permettre de répondre convenablement aux questions de la presse[58].

Cet épisode peut être rapproché d'un autre, cité par Lionel Taccoen dans son livre. Après l'attentat de mai 1975 à Fessenheim, les journalistes doivent patienter plusieurs heures avant d'obtenir des informations du chef de chantier, lui-même dans l'attente d'une autorisation interne. Afin de remédier à ce manque de réactivité vis-à-vis des journalistes, le responsable de l'information nucléaire dit avoir renforcé, à partir de 1977, les capacités d'information de chacune des Régions d'Equipement, grâce à l'affectation d'une attachée de presse et l'assistance de sociétés spécialisées en relations publiques[59].

La réticence, voire le refus de délivrer de l'information à propos de procédures d'instruction des dossiers ou d'événements défavorables, constitue l'une des accusations fortes des opposants à l'encontre des acteurs du nucléaire, dont EDF. Le thème revient aussi régulièrement dans les travaux des chercheurs en sciences humaines et sociales. Marie-Hélène Labbé évoque ainsi la culture du secret qui alimente le combat contre le nucléaire[60]. Sezin Topçu rappelle les informations maintenues confidentielles dans ces années 1970 : mesures de radioactivité dans l'environnement, rapports de sûreté des centrales, calculs de prévisions de

[58] AHE, boîte 926076, Dominique TOURLIERE, note *Information du S.C.R.P.*, 06/12/1976
[59] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 151.
[60] Marie-Hélène LABBE, *Le risque nucléaire*, Paris, Presses de Sciences Po, 2003, p. 125.

consommation énergétique, plans ORSEC-RAD de gestion en cas d'accident nucléaire, notamment[61].

En septembre 1977, Joseph Chapuy succède à Jacques Broulhiet. Deux ans après le rapport d'inspection sur les relations publiques, en 1978, le SCRP change de nom et devient le Service d'Information et de Relations Publiques (SIRP). L'importance grandissante de la fonction remplie par ce Service se traduit dans l'organigramme : Joseph Chapuy est également directeur adjoint à la Direction générale[62]. Les modifications apportées résultent en partie de cette inspection et d'une étude externe, confiée à un conseil en relations publiques. Elles visent à resserrer les liens entre le Service et la Direction générale, coordonner les actions de relations publiques des différentes Directions et rationaliser les productions[63]. Une Division « Etudes » est également créée, confiée à Jean-François Millat[64]. Elle est en particulier chargée d'analyser l'image d'EDF et d'élaborer la doctrine de l'Etablissement vis-à-vis de l'extérieur sur les sujets d'actualité difficiles. La Division « Presse » se trouve par ailleurs dotée de moyens lui permettant de diffuser dans l'Etablissement une information rapide sur ces sujets d'actualité[65].

Depuis sa création, le souci d'écoute de l'EDF à l'égard de l'opinion publique et des clients reste limité. Au début des années 1970, les relations publiques font cependant l'objet d'une attention grandissante. Le tournant commercial, le vingt-cinquième anniversaire de la création de l'Etablissement et la contestation nucléaire stimulent la prise de conscience d'un déficit humain dans l'image d'EDF, perçue d'abord comme entreprise technicienne. Cette préoccupation conduit à une réorganisation et à un renforcement important en nombre et en qualification de l'effectif consacré aux relations publiques. Pourvu d'une vingtaine de personnes fin 1970, le Service central correspondant dépasse la cinquantaine cinq ans plus tard. Le nucléaire bénéficie déjà depuis quelques années d'une organisation propre et de moyens conséquents, en particulier à la Direction de l'Equipement, et fait plutôt figure de modèle à suivre pour les autres secteurs des relations publiques.

---

[61] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 103.
[62] AHE, boîte 12596J, Jean-François MILLAT, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 15/11/1978, p. 1
[63] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion des correspondants nationaux en relations publiques du 14 septembre 1978*, 25/09/1978, p. 2
[64] AHE, boîte 12596J, Jean-François MILLAT, courrier d'envoi du compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 07/02/1979
[65] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion des correspondants nationaux en relations publiques du 14 septembre 1978*, 25/09/1978, p. 2-3

B – Améliorer l'information interne

A l'intérieur de l'Etablissement, la circulation de l'information présente aussi des lacunes importantes dans les années 1960. Or, la compréhension et, si possible, l'adhésion des agents aux orientations et objectifs de l'entreprise représentent un enjeu essentiel pour l'accomplissement de sa mission. Ceci s'avère encore plus déterminant lorsque le projet d'équipement atomique de la décennie suivante, comparable par son importance à celui des barrages hydroélectriques d'après-guerre, suscite des critiques fortes à l'extérieur de l'entreprise. Le point de vue défendu par la Direction sur l'énergie nucléaire doit donc être connu de tous, ce qui suppose un effort d'information interne spécifique et délicat à mettre en pratique.

Le rapport d'activité sur l'année 1969 de la Direction de l'Equipement, paru début 1970, fait état d'une brochure dénommée *Energie nucléaire*. Elaborée par la Division Relations Extérieures et Informations Nucléaires, elle est destinée aux agents de la Distribution afin de compléter leurs connaissances personnelles et, éventuellement, de leur permettre de répondre aux questions posées par des personnalités locales[66]. Sur le plan de l'information technique plus générale, les cadres, intermédiaires entre la Direction et les autres catégories de salariés, représentent un groupe privilégié. Ils bénéficient d'un périodique spécifique, le *Bulletin d'Information des Cadres*, commun à EDF et GDF. Une étude menée en collaboration avec le sociologue Michel Crozier sur les opinions et attitudes de cette partie du personnel vis-à-vis de l'information, et en particulier du *BIC*, débouche sur un rapport remis en septembre 1970. Les 600 agents interrogés expriment une attitude globalement favorable, mais nuancée, à l'égard du bulletin, et 85 % souhaitent une évolution de la formule. Ils demandent un dialogue avec la

[66] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, début 1970, p. 85

Direction et entre eux, une ouverture vers l'extérieur, un élargissement du champ des thèmes traités[67].

A la suite de cette consultation, il faut attendre un an pour que Jean Villemain, alors directeur du Personnel, envoie aux directeurs généraux quelques propositions d'aménagement du périodique, très frileuses sur le fond. Il n'est en particulier pas question d'un dialogue avec confrontation d'idées, et la participation des cadres à l'élaboration du *BIC* n'est envisagée que du bout des lèvres. La proposition d'un article rendant compte du sondage et des modifications qui en sont issues est néanmoins envisagé[68]. Celui-ci n'est en fait soumis aux directeurs Généraux qu'en février 1973, et il n'y est pas donné suite[69]. La pesanteur et la résistance au changement prévalent ici clairement sur le risque d'un assouplissement, d'une ouverture à la parole moins maîtrisée, à la diversité des opinions, germes possibles d'un ensemble moins cohérent, voire d'une contestation interne.

Lors de la campagne de riposte d'EDF à celle du CSFR à propos de Fessenheim en février 1971, les cadres et les chefs de District de la Distribution de la région bénéficient d'une réunion dédiée, mais le reste du personnel n'y est pas convié, à l'exception de quelques agents de la maîtrise supérieure en contact avec le public[70]. Les cadres supérieurs eux-mêmes peuvent participer depuis 1971 à une session de formation intitulée « Information nucléaire pour chefs d'Unité », créée à la demande du Service de la Production Thermique[71]. Ces responsables bénéficient d'intervenants de niveau élevé, y compris dans les à-côtés du stage. En février 1972, le dîner-débat qui clôt ce séminaire de deux semaines prévoit la participation de personnalités régionales : le professeur Néel, excusé mais remplacé par le directeur du Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble, un député de l'Isère, le président de l'Université de Grenoble et le maire de Grenoble, Hubert Dubedout[72]. Mais le commun des agents en contact avec le public, « bien informé », peut aussi se révéler une ressource précieuse et servir de relais vers l'extérieur. Information interne et communication externe vont alors de pair : « Une documentation sera remise à tous les agents susceptibles d'être en contact avec le public. Un argumentaire leur

[67] AHE, boîte 60493, Joël AYADI et al., *Etudes des opinions et des attitudes des cadres EDF-GDF vis-à-vis de l'information, de la culture professionnelle et du bulletin d'information des Cadres – Rapport de synthèse*, n° 109, Société d'Etudes et de Recherches Economiques, 09/1970, p. 85
[68] AHE, boîte 749088, courrier de Jean VILLEMAIN aux Directeurs Généraux, 23/09/1971
[69] AHE, boîte 749088, courrier de Jean VILLEMAIN aux Directeurs Généraux, 16/02/1973
[70] AHE, boîte 972209, note du chef du Centre de Distribution de Mulhouse-Sélestat à Dominique TOUREAU, 23/02/1971
[71] AHE, boîte 749093, courrier de J. COMBE à la Direction des Etudes et Recherches, 10/05/1974
[72] AHE, boîte 749093, note *Dîner-débat de clôture de la session 2023 "Information nucléaire pour chefs d'unité"*, 02/1972

permettra de répondre aux questions qui seraient posées et de réfuter les dires des adversaires », annonce ainsi une note de l'Equipement en juin 1972[73].

La question de l'information interne, soulevée depuis plusieurs années, fait l'objet d'une recommandation claire de Marcel Boiteux en réunion des directeurs début 1973. De son point de vue, la solution est à rechercher dans une très large décentralisation des initiatives et des moyens, afin d'échapper aux formules nationales, lourdes et anonymes. Un journal local, nourri en partie seulement d'informations nationales fournies par le SCRP, édité par chaque Unité ou une Unité pilote régionale, peut convenir[74]. Mais, en pratique, dès le niveau du directeur chargé de l'information, ce principe ne va pas sans limitation, y compris pour la simple reproduction de propos externes dans la revue de presse interne. La discipline sur la ligne défendue par l'Etablissement en matière nucléaire ne saurait subir de distorsion, tout au moins si on en croit un rappel à l'ordre dénué d'ambiguïté d'Albert Robin à Jacques Broulhiet en juillet, formulé en ces termes :

> *« J'ai constaté depuis quelque temps que la revue de presse reproduisait très largement des articles pessimistes concernant la crise prochaine de l'énergie ou les difficultés qu'ont certains pays à construire leurs centrales nucléaires.*
>
> *(…). Certains mêmes pourraient croire que tel article est reproduit largement parce qu'il correspond à la pensée profonde de la Direction générale.*
>
> *J'appelle donc votre attention sur ce problème difficile et vous demande de faire en sorte que, sous le couvert d'objectivité, on ne donne pas trop d'importance à des articles parfois tendancieux et capables de jeter le trouble chez les lecteurs. Votre revue de presse, diffusée largement dans les Unités, ne doit pas avoir, chez ceux qui la lisent, un effet démoralisant et susceptible de contrarier les objectifs de l'Etablissement »*[75].

Après quelques mois de travail dans l'entreprise, tous les jeunes cadres suivent un stage d'une semaine dit « Session d'accueil des jeunes cadres », destiné à leur présenter l'ensemble des activités d'EDF. Cette pratique qui semble exister depuis le milieu des années soixante, leur permet de se situer dans une structure complexe, dont ils ne perçoivent directement qu'une petite partie[76]. A la Direction de l'Equipement, trois journées d'information complètent cette session, après 18 mois à deux ans d'intégration dans l'entreprise[77]. Un stage de ce type est par

---

[73] AHE, boîte 891355, note EGPSE n° 1164 *Les centrales nucléaires et l'opinion publique*, 26/06/1972,
[74] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 8 janvier 1973*, p. 2
[75] AHE, boîte 926052, note d'Albert ROBIN à Jacques BROULHIET, 23/07/1973
[76] AHE, boîte 889729, courrier et annexe du Service Profor à Jacques ALLARY, 05/10/0972
[77] AHE, boîte 889729, Xavier MICHON, note *Journées d'information des jeunes cadres. Sessions 1974 à Mulhouse*, 05/1974, p. 1

exemple organisé en octobre 1973 pour une vingtaine de jeunes cadres à Châtel-Guyon, dans le Puy-de-Dôme. Le programme fait apparaître une première journée consacrée à l'Equipement, la seconde étant dévolue à la Distribution et la troisième à une réflexion collective, ainsi qu'à une synthèse en présence du directeur de l'Equipement. Un seul exposé d'un peu plus d'une heure est dédié au nucléaire, le suivant abordant la question des sites et de l'environnement, commun aux centrales thermiques et nucléaires. La présentation interne spécifiquement réservée à l'énergie nucléaire se situe alors au même niveau, en termes d'importance dans l'emploi du temps, que celle affectée à l'hydraulique ou au thermique classique[78].

Le programme nucléaire vigoureusement accéléré au printemps 1974 suscite de nombreuses critiques à l'égard d'EDF et Marcel Boiteux considère qu'il s'agit là d'une sérieuse difficulté. Dans son message du Nouvel An aux chefs d'Unités de 1975, il s'en étonne, compte tenu des efforts de l'Etablissement depuis 1970 pour élargir le débat, et alors que chaque année le Parlement demandait jusqu'à présent une accélération de l'exécution du programme. Le sentiment d'inquiétude et de désarroi étant pour lui à la racine du problème, il faut créer ou rétablir la confiance afin de faire comprendre au public « (…) que le choix du nucléaire a été mûrement pesé. Au citoyen dûment éclairé de dire ensuite ce qu'il veut faire. Au technicien de dire ce que l'on peut faire. Au pouvoir politique de dire ce que l'on doit faire »[79]. Le schéma se veut idéal ; mais a-t-il vraiment été respecté ? Le technicien n'a-t-il pas assumé un rôle débordant la simple mise à disposition du politique des éléments de choix possibles ? L'historienne Anne-Marie Garçon considère ainsi que l'électricien fait preuve d'autoritarisme technocratique à propos de l'énergie électrique en général et du nucléaire en particulier[80].

Début 1975, le directeur général s'adresse par courrier aux directeurs sur le thème de l'information et de la communication internes. Dans cette note de cinq pages, il exhorte ces cadres dirigeants à une politique qui réponde aux desseins de la Direction, mais aussi aux aspirations du personnel, ce qui ne lui paraît pas être suffisamment le cas aujourd'hui. Certes, l'information diffusée dans l'entreprise est considérable, mais cela ne suffit pas : elle doit être complète, claire et, surtout, pouvoir être discutée. La communication nécessite également

---

[78] AHE, boîte 889729, *Journées d'information des jeunes cadres de l'Equipement – Chatel-Guyon les 29-30 et 31 octobre 1973. Liste des participants jeunes cadres et programme*, 01/10/1973

[79] AHE, boîte 891078, Marcel BOITEUX, « Message du Nouvel An du Directeur général », Editorial *BICU*, 01/1975, p. 2-3

[80] Anne-Marie GARÇON, « Existe-t-il un "esprit Mines" ? », in GARÇON Anne-Marie, BELHOSTE Bruno, *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques [actes du] colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, coll. « Histoire économique et financière de la France Animation de la recherche », 2012, p. 14.

l'écoute, ce qui suppose pour la hiérarchie supérieure de se rendre périodiquement et de manière suffisamment fréquente sur les lieux de travail des agents. Seules la conviction et l'action personnelle exemplaire peuvent asseoir une politique de communication interne[81]. Afin de faciliter l'information des responsables régionaux eux-mêmes chargés des questions de communication, le directeur général annonce la création d'un Bureau d'Information et de Documentation sur les questions d'actualité, au sein du Service Central des Relations Publiques. Il fournira à la demande informations et documentation sur les problèmes d'actualité, ainsi que sur les évènements nationaux et internationaux concernant l'Etablissement[82].

Cette multiplication des initiatives de la Direction dans le domaine de l'information subit le regard soupçonneux de la CGT dans sa revue *Force Information* de janvier 1975. *La vie électrique, Gaz de France Information,* le *Bulletin d'Information des Cadres* ne se contentent plus, selon le syndicat, de donner des informations à caractère technique sur l'organisation et la gestion, en essayant de créer un « esprit maison » par l'évocation des grandes réalisations et l'ajout de rubriques destinées à la famille. Ce caractère « paternaliste » se voit aujourd'hui dominé par l'information économique, estime le journal syndical. Les derniers numéros de *La vie électrique* et du *BIC* insisteraient tout particulièrement sur les questions nucléaires pour justifier le tout-nucléaire et faire adhérer le personnel aux objectifs économiques de l'Etablissement. Le syndicat appelle le personnel à se montrer vigilant vis-à-vis de ce qu'il considère constituer des tentatives d'intégration aux finalités d'une économie contraire aux intérêts des travailleurs[83].

La Direction n'en continue pas moins à renforcer l'information interne, en particulier sur les questions d'actualité. Or, un débat sur l'énergie est prévu par le Gouvernement à l'Assemblée nationale, puis au Sénat, en mai 1975. A partir de février, en fonction des questions soulevées dans la presse par le programme nucléaire, des notes sont transmises aux chefs d'Unité, soit sous forme d'édition spéciale, soit en même temps que le *Bulletin d'Information des chefs d'Unité (BICU)*[84]. En mars, un bulletin d'information, actualisé deux fois par semaine, est mis à la disposition de tout le personnel, sur simple appel d'un numéro dédié[85]. Au titre de

[81] AHE, boîte C215433, Marcel BOITEUX, note aux Directeurs *Information et communication internes*, 23/01/1975, p. 1-2
[82] AHE, boîte C215433, Marcel BOITEUX, note aux Directeurs *Information et communication internes*, 23/01/1975, p. 4
[83] AHE, boîte 891244, « Le personnel ne doit pas être dupe », *Force Information*, n°229, 01/1975, p. 14-16
[84] AHE, boîte 926088, note *Actualité nucléaire. Eléments de réponse aux questions soulevées dans la presse*, 27/02/1975
[85] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 337 (21/03/1975)*, n. d., p. 5

l'information plus spécifiquement nucléaire, des listes de documents disponibles sont envoyées à 850, puis 1 500 agents répartis dans diverses régions, ce qui engendre la demande et la diffusion de 10 000 de ces documents, précise Marcel Boiteux en mai[86].

Le mois suivant, un relevé de décision de la Direction précise l'orientation en matière d'information interne sur le dossier nucléaire. Tous les agents, quelle que soit leur activité, sont concernés par le débat en cours, mais priorité est donnée à ceux en contact fréquent avec le public. L'information du personnel sur ce sujet est considérée comme une question importante, qui demande donc du temps et des moyens. Elle requiert objectivité et respect de la liberté d'appréciation individuelle, tout en expliquant la position d'EDF. « Elle doit encourager la libre expression des questions et [leur] apporter, sans restriction, toutes les réponses disponibles. Elle ne doit pas être imposée »[87]. En dehors des réunions, les périodiques internes servent de supports aux actions entreprises. *La vie électrique* diffuse, via les 180 000 exemplaires[88] de son numéro de septembre-octobre, un petit encart donnant les références des Services auxquels s'adresser pour obtenir gratuitement les listes et documents eux-mêmes, disponibles aussi bien pour les agents que pour le public[89]. Les quelques pages de la feuille verte *Information Equipement* permettent par ailleurs de répondre aux questions relatives au nucléaire des agents de cette Direction et au-delà, car elle est distribuée à 10 000 exemplaires[90].

De manière plus générale, malgré les nombreuses informations diffusées en interne, le personnel se plaint d'être peu ou mal informé, voire d'être laissé dans l'ignorance des orientations essentielles de l'Etablissement, relève Pierre Goldité dans son rapport d'inspection. Le niveau socio-culturel des agents s'est sensiblement élevé, et ils exigent maintenant des réponses à leurs questions. La communication semble particulièrement déficiente en direction du personnel d'exécution, défaut mis à profit par les organisations syndicales, souvent plus réactives que la hiérarchie[91]. Les sociologues Michel Wieviorka et Sylvaine Trinh qualifient pour leur part la communication interne chez EDF de médiocre, aussi bien entre hiérarchie et agents qu'entre ces derniers[92]. Début 1977, sans doute conscient que la question de

---

[86] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 339 (30/05/1975)*, n. d., p. 9
[87] AHE, boîte 926130, note *Centrales nucléaires et information interne*, 24/06/1975, p. 1-2
[88] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 52
[89] AHE, boîte 926000, « Information nucléaire », *La vie électrique-Contacts*, n°115, 09-10/1975, p. 4
[90] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 53
[91] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 73-74
[92] Michel WIEVIORKA et Sylvaine TRINH, *Le Modèle EDF*, *op. cit.*, p. 92-94.

l'information n'a pas suffisamment progressé, Marcel Boiteux interpelle directement les directeurs et Délégués régionaux lors d'une réunion, après avoir fait référence à son courrier de janvier 1975 qui demandait un contact oral direct avec les agents : « Avez-vous fait le point de temps à autre des progrès accomplis dans cette voie ? », interroge-t-il[93]. Un an plus tard, le directeur général montre sa persévérance dans le suivi de ce dossier lorsqu'il s'adresse à Henry d'Ormesson, chef de l'Inspection générale. Il lui fait part de son intérêt pour une mission d'inspection dans des Unités des Directions Opérationnelles relative à l'information et à la communication, tout en lui demandant son avis sur la possibilité de la réaliser, car il la juge délicate à définir et à mener à bien[94].

Le redémarrage des engagements nucléaires au début des années 1970 conduit de son côté la Direction de l'Equipement à multiplier les contacts avec les municipalités, administrations et organismes professionnels territoriaux afin de leur présenter les projets et discuter de leurs modalités de mise en œuvre. En 1972, sans doute incités à cela par l'opposition de certains élus locaux à leurs projets, ses dirigeants éprouvent le besoin de former des cadres à l'exercice de cette fonction particulière. Quelques sessions sont donc organisées en ce sens pour certains d'entre eux, leur permettant de devenir des « informateurs nucléaires »[95]. Ces agents s'adressent, sinon exclusivement, tout au moins en priorité à un public extérieur à l'Etablissement. Mais le déploiement du programme nucléaire ne peut guère se réaliser sans l'assentiment des salariés de l'entreprise elle-même, ou tout au moins leur absence d'opposition majoritaire. De plus, compte tenu de leur nombre, les employés représentent un potentiel important pour la diffusion du point de vue de l'Etablissement vis-à-vis de l'énergie nucléaire sur l'ensemble du territoire. La Direction se préoccupe donc également de l'information du personnel non spécialisé sur ce sujet.

L'initiative vient cependant en premier lieu du Comité de Radioprotection. Dans sa réunion du 10 janvier 1973, celui-ci se propose d'organiser un séminaire afin d'améliorer l'information sur l'énergie nucléaire. En effet, celle délivrée sur les effets différés de l'irradiation, au lieu de rassurer, fait souvent planer la suspicion sur les centrales nucléaires, estime Maurice Delpla. Sans solliciter le SCRP, mais avec l'aide du psycho-sociologue Jean-

---

[93] AHE, boîte 926053, note *Réunions des Directeurs et Délégués régionaux et des chefs de Services centraux.15 et 18 février 1977*, 02/01977, p. 19
[94] AHE, boîte 890833, Marcel BOITEUX, courrier à Henry D'ORMESSON, 04/01/1978
[95] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 52

Paul Delziani, dont la collaboration lui est accordée par un collègue médecin au CEA[96], et la participation de représentants de l'Equipement, le président du Comité de Radioprotection prépare ce séminaire. La rencontre est programmée les 6 et 7 juin avec une douzaine de jeunes ingénieurs afin d'examiner comment répondre à la question : « Les centrales nucléaires sont-elles dangereuses ? »[97]. L'approche se veut ouverte, mais porte néanmoins des orientations et représentations préalables. Il s'agit de faire exprimer les questions suggérées par le thème et de les analyser de façon à en dégager les aspects affectifs, les stéréotypes, les causes de résistance, en vue d'adapter l'information et d'améliorer son impact[98]. Ce premier séminaire présente un caractère expérimental et ne paraît pas avoir constitué un franc succès, les participants n'étant pas particulièrement motivés, tout au moins au début, et se déclarant incapables d'émettre un avis quant aux méthodes d'information sur des sujets peu connus de leur part[99]. Il permet néanmoins de mettre en évidence les écueils à éviter et d'améliorer la formule.

Le groupe formé autour de Maurice Delpla prépare ensuite un second séminaire pour le mois de novembre, toujours sans participation active du SCRP ; Jacques Broulhiet et Roger Ginocchio participent cependant à la synthèse de cette deuxième rencontre. Un courrier transmis aux cadres invités indique le but de la session : « (…) rechercher en quoi l'information donnée par E.D.F. peut être inadéquate pour nos cadres et, éventuellement, pour d'autres personnes »[100]. Les agents présents brossent le portrait de l'informateur souhaité : sincère, compétent, adapté à l'auditoire. Mais un spécialiste qui prendrait systématiquement la défense d'EDF perdrait toute crédibilité, selon eux. Cette fois, la documentation envoyée aux participants avant le séminaire les a fortement motivés et leur intérêt s'accroît au cours des deux jours de réunion. A la fin, presque tous souhaitent devenir informateurs, attente déçue puisque tel n'était pas l'objectif. La décision est cependant prise d'organiser trois stages de formation d'informateurs en 1974, à préparer par le Service de formation du personnel. A la lumière des enseignements recueillis, un principe s'impose : retenir seulement des stagiaires volontaires et très qualifiés[101].

---

[96] AHE, boîte 972236, courrier de Maurice DELPLA au docteur P. LALUE, 09/05/1973
[97] AHE, boîte 972236, courrier de Maurice DELPLA au Directeur de la Région d'Equipement Paris, 09/05/1973
[98] AHE, boîte 972236, compte rendu de la réunion du 29 mai 1973 sur la préparation du séminaire des 6 et 7 juin 1973, 05/06/1973
[99] AHE, boîte 972236, compte rendu *Etude des méthodes d'information sur les effets de l'irradiation des personnes par les centrales nucléaires. Séminaire des 6 et 7 juin 1973*, p. 3
[100] AHE, boîte 972236, compte rendu *Groupe d'étude sur les méthodes d'information nucléaire. Réunion préparatoire*, 03/10/1973, p. 2
[101] AHE, boîte 972236, compte rendu en projet *Séminaire sur l'étude des méthodes d'information sur les effets de l'irradiation des personnes par les centrales nucléaires*, 28/11/1973, p. 3-5

Un troisième séminaire a lieu en décembre. Les participants tentent de caractériser et d'analyser l'attitude du personnel face à l'énergie nucléaire. Selon ce groupe, les agents qui exploitent les centrales, à la fois les mieux informés et les plus exposés, présentent un large éventail de postures : inquiétude latente favorisée par les questions des contestataires, l'influence des médias ; au contraire, valorisation et triomphalisme accompagné d'un sentiment d'être un super-technicien, d'exercer un travail dangereux ; ambivalence ; attitudes idéologiques avec mise en cause du choix de la filière ; passivité apparente due à l'appréhension face aux questions personnelles et extérieures ; accoutumance aux risques. Parfois très spécialisés, ils peuvent ne pas être bien informés sur des domaines d'intérêt du public. Or celui-ci voit en tout agent l'image et le poids de l'institution EDF. Il attend de celui-ci une sécurisation, une garantie de confiance dans le nucléaire, d'où l'intérêt d'une information interne sur le sujet[102].

Après cette troisième rencontre, Roger Ginocchio informe les Directions opérationnelles de la mise sur pied d'une formation d'informateurs nucléaires et de sa recherche de candidats parmi les stagiaires ayant suivi l'un des séminaires expérimentaux. La formation est destinée à s'étendre à l'ensemble de l'Etablissement et toucher un nombre important de cadres, à la différence de celle organisée par l'Equipement. Autre différence : les agents qui suivront cette nouvelle formation assureront le rôle d'informateurs, essentiellement à l'intérieur de leur Unité[103]. Le but visé est de fournir aux employés les éléments suffisants afin qu'ils puissent eux-mêmes répondre aux questions de leurs relations professionnelles ou personnelles.

La formation s'étend sur quatre mois : elle débute par un mois de sensibilisation consacré à l'étude individuelle d'une documentation relative aux questions soulevées et aux attitudes rencontrées, travail réalisé dans l'Unité d'appartenance ; une session de deux jours à Paris permet ensuite de partager les attentes. L'étude de fond commence alors par celle de la documentation remise en réponse aux demandes exprimées et se poursuit par une semaine de réflexion en groupe, avec des spécialistes des problèmes soulevés. Les stagiaires retournent alors dans leurs Unités pour un mois de mise en œuvre de leur rôle d'informateur. La formation se termine par une semaine de synthèse et d'information additionnelle en groupe[104]. Selon une

---

[102] AHE, boîte 972236, compte rendu en projet *Séminaire sur l'étude des méthodes d'information sur les effets de l'irradiation des personnes par les centrales nucléaires*, 06/02/1974, p. 3-4

[103] AHE, boîte 972210, courrier de Roger GINOCCHIO aux Directeurs de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution, 28/01/1974

[104] AHE, boîte 972210, annexe 1 au courrier de Roger GINOCCHIO aux Directeurs de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution, 28/01/1974

note-compte rendu rédigée par Jean-Paul Delziani, ce cycle s'articule autour de deux types d'actions complémentaires : l'information nucléaire par la transmission de contenus, puis la formation à la fonction d'informateur. Dans cette deuxième partie, il s'agit de faire découvrir au stagiaire que l'efficacité de l'information est liée à l'absence de contrainte : « Informer, c'est chercher à se faire comprendre, et non tenter de persuader ou convaincre ». La mise en situation par des jeux de rôle, suivie d'une discussion en groupe, permet de leur faire prendre conscience des processus qui interviennent dans la relation d'information et de communication[105].

Un échange de courriers entre Pierre Toureau et Maurice Delpla montre que des sensibilités, voire des conceptions différentes de l'information nucléaire, continuent à coexister au sein de l'entreprise. Afin de faciliter l'émergence de questions en début de formation, il est prévu la projection d'un film aux stagiaires. Parmi les sujets retenus, figure celui de l'accident du petit réacteur militaire américain SL-1, qui fit trois morts en janvier 1961. Pierre Toureau, alors chef de la Division Environnement à la Direction de l'Equipement, juge cette projection inopportune. Il pense en effet que les images traumatisantes associées à cet évènement restent ancrées dans les mémoires, contrairement aux explications ou rectifications apportées à son propos[106]. Dans sa réponse, Maurice Delpla estime au contraire que ce film constitue un élément intéressant pour débattre des conséquences d'un accident sur un réacteur. Il ajoute que l'étude attentive des conséquences de celui du SL-1 l'a personnellement rassuré. Il estime enfin inopportun d'envisager de censurer une information dans le cadre d'une formation d'informateurs[107].

La liste de la documentation abondante envoyée en mars 1974 aux stagiaires du deuxième cycle confirme cette relative ouverture. Elle répartit les documents en trois catégories : information d'origine EDF, information des médecins, information du public. Les deux derniers groupes incluent quelques textes d'opposants ou de scientifiques soulignant les dangers de l'énergie nucléaire. On y trouve des écrits de l'avocat américain défenseur des consommateurs Ralph Nader, de son compatriote biologiste John W. Gofman, de l'APRI, du *Canard Enchaîné* ou de *La Gueule Ouverte*[108].

---

[105] AHE, boîte 972210, note *Projet de planning de formation. Cycle formation d'informateurs E.D.F.*, jointe au courrier de Jean-Paul DELZIANI à Maurice DELPLA, 18/02/1974, p. 1-5
[106] AHE, boîte 972210, courrier de Pierre TOUREAU à Maurice DELPLA, 11/02/1974
[107] AHE, boîte 972210, courrier de Maurice DELPLA à Pierre TOUREAU, 11/02/1974
[108] AHE, boîte 972210, annexe 2 à la note *2ème cycle d'information sur l'environnement nucléaire*, 18/03/1974, n. p.

L'organisation de la formation connaît une certaine confusion à la mise en route : le Service de la formation décline sa prise en charge, pour cause de disponibilité insuffisante, et pense qu'elle relève des missions du SCRP[109]. Néanmoins, cinq cycles sont finalement programmés en 1974[110]. De plus, les participants au premier cycle, recrutés parmi ceux des séminaires expérimentaux, ne sont pas tous volontaires ; il en résulte un travail insuffisant sur la documentation, ainsi qu'une sensibilisation médiocre au rôle d'informateur[111]. A noter un point significatif lors de la semaine de formation à Ambérieu, près de la centrale du Bugey, qui illustre une tentative d'émancipation de ce groupe par rapport à l'information officielle. Le compte rendu relate en effet, au chapitre « Objectivité de la formation des participants » :

> *« Le groupe ayant manifesté le souci de recevoir une information objective et systématique sur le nucléaire, s'est vivement rallié à la proposition de l'un des participants : se trouver confronté à l'un des représentants de la contestation (le professeur Lebreton).*
>
> *Dans la mesure où cette suggestion peut être réalisable, il est apparu intéressant, en effet, de mettre le groupe en présence d'autres modes de raisonnement de manière à l'armer envers une contre-argumentation et à le préparer, sur le plan des attitudes et de l'expression, à réagir à un contestataire sans perdre "la direction du débat" »*[112].

La rencontre avec une représentante d'une association de défense de la nature pendant les sessions à La Hague est aussi vivement appréciée par les stagiaires[113] [114].

Le compte rendu des journées de sensibilisation du troisième cycle, en avril, laisse également voir la volonté des participants de faire preuve d'une certaine indépendance d'esprit. Ils s'interrogent sur leur rôle d'informateurs, se demandent s'il convient de provoquer la demande d'information ou s'il vaut mieux attendre qu'elle se manifeste, se refusent à être des « vendeurs » ou des « propagandistes »[115]. En mai, les stagiaires du premier cycle terminent leur formation à La Hague, dans les locaux du centre de retraitement du combustible du CEA.

---

[109] AHE, boîte 972210, courrier de M. LE COTONNEC à Maurice DELPLA, 04/01/1974

[110] AHE, boîte 972210, annexe 3 au courrier de Roger GINOCCHIO aux Directeurs de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution, 28/01/1974

[111] AHE, boîte 972210, note jointe au courrier de Jean-Paul DELZIANI à Maurice DELPLA du 16/03/1974 *Semaine de formation du cycle expérimental du 4 au 8 mars 1974 – Ambérieu. Compte rendu de la séance de synthèse*, 14/03/1974, p. 2

[112] AHE, boîte 972210, note jointe au courrier de Jean-Paul DELZIANI à Maurice DELPLA du 16/03/1974 *Semaine de formation du cycle expérimental du 4 au 8 mars 1974 – Ambérieu. Compte rendu de la séance de synthèse*, 14/03/1974, p. 6

[113] AHE, boîte 972210, compte rendu *Formation d'informateurs nucléaires. Session du 6 au 10 mai 1974 au Centre du C.E.A. de La Hague* joint au courrier de P. BERNETEIX à Maurice DELPLA, 13/05/1974, p.

[114] AHE, boîte 972210, *Synthèse de la semaine au centre de La Hague – 24 au 28 juin 1974*, note jointe au courrier de J.-M. GRANIER aux participants du 2ème cycle, 18/09/1974, p. 1

[115] AHE, boîte 972210, *3ème cycle d'information sur l'environnement nucléaire. Journées de sensibilisation. Saint Denis. 25 et 26 avril 1974. Compte rendu de synthèse*, 04/1974, p. 2

Le texte de synthèse rédigé par l'un des participants à la formation fait part de ses appréciations, puis émet un souhait particulier. Le groupe a en effet pris conscience des problèmes posés par l'utilisation de l'énergie nucléaire. Leur ampleur et leur spécificité apparaissent d'une telle importance qu'il ne peut concevoir de laisser aux seuls organisateurs de cette formation, soit un médecin, un psychologue et un animateur, le soin de réfléchir et de faire des propositions aux autorités sur l'information nucléaire, aussi bien sur le fond que sur la forme.

Les stagiaires estiment qu'ils doivent également prendre en charge ces questions et pensent indispensable la création d'une association des informateurs nucléaires. Une telle organisation servirait à la mise à jour des connaissances par l'intermédiaire d'une revue, au partage d'expérience, à l'audition de spécialistes et de contestataires. Compte tenu de sa mission transverse à toutes les Directions, elle devrait être rattachée à la Direction générale[116]. La demande formulée par les futurs informateurs matérialise la revendication d'un rôle qui ne reste pas confiné à la simple transmission du message officiel, mais participe à son élaboration et à son évolution. Cette ambition n'était pas prévue par les concepteurs de la formation et il n'est pas certain qu'une telle association ait vu le jour, car aucune autre allusion n'apparaît dans les archives consultées. Une partie des besoins exprimés, en particulier sur la mise à jour des connaissances, a été aussi sans doute satisfaite par des sessions organisées à cet effet.

Parallèlement à cette formation réalisée par des intervenants internes, la Direction de la Production Transport se préoccupe elle aussi des réactions hétérogènes de son personnel vis-à-vis des questions d'environnement soulevées par la population à propos de l'implantation des lignes ou des centrales classiques. Les agents, peu ou mal informés, se sentent souvent mal à l'aise pour répondre aux interrogations. La Direction envisage donc une action afin de compléter l'information de ses employés, de leur permettre de se faire une opinion éclairée et de les rendre capables de dialoguer avec leurs interlocuteurs sur ce thème. En tenant également compte du développement nucléaire en cours, le sujet concerne une majorité du personnel et l'action doit toucher 16 000 agents en deux ans, sur les 20 000 salariés de cette Direction. Celle-ci demande en conséquence une étude au cabinet de conseil Euréquip[117].

L'analyse préliminaire réalisée en février et mars 1974 révèle que les questions posées aux agents de cette Direction sur le nucléaire sont apparemment peu fréquentes, mais qu'une

---

[116] AHE, boîte 972210, compte rendu *Formation d'informateurs nucléaires. Session du 6 au 10 mai 1974 au Centre du C.E.A. de La Hague* joint au courrier de P. BERNETEIX à Maurice DELPLA, 13/05/1974, p. 4-6

[117] AHE, boîte 972211, rapport *E.D.F Direction de la Production et du Transport. Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents. Avril 1974. Eurequip*, 04/1974, p. 1-2

sensibilité à ce sujet serait partout latente dans la population[118]. Les employés s'estiment sous-informés, peu assurés de leur opinion, et la plupart demandent une information adaptée à leurs besoins. Mais, simultanément, la majorité du personnel d'exécution se dit peu intéressée par les questions d'environnement, de nucléaire et, plus généralement, par les problèmes de l'Etablissement. Le rapport d'Euréquip souligne également le risque important d'échec de l'action envisagée. Les agents refusent en effet d'être l'instrument de la Direction pour transmettre la doctrine EDF vers la population, en particulier là où existe un risque de contestation de la politique de l'Etablissement ou du Gouvernement.

Deux stratégies sont proposées au printemps 1974 par le cabinet de conseil : des stages de cinq jours animés par des agents de cette Direction, ou l'utilisation d'un message télévisé unique diffusé sur une dizaine d'heures, par tranches d'une heure[119]. Prudente, la Direction ne s'engage à lancer l'opération qu'après l'évaluation d'un essai de quelques mois en vraie grandeur[120]. Le choix se porte finalement sur une stratégie intermédiaire : d'une part, une trentaine de séances d'information vidéo d'une heure, éventuellement suivies de discussions et, d'autre part, une formation complémentaire à l'information réservée aux seuls agents de maîtrise. Les deux types de formation seraient animées par des cadres formés spécialement pendant deux semaines[121].

Jean-Paul Delziani, amené à donner un avis sur la proposition du cabinet de conseil, met en garde sur le risque que cette action soit perçue comme de la propagande, d'autant plus qu'elle suppose l'obligation de participation[122]. Il propose plutôt d'articuler la formation envisagée par la Direction Production-Transport avec celle d'informateurs nucléaires à laquelle il participe[123]. A l'été 1974, Maurice Delpla s'inspire du rapport de Jean-Paul Delziani pour rédiger une note au nom du Comité de Radioprotection, peut-être destinée à la Direction générale. Il rappelle les actions organisées par les différentes Directions, sans réelle concertation. Après avoir passé en revue les avantages et inconvénients des méthodes utilisées, il conclut sur plusieurs

---

[118] AHE, boîte 972211, rapport *E.D.F Direction de la Production et du Transport. Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents. Avril 1974. Eurequip*, 04/1974, p. 7-8
[119] AHE, boîte 972211, rapport *E.D.F Direction de la Production et du Transport. Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents. Avril 1974. Eurequip*, 04/1974, p. 15-29
[120] AHE, boîte 972211, rapport Eurequip *Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents. Dossier opérationnel*, 05/1974, p. 3-5
[121] AHE, boîte 972211, Jean-Paul DELZIANI, rapport *Analyse du rapport d'étude réalisée par Euréquip sur « Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents »*, 08/1974, p. 3-4
[122] AHE, boîte 972211, Jean-Paul DELZIANI, rapport *Analyse du rapport d'étude réalisée par Euréquip sur « Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents »*, 08/1974, p. 7-8
[123] AHE, boîte 972211, Jean-Paul DELZIANI, rapport *Analyse du rapport d'étude réalisée par Euréquip sur « Les grandes orientations d'E.D.F. au niveau des relations entre la population et les agents »*, 08/1974, p. 15-21

propositions. Maurice Delpla souhaite en particulier une coordination des actions, une formation réservée aux seuls volontaires après détermination de leurs attentes, l'implication de tous les niveaux hiérarchiques et l'attribution de moyens conséquents[124].

La formation des informateurs nucléaires se poursuit sous le pilotage du SCRP auquel une note de la Direction générale en novembre 1974 confie finalement cette mission, avec l'assistance de la Production-Transport[125]. Le programme de 1975 prévoit d'abord cinq cycles[126], chiffre ensuite porté à sept compte tenu de l'afflux des demandes[127]. Le nombre de stagiaires formés par cycle oscille entre 11 et 15, essentiellement en provenance de la Distribution et de la Production-Transport[128]. Lors d'une réunion relative à l'animation des sessions de formation, il est rappelé par Dominique Tournière, devenu chef-adjoint du SCRP, « (…) qu'il ne s'agit pas pour l'informateur de "faire passer des messages", ni de mener le combat contre les détracteurs du nucléaire, mais seulement d'informer le personnel et de respecter sa liberté de penser »[129].

Cette liberté d'appréciation semble exercée par certains stagiaires, puisque la synthèse réalisée à l'issue de la semaine à La Hague par le groupe du quatrième cycle début 1975 considère que certains conférenciers font preuve d'un optimisme démesuré à l'égard de l'énergie nucléaire[130]. Début avril, ce sont les participants au septième cycle qui critiquent de manière unanime l'ensemble de la brochure *Centrales nucléaires et environnement*, hormis les schémas de fonctionnement. Ils lui reprochent notamment une autosatisfaction à caractère technocratique, le manque de rigueur scientifique, et sa volonté « euphorisante ». L'argumentaire nucléaire est par contre apprécié, car il correspond au souci du groupe de se munir d'un outil utilisable lors de débats contradictoires[131].

---

[124] AHE, boîte 972211, Maurice DELPLA, note *L'information sur l'industrie nucléaire*, 19/08/1974
[125] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 52
[126] AHE, boîte 891355, Dominique TOURLIERE, calendrier joint à la note *Cycles de formation d'informateurs nucléaires. Objectifs et méthode*, annexée au courrier de Roger GINOCCHIO aux Directeurs en date du 07/11/1974
[127] AHE, boîte 891355, courrier de Dominique TOURLIERE aux Directeurs, 14/02/1975
[128] AHE, boîte 972211, note *Informateurs nucléaires*, début 1975
[129] AHE, boîte 972196, Jean-Paul DELZIANI, compte rendu *Animation des sessions d'information nucléaire. Réunion du 7 janvier 1975*, 28/01/1975, p. 2, annexé au courrier de Dominique TOURLIERE à Maurice DELPLA du 30/01/1975
[130] AHE, boîte 972210, note *Information nucléaire. 4ème cycle. Synthèse après la session de La Hague (17 - 1 - 1975)*, 16/02/1975
[131] AHE, boîte 972211, note *7ème cycle de formation d'informateurs nucléaires. Phase sensibilisation. Synthèse*, 11/04/1975, p. 1

Avec la montée en puissance des réalisations, la multiplication des chantiers, l'évolution de la contestation, le besoin se fait sentir d'une mise à jour des connaissances et des argumentations. Aussi est-il organisé en mars 1975 une première session de recyclage pour les premiers informateurs, sur trois jours. Elle leur permet aussi de partager leur expérience, de perfectionner leur pratique et d'approfondir la compréhension des aspects psychologiques de l'information et de la communication[132]. Les formations initiales se poursuivent en parallèle et, début 1976, Jacques Broulhiet compte 153 informateurs ayant suivi le cycle depuis 18 mois[133]. En mai 1978, les formateurs amorcent la 10e session de recyclage, destinée aux informateurs des 17e et 18e cycles initiaux[134]. On peut estimer à 300 environ le nombre d'informateurs formés à cette date. Quelle suite est donnée à cet effort de formation ? Le rapport d'inspection de Pierre Goldité apporte sur ce point, en août 1976, l'indication suivante, alors que 200 informateurs ont suivi la formation : « Mis à part le déchet inévitable, il semble que la moitié environ des agents formés aient organisé des séances d'information dans leur Unité ». Selon ce document, 27 700 agents de la Distribution, soit 32 % de l'effectif, ont assisté en 1975 à au moins une réunion d'information sur l'énergie nucléaire et y ont pris de l'intérêt. Toutefois, aucun élément supplémentaire ne permet de savoir comment a été apprécié cet intérêt. Il est également indiqué que certains informateurs de cette Direction interviennent aussi à l'extérieur de l'Etablissement[135].

Ce volet de l'information interne sur le dossier nucléaire par des salariés formés à cet effet ne paraît guère avoir été étudié par les historiens, sociologues ou autres chercheurs en sciences humaines et sociales. Nous n'avons trouvé aucune référence sur ce thème, alors que la presse d'entreprise a suscité, comme on l'a déjà vu, plusieurs travaux. Il est vrai que les collections de ces magazines représentent a priori une source riche et accessible pour une partie d'entre eux. Au contraire, les traces ténues d'une information essentiellement orale, tout au moins au stade de l'interaction entre les informateurs et leur public, ne facilitent pas la tâche de l'historien. Il est également probable que la formation d'informateurs nucléaires a été limitée dans le temps, ou ne s'est pas poursuivie à l'échelle évoquée ici.

---

[132] AHE, boîte 972196, note *Information nucléaire. 1ère session de recyclage des informateurs. 21,22 et 23 mai 1975. Programme* du15/04/1975 jointe au courrier de Dominique TOURLIERE à Suzanne VIGNES du 17/04/1975
[133] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 9
[134] AHE, boîte 972196, note *Recyclage des informateurs nucléaires*, 16/05/1978
[135] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 52

Les agents représentent un atout dans l'effort entrepris pour informer sur l'énergie nucléaire. Par son volume et sa répartition sur l'ensemble du territoire, le potentiel du personnel dans la diffusion du message de l'Etablissement vers le public travaillé par l'opposition est également considérable. Les formations de salariés à l'information externe, mais aussi interne, se structurent sans toujours se coordonner, avec une forte prévalence pour le thème nucléaire. Celle organisée initialement sous l'impulsion du Comité de Radioprotection permet de former plusieurs centaines d'informateurs nucléaires. Chargés dans leurs Unités respectives d'informer et former à leur tour leurs collègues, ils répondent également à l'orientation donnée par la Direction en faveur d'une communication plus fluide entre la hiérarchie et les agents. Vis-à-vis de l'extérieur, l'efficacité de l'information suppose aussi de bien connaître les préoccupations de ceux auxquels on s'adresse. Cet intérêt justifie à son tour une forte activité de renseignement.

C – Se renseigner pour mieux cibler l'information

Avec l'apparition d'une opposition qui s'affirme et la nécessité pour l'entreprise de trouver des sites d'accueil pour les nombreux réacteurs prévus, EDF se doit de fournir un effort d'information accru. Toutefois, d'une région à l'autre, l'état d'esprit de l'opinion, la vigueur de la contestation, les intérêts locaux en jeu ne sont pas identiques. D'autre part, il ne faut pas susciter des inquiétudes là où la population se révèle peu concernée par la question nucléaire. Tout ceci converge vers un besoin de connaissance des opinions de manière assez fine. Sondages, études sociologiques, mais aussi activité de renseignement humain local sont largement mis à contribution.

Le rapport d'activité de la Direction de l'Equipement relatif à l'année 1970 signale les préoccupations de plus en plus grandes de l'opinion publique et de l'Administration pour les questions d'environnement, rejoignant en cela le diagnostic porté par Pierre Ailleret à l'automne[136]. La pollution atmosphérique, les effluents nucléaires, l'échauffement de l'eau, le

[136] AHE, boîte 891095, Pierre AILLERET, « Les problèmes de site pour les centrales nucléaires », communication au Congrès de Cannes de l'Unipede, 13-17/09/1970, p. 11

bruit et l'aspect des installations figurent parmi les problèmes le plus souvent soulevés[137]. En septembre 1971, le maire de la commune d'Avaray, près de Saint-Laurent-des-Eaux, transmet d'ailleurs au directeur d'EDF une pétition des habitants se plaignant du bruit de la centrale et lui demande de prendre en compte leur requête[138]. Face à ces griefs et ces inquiétudes exprimées ou latentes, au spectre large, l'industriel cherche à cerner plus spécifiquement les perceptions de l'opinion publique à l'égard de l'énergie nucléaire.

Le 25e anniversaire de l'Etablissement en 1971 donne l'occasion d'un sondage de l'Ifop qui explore également les thèmes du « tout nucléaire » et du « tout électrique », en décembre. Les résultats convergent avec l'opinion exprimée publiquement au congrès de l'UNIPEDE par Pierre Ailleret en septembre 1970 selon laquelle l'inquiétude vis-à-vis des rayonnements s'apaise rapidement. Une note du SCRP synthétise les principaux enseignements du sondage et exprime une vision plutôt rassurante : « En conclusion, la crainte du nucléaire "civil" n'est pas très répandue et apparemment en régression, les catégories socio-professionnelles "supérieures" paraissant plus "émancipées". L'énergie nucléaire est perçue comme l'énergie de l'avenir. Les agriculteurs et les couches sociales modestes manifestent une plus grande réserve »[139]. Plus précisément, à la question : « A votre avis, les centrales nucléaires produisant de l'électricité à des fins civiles, sont-elles dangereuses ? », 28 % des 1 792 personnes de plus de 20 ans interrogées répondent oui, 46 % non et 26 % ne se prononcent pas. A noter aussi l'importante différence d'opinion entre hommes et femmes : 60 % des premiers ne considèrent pas les centrales nucléaires dangereuses, contre 34 % seulement parmi les secondes[140].

Cependant, EDF se heurte de plus en plus aux réactions hostiles des habitants riverains d'un site convoité par l'industriel pour y implanter une centrale nucléaire[141]. Le second sondage réalisé en mai 1972 confirme l'inquiétude croissante des populations proches d'un site électronucléaire. Dans la mesure où les avis de la population évoluent dans le temps et n'apparaissent pas homogènes, ni géographiquement, ni socialement, l'entreprise souhaite adapter son action d'information en fonction de ceux auxquels elle s'adresse, et non diffuser un message uniforme sur l'ensemble du pays. Ceci suppose toutefois une bonne connaissance de l'opinion publique et l'organisation de sondages tous les six mois paraît judicieuse, selon une

[137] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 57
[138] AHE, boîte 926052, courrier de Paul MOUROUX au Directeur d'EDF, 17/09/1971
[139] AHE, boîte 926080, note *Sondage « 25ème anniversaire »*, 06/1972, p. 8
[140] AHE, boîte 926080, note *Sondage « 25ème anniversaire »*, 06/1972, p. 5
[141] AHE, boîte C220199, compte rendu *Comité Médical d'Electricité de France et de Gaz de France. Réunion du 28 juin 1972*, p. 2

note de la Direction de l'Equipement émise en juin pour la Commission PEON[142]. Cette connaissance semble d'autant plus justifiée que l'opinion publique prend une place croissante dans la société, estime Marcel Boiteux[143]. Quant au refus de certaines collectivités d'accepter l'installation de centrales nucléaires, il peut conduire à des retards considérables et à un surcoût élevé ; il est donc essentiel là aussi de savoir en amont d'une éventuelle implantation quelles sont leurs dispositions à l'égard d'un tel projet[144].

L'usage intensif des sondages à partir des années 1970 dans le domaine énergétique a été quantifié par une équipe du CNRS, dont Jean-François Picard reprend les principaux résultats dans un article de la *Revue Générale Nucléaire* en 1981. Parmi les 164 études d'opinion réalisées entre 1945 et 1980, seules 40, soit un tiers, l'ont été au cours des deux premiers tiers de la période, avant 1970. Pendant ces années-là, les sondages relatifs au nucléaire concernent surtout l'aspect militaire. Mais, entre 1972 et 1980, une cinquantaine de sondages sur l'électronucléaire sont décomptés, soit près d'un tous les deux mois. Pour sa part, le SCRP fait réaliser à partir de 1971 deux enquêtes annuelles sur ce sujet[145].

Outre les sondages, EDF commande des études d'opinion plus approfondies à des sociétés de conseil. La SECED (Société d'Etudes Commerciales Et Documentaires), après un travail de recherche documentaire, puis une étude qualitative à l'été 1974, réalise ainsi en octobre l'interview de 200 personnes dans un rayon de 15 km autour de six sites envisagés pour l'implantation d'une centrale nucléaire. Plus que les inconvénients ou les dangers de ces installations, il en ressort un très grand désir d'information[146]. Cette étude est, là aussi, reconduite en 1975 et 1976, mais les résultats paraissent difficiles à interpréter. Ils varient d'un site à l'autre, sans explications claires[147]. De plus, malgré les actions conseillées et entreprises en matière d'information, après des résultats contrastés dans un premier temps[148, 149],

---

[142] AHE, boîte 891355, note EGPSE n° 1164 *Les centrales nucléaires et l'opinion publique*, 26/06/1972, p. 1
[143] AHE, boîte 891076, note *Exposé de M. BOITEUX à la réunion des chefs de Centre le 3 octobre 1972*, 04/10/1972, p. 7
[144] AHE, boîte 682678, note *Recherche d'un programme nucléo-électrique optimal*, jointe au courrier d'Y. GIRARD à la Commission PEON, 04/10/1972, p. 5
[145] Jean-François PICARD, « Les Français et l'énergie. Aperçu historique à partir de 35 années d'enquêtes d'opinion », *Revue Générale Nucléaire*, n°2, 1981, p. 134-140.
[146] AHE, boîte 926100, rapport SECED *Les centrales nucléaires et leurs voisins. Mesures faites autour des sites de Port-la-Nouvelle, Gironde, Paluel, Tri castin, Gravelines, Dampierre*, 10/1974, p. I et III-IV
[147] AHE, boîte 926100, rapport SECED *Site nucléaire de Belleville-sur-Loire. L'opinion des voisins. (Janvier 1976)*, n. d., p. I
[148] AHE, boîte 926100, rapport SECED *Les centrales nucléaires. L'opinion sur la Basse-Loire. (15-17 septembre 1975)*, n. d., p. I
[149] AHE, boîte 926100, rapport SECED *Les centrales nucléaires. L'opinion sur la Basse-Loire. (Deuxième mesure). Janvier 1976*, n. d., p. I

l'évolution des opinions reste peu significative sur le moyen terme. Le cabinet constate par exemple que la population paraît finalement assez imperméable aux actions d'information ou de propagande en Basse-Loire[150].

Ces sondages et études sur les réactions de l'opinion vis-à-vis du nucléaire ne restent pas l'apanage de quelques responsables obsédés par le suivi de l'opinion. Le directeur général considère ce type d'information suffisamment important pour retransmettre au Conseil d'Administration, en février 1975, les principaux résultats du sondage réalisé en janvier. Comparés à ceux de l'enquête précédente d'août 1974, ils s'avèrent peu satisfaisants, selon ses propres termes. La situation par rapport à 1971 a beaucoup, et défavorablement, évolué : désormais, 64 % des personnes interrogées considèrent l'énergie nucléaire dangereuse, au lieu de 28 %. L'information et la concertation sont considérées également peu satisfaisantes par 57 % d'entre elles, alors même que l'entreprise s'emploie justement à les développer, note Marcel Boiteux. Le moyen d'information privilégié par le public est la télévision, mais celle-ci reste inaccessible sans le concours de quelques journalistes, déplore le directeur général. Il cite enfin ce qu'il juge constituer un exemple de la mauvaise information de la population : 31 % croient encore qu'une centrale peut exploser comme une bombe[151].

Le président Paul Delouvrier s'étonne pour sa part des attaques subies par EDF depuis la consultation régionale des élus décidée par le Gouvernement sur le choix des sites. Il se dit « (…) frappé de voir l'hostilité profonde que certains journalistes manifestent à l'égard de la Maison qu'ils accusent volontiers d'avoir déterminé les pouvoirs publics à engager tout le programme nucléaire, ceci de manière technocratique et au mépris de toute autre considération ». Il souhaite que le Gouvernement prête main forte à l'Etablissement « (…) pour défendre une politique qui n'est pas celle d'EDF mais bien une politique nationale »[152]. Une occasion se présente d'ailleurs pour le Pouvoir puisqu'il a prévu un débat sur l'énergie au Parlement en mai. Lors d'une réunion en mars, présidée par le ministre de l'Industrie Michel d'Ornano, Roger Ginocchio remarque sa forte résolution à soutenir le nucléaire lors de ce débat[153]. Celui-ci a lieu le 14 mai à l'Assemblée nationale et le 20 au Sénat, sans vote, donc sans réel enjeu. Michael Bess note aussi le caractère tardif de cette discussion par rapport au

[150] AHE, boîte 926100, rapport SECED *Les centrales nucléaires et leurs voisins. L'opinion sur la Basse-Loire. (Troisième mesure). Juillet 1976*, n. d., p. I
[151] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 336 (28/02/1975)*, n. d., p. 5
[152] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 336 (28/02/1975)*, n. d., p. 2
[153] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 6 mars* 1975, n. d., p. 4

lancement du programme nucléaire, décalage étonnant pour l'observateur étranger[154]. Les partis de gauche ne ménagent pas leurs critiques sur le programme, mais aucun d'eux ne demande son arrêt[155]. Le politiste Philippe Garraud considère que les partis politiques ne prennent alors pas en charge l'opposition au nucléaire, sinon de manière marginale[156].

L'information diffusée par EDF ne semble néanmoins pas produire le fruit attendu. Parmi les principaux points relevés par la SECED dans ses enquêtes locales, le manque d'information et de concertation revient d'un site à l'autre, de Fessenheim à Montjean-sur-Loire[157]. Quant au débat parlementaire, le cabinet pense qu'il a permis aux adversaires du nucléaire de marquer des points, compte tenu de l'évolution défavorable des opinions depuis un an, donc avant et après cette discussion[158]. Une enquête de la Sofres, réalisée cette fois pour le compte de la Délégation Générale à l'Information auprès du Premier ministre, confirme bien la nécessité de dissiper le sentiment de secret ressenti par les Français. Mais les porte-paroles du Gouvernement n'inspirent pas la même confiance que les dirigeants d'EDF, mieux placés pour rassurer l'opinion, considèrent les auteurs du rapport[159]. La requête du président d'EDF ne paraît donc pas la meilleure solution dans la situation présente.

Les journalistes pointés du doigt par Paul Delouvrier seraient-ils les fauteurs de trouble ? Ici encore, une enquête demandée à la Sofres par EDF est censée apportée une réponse étayée aux responsables de l'entreprise. Au printemps 1975, 31 journalistes de la presse écrite et audiovisuelle acceptent des entretiens en profondeur avec des psycho-sociologues sur le nucléaire, sachant que l'enquête ne doit pas apparaître d'origine EDF. Dans ses conclusions, la Sofres relève que le sujet nucléaire figure pour les journalistes parmi les plus difficiles à traiter, exigeant en temps et en réflexion. Les moins techniciens privilégient les informations les plus accessibles, les plus spectaculaires, et donc souvent les plus inquiétantes, remarque la société d'études. Ils jugent rarement la concertation satisfaisante, et l'image de l'Etablissement s'est sensiblement dégradée à leurs yeux à l'occasion du choix en faveur du nucléaire. Pour ces professionnels de la presse, EDF apparaît à la fois comme le premier responsable et le principal

---

[154] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 126.
[155] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 2
[156] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *Revue française de science politique*, vol. 29, nº 3, 1979, p. 456-457.
[157] AHE, boîte 926100, rapport Seced *Les centrales nucléaires. L'opinion dans la plaine d'Alsace (16-19 avril 1975)*, n. d., p. I
[158] AHE, boîte 926100, rapport Seced *Les centrales nucléaires. L'opinion sur la Basse-Loire (15-17 septembre 1975)*, n. d., p. I
[159] AHE, boîte 926130, rapport Sofres *Note de synthèse. Juillet 1975. Les Français et l'énergie*, 08/07/1975, p. 28

bénéficiaire de la décision, une sorte d'"Etat dans l'Etat". La quantité d'information sur les centrales leur semble suffisante, voire pléthorique, mais les attentes en termes de qualité et de contenu n'en sont pas satisfaites pour autant. Ils souhaitent une attitude plus modeste, plus ouverte à la discussion, sans procès d'intention à l'égard des contradicteurs, la « manie du secret » et le manque de franchise suscitant au contraire le sentiment d'avoir affaire à de la dissimulation[160].

La Direction de l'Equipement commande elle-même une enquête à la Sofres. Réalisé aux deuxième et troisième trimestres 1975 auprès de 1 500 personnes, le sondage s'accompagne d'entretiens approfondis, non directifs[161]. Marcel Boiteux estime les résultats de cette enquête suffisamment intéressants pour en informer à nouveau le Conseil d'Administration[162]. Une majorité de Français se déclarent plutôt partisans du nucléaire, à hauteur de 55,5 %, et 33,5 % se rangent plutôt parmi ses adversaires, mais le pourcentage des partisans décroît rapidement par rapport aux sondages de l'Ifop réalisés précédemment sur une question similaire. Un Français sur deux pense qu'on cache des accidents graves[163]. La demande d'information se porte de préférence vers les scientifiques et les médecins, jugés moins partisans pour faire le point sur les risques encourus que le Gouvernement ou les dirigeants EDF. Seuls 6,5 % et 4 %, respectivement, accordent d'abord leur confiance à ces derniers. A noter que la hiérarchie entre EDF et le Gouvernement sur ce point est ici inversée par rapport à celle indiquée dans l'étude pourtant réalisée par le même institut, à la même époque, pour la Délégation Générale à l'Information. Ce résultat relativise les enseignements à tirer de telles enquêtes et souligne le caractère délicat de certaines interprétations[164]. On réclame également la consultation de la population, sous forme de référendum, plutôt national. Les réponses font aussi apparaître des interrogations à propos des adversaires du nucléaire, notamment sur leurs connaissances et leurs motivations, mais les personnes sondées leur reconnaissent un rôle de « sonnette d'alarme » et de « garde-fous »[165].

---

[160] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres *Les journalistes et le programme nucléaire français*, 05/1975 ; p. IV-XVI

[161] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres pour EDF *Les Français et les centrales nucléaires*, 09/1975, p. IV

[162] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 341 (26/09/1975)*, n. d., p. 6-7

[163] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres pour EDF *Les Français et les centrales nucléaires*, 09/1975, p. VII

[164] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres pour EDF *Les Français et les centrales nucléaires*, 09/1975, p. 60

[165] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres pour EDF *Les Français et les centrales nucléaires*, 09/1975, p. VIII

Un constat a priori surprenant apparaît aussi dans cette enquête : la proportion de personnes hostiles au nucléaire se montre élevée autour d'un site envisagé pour la construction d'une centrale, mais s'abaisse lorsque la décision est prise ; le chiffre décroît encore auprès d'une usine déjà en service[166]. La réalité, jointe à la proximité concrète et familière, sans manifestation extérieure troublante, semblent moins inquiétantes que l'imagination des scenarios dangereux possibles, à moins qu'elles contribuent à l'anesthésie de la vigilance. Le déni du danger impossible à supporter en permanence fait également partie des pistes d'explication possible, soulignent plusieurs chercheurs, dont Patrick Rondé et Caroline Hussler rapportent les constats et hypothèses plus récentes[167]. Afin de recueillir l'avis de la population locale sur un projet d'implantation d'une usine électronucléaire, certaines municipalités organisent un référendum. C'est le cas en 1975 à Flamanville, Port-la-Nouvelle, Montjean-sur-Loire, Liré et 21 communes autour de Golfech. Hormis celui de Flamanville où un peu moins des deux tiers des votants se prononcent en faveur de l'opération, les autres scrutins expriment une forte opposition. Quant aux 38 sites proposés à la fin de l'année pour avis aux Assemblées régionales*[168], en janvier 1976, 15 ont été approuvés, 5 autres admis avec réserves, et 5 refusés, le solde n'ayant pas encore fait l'objet de délibérations [169].

Dans les enquêtes d'opinion, les données quantitatives figurent parmi les plus recherchées car elles permettent de mettre en évidence des évolutions, mais les études qualitatives ne sont pas délaissées pour autant afin d'éclairer le présent et le futur. En mai 1976, le Laboratoire de Prospective Appliquée remet par exemple un rapport au Service des Etudes Economiques Générales dans lequel les auteurs mettent en garde EDF contre les arguments utilisés dans les campagnes de presse au style publicitaire qui, « (…) à vouloir trop prouver, (…) produisent des résultats contraires à l'objectif recherché »[170]. En juin, le même laboratoire répond à une demande qui semble émaner de Louis Puiseux par une étude intitulée : « Scénarios "descriptifs" de situations critiques susceptibles d'affecter le développement du programme d'équipement électro-nucléaire ». Il s'agit d'examiner quelles pourraient être les conséquences socio-politiques d'un accident grave, d'une opération terroriste contre une centrale nucléaire ou celles

[166] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres pour EDF *Les Français et les centrales nucléaires*, 09/1975, p. 12-13
[167] Patrick RONDE et Caroline HUSSLER, « De l'impact de la localisation résidentielle sur la perception et l'acceptation du risque nucléaire », *art. cit.*, p. 6-8.
[168] * Suivant les documents, le chiffre varie entre 34 et 38 sites, peut-être en fonction de la date de référence
[169] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 7-8
[170] AHE, boîte 9260103, André Clément DECOUFLE et Dorothy NELKIN, rapport *Nucléaire et société en France et aux Etats-Unis*, 05/1976, p. 32-33

du développement d'un mouvement de contestation à la fois externe et interne. En essayant d'imaginer des situations catastrophiques, l'entreprise cherche à mieux saisir la part du possible, du plausible et du vraisemblable, pour reprendre la terminologie de l'auteur, et ainsi à mieux s'y préparer[171].

Dans les nombreuses interactions de l'Etablissement avec l'extérieur, les hauts fonctionnaires représentent une catégorie peu nombreuse, mais dont les avis peuvent se révéler déterminants. L'industriel cherche donc là aussi à obtenir des renseignements sur l'état d'esprit et les appréciations des membres de cabinets ministériels, responsables de services techniques, membres du corps préfectoral, conseillers d'Etat, membres de la Cour des Comptes[172]. La Direction de l'Equipement s'interroge en particulier sur une certaine détérioration de son image depuis plusieurs années auprès de la haute Administration[173]. Des entretiens semi-directifs sont réalisés pour son compte dans le cadre d'une enquête plus large sur l'image des entreprises publiques et nationalisées, demandée par la Fondation Nationale des Sciences Politiques[174], l'Etablissement étant simplement pris comme exemple[175]. Il en ressort que « (…) EDF jouit d'une appréciation favorable quasi-générale, appréciation que vient sérieusement nuancer la prise de conscience de sa puissance, particulièrement mise en avant lors de la mise en place du programme nucléaire »[176]. La compétence technique nucléaire, entre les mains de l'industriel et non du politique, lui donne une forte capacité de conviction. L'Institut Economique et Juridique de Grenoble (IEJE) exprime en 1975 un avis similaire, en estimant que l'Etat n'a pas les moyens de vérifier les calculs d'EDF[177]. Jointe à son poids économique et humain, cette expertise lui confère une possibilité importante de pression et une autonomie dans des domaines qui relèvent de la politique nationale, pensent une majorité des fonctionnaires interviewés[178].

---

[171] AHE, boîte 9260103, André Clément DECOUFLE, rapport *Scénarios « descriptifs » de situations critiques susceptibles d'affecter le développement du programme d'équipement électro-nucléaire*, 06/1976, p. 1-2

[172] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. IV

[173] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. XIII

[174] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. 87

[175] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. XV

[176] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. IV

[177] INSTITUT ECONOMIQUE ET JURIDIQUE DE GRENOBLE, *Alternatives au nucléaire : réflexions sur les choix énergétiques de la France*, *op. cit.*, p. 37.

[178] AHE, boîte 826116, rapport d'enquête Sofres *L'image d'EDF auprès de la haute administration*, 09/1976, p. 73

Le corps médical intéresse également EDF, car son avis a du crédit auprès des patients et de leur entourage. De plus, l'industriel ne peut guère accuser de réactions irrationnelles vis-à-vis du nucléaire les opinions de professionnels possédant une formation scientifique solide. La société chargée de sonder les médecins repère deux attitudes principales à l'égard de cette énergie et de l'information correspondante. Environ 60 % d'entre eux y sont favorables, quand elle est mise en œuvre par des spécialistes compétents. Ils émettent toutefois quelques inquiétudes sur ses effets à long terme. Un quart remet en cause le choix nucléaire et le système de pouvoir qui l'a permis. Les 15 % restants occupent une position intermédiaire ou atypique.

Le cabinet ne se limite pas à un constat, mais conseille EDF sur la meilleure façon d'informer ce public médical. L'information doit posséder des qualités formelles de sérieux et d'objectivité, être non contradictoire, privilégier le court terme, les précautions prises, éviter les sujets de long terme, tels que les déchets et les effets génétiques[179]. La brochure *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements,* rédigée à leur intention, a reçu un accueil plutôt favorable, mais a conforté les praticiens hostiles dans leur conviction que l'électricien tente de manipuler l'opinion en faveur de l'atome. D'un autre côté, le mutisme d'EDF serait interprété comme une volonté de cacher quelque chose [180]. La brochure n'a cependant eu aucun effet pour 78 % d'entre eux, et plus de 40 % n'en ont aucun souvenir[181]. D'une manière générale, les réceptions de documents non sollicités, non personnalisés, les intéressent peu[182].

Le rapport d'inspection sur les relations publiques consacre un chapitre à l'information spécialisée sur les questions nucléaires et l'implantation des ouvrages de transport d'énergie. Il montre bien l'utilisation d'un sondage tel que celui de la Sofres en juillet 1975. L'enquête relève un pourcentage d'opinions favorables au nucléaire de 55,5 %, ce qui conduit le contrôleur général à écrire : « Ce résultat a paru suffisamment intéressant, au plus fort de la contestation anti-nucléaire, pour faire l'objet d'une diffusion destinée à conforter le moral de la population et des pouvoirs publics ». Quant aux sondages locaux, plutôt laissés à l'initiative de la Direction de l'Equipement, ils s'avèrent utiles pour déterminer la politique d'information à suivre. En mettant en évidence la complexité des questions psycho-sociologiques, ils font apparaître

[179] AHE, boîte 926117, rapport Cofremca *Attitudes du corps médical à l'égard de l'information sur l'énergie nucléaire. Impact d'un mailing auprès du corps médical. Etude psychosociologique*, 09/1976, p. 2
[180] AHE, boîte 926117, rapport Cofremca *Attitudes du corps médical à l'égard de l'information sur l'énergie nucléaire. Impact d'un mailing auprès du corps médical. Etude psychosociologique*, 09/1976, p. 40
[181] AHE, boîte 926117, rapport Cofremca *Attitudes du corps médical à l'égard de l'information sur l'énergie nucléaire. Impact d'un mailing auprès du corps médical. Etude psychosociologique*, 09/1976, p. 49
[182] AHE, boîte 926117, rapport Cofremca *Attitudes du corps médical à l'égard de l'information sur l'énergie nucléaire. Impact d'un mailing auprès du corps médical. Etude psychosociologique*, 09/1976, p. 52

l'intérêt d'études approfondies en amont du choix des sites, afin d'éviter les situations sans issue, note Pierre Goldité. Le rapport d'inspection fait également état du recours aux sondages à l'occasion de films et d'émissions télévisées. Sont notamment cités l'émission du 10 juin 1973, « La France défigurée » consacrée à l'implantation de centrales nucléaires, dont l'écho retentit jusqu'au Conseil d'Administration par la voix de son président, et le film « Le soleil sur la Terre »[183].

Des spécialistes des sondages, de la publicité et des relations publiques sont également réunis par la Direction de l'Equipement en mars 1976 afin d'analyser l'image du nucléaire. Ils mettent rapidement en évidence l'interdépendance étroite entre celle-ci et l'image de marque d'EDF[184]. Or, l'inspecteur général remarque par exemple que, sur le plan environnemental, et comparativement à la réponse apportée à la contestation nucléaire, ni le Transport, ni la Distribution ne se sont vraiment mobilisés pour améliorer la situation à l'égard des lignes électriques. Il recommande l'élaboration rapide d'une doctrine de l'environnement à l'échelle de l'Etablissement, sous ses divers aspects technique, esthétique et économique[185]. Ces prestations de services sous forme de sondages, d'enquêtes ou d'études d'opinion peuvent mobiliser des moyens importants et représenter des sommes non négligeables. A titre d'exemple, le devis transmis par la SECED pour un projet d'étude sur « Le nucléaire et d'autres thèmes dans l'opinion publique » s'élève à 300 000 F HT, pour 1350 interviews[186].

L'un des rapports de la recherche dirigée par Francis Fagnani fait entre autres le point sur les sondages Ifop réalisés d'août 1974 à juillet 1976 avec la même question : « Etes-vous favorable au développement de la production d'énergie nucléaire ? ». La dégradation rapide et continue des résultats d'opinions favorables est incontestable sur la période considérée, avec une évolution plus marquée dans les mois précédant le débat parlementaire de mai 1975.

---

[183] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 61

[184] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 61-62

[185] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 70-71

[186] AHE, boîte 9260103, note SECED *Avant-projet d'étude « Le nucléaire et d'autres thèmes dans l'opinion publique »*, 16/12/1976, p. 13

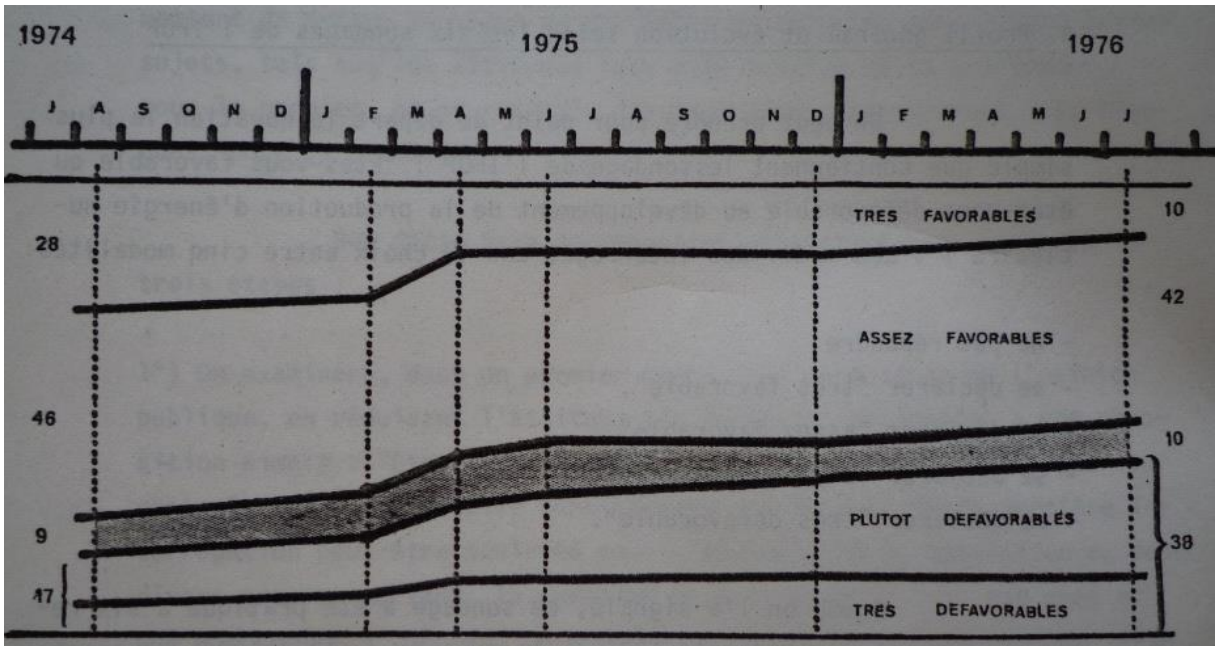


Figure 51 - Evolution des opinions sur l'énergie nucléaire, d'août 1974 à juillet 1976 - *Source : AHE, boîte 926117, Gérard Duménil,* Energie nucléaire et opinion publique. Analyse des résultats de quelques sondages, *05/1977, p. 4*

Le tableau ci-après donne l'ensemble des valeurs pour les six sondages. Les quelques différences avec les chiffres du graphique restent inexpliquées, mais ne remettent pas en cause la tendance.

	Août 1974	**Février 1975**	**Avril 1975**	**Juin 1975**	**Décembre 1975**	**Juillet 1976**
Très favorables	31	25	15	14	15	11
Assez favorables	45	44	45	43	43	42
Plutôt défavorables	11	13	16	19	22	25
Très défavorables	6	8	13	13	13	13
Ne se prononcent pas	7	10	11	11	7	9

Tableau 15 - **Résultats des six sondages Ifop vis-à-vis de l'énergie nucléaire, d'août 1974 à juillet 1976 -** *Source : AHE, boîte 926117, Francis Fagnani,* Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse). Rapport de synthèse, *06/1977, p. 6*

Cette détérioration semble se poursuivre et s'accélérer sur l'année suivante, puisqu'un sondage Sofres réalisé en juin 1977 met en évidence un pourcentage d'opinions favorables au développement du nucléaire de 37 % au lieu de 56 % en juillet 1975, les défavorables passant de 33 % à 53 %[187]. Bien qu'il faille être prudent, les deux questions de l'Ifop et de la Sofres n'étant pas strictement identiques, les partisans du nucléaire paraissent être devenus minoritaires, selon ce dernier institut. Ce constat apparaît contraire à l'affirmation de Jean-François Picard, selon laquelle le rapport favorables/hostiles au nucléaire est toujours resté « positif » dans la décennie 1970[188].

Lionel Taccoen rappelle dans son livre les sondages « désastreux » pour les partisans du nucléaire à ce moment-là. Les mauvaises nouvelles sont telles qu'il convient de ne pas les diffuser, selon le récit de l'ancien responsable. En juillet 1977, dit-il, la cote du nucléaire atteint un niveau bas : 37 % des Français y sont favorables, 63 % hostiles. Lionel Taccoen limite alors l'envoi des résultats à Marcel Boiteux et Michel Hug, les trois intéressés gardant le secret[189]. Fin 1977, une enquête donne deux Français sur trois opposés à la poursuite du programme nucléaire, et la diffusion reste tout aussi limitée[190]. A l'été 1978, et plus encore en décembre, l'opinion évolue en sens inverse. Fin 1978, le retournement se confirme : 47 % des personnes interrogées se disent favorables à l'utilisation du nucléaire, 43 % y demeurent hostiles. Lionel Taccoen ajoute alors que ce dernier sondage fut transmis à l'Elysée[191], preuve s'il en fallait de l'utilisation différenciée des informations recueillies en fonction de leur impact estimé.

De son côté, Joseph Chapuy écrit, dans un télex envoyé aux chefs d'Unité en décembre 1978, que les pourcentages d'opinions favorables au nucléaire se sont toujours révélés supérieurs aux défavorables, selon les sondages réguliers de l'Ifop, tout en précisant que les résultats de cet institut convergent avec ceux de la Sofres pour un sondage récent. En tout état de cause, l'interprétation et le commentaire de ces enquêtes restent délicats et sensibles, comme l'illustre l'épisode suivant. Le chef du SCRP qualifie en effet dans le télex ci-dessus l'interprétation du *Figaro* à la suite du dernier sondage d'« optimiste », et ajoute qu'il convient de la nuancer, le pourcentage d'opinions favorables n'ayant cessé de diminuer depuis 1974. Marcel Boiteux réagit, en marge du télex, par ce commentaire manuscrit adressé à Roger

---

[187] AHE, boîte 926116, rapport d'enquête Sofres *Les préoccupations écologiques et l'énergie nucléaire dans l'opinion française - Tableaux de résultats*, 06/1977, p. 120

[188] Jean-François PICARD, « Les Français et l'énergie. Aperçu historique à partir de 35 années d'enquêtes d'opinion », *op. cit.*, p. 138.

[189] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 161.

[190] *Ibid.*, p. 133.

[191] *Ibid.*, p. 161.

Ginocchio et accompagné de deux points d'exclamation en face de l'appréciation de Joseph Chapuy :

> « J'ai fait part à M. Chapuy de mon étonnement sur cette "nouvelle" parfaitement inopportune dès lors qu'elle impliquait le dernier alinéa (nos agents ont besoin de se sentir confortés et ce coup de douche froide n'y contribue guère...).
>
> M. Chapuy s'étonne de mon étonnement.
>
> Quel est ton avis de spécialiste...
>
> (Il s'agit non de faire des reproches à Chapuy, mais de tester auprès de toi mon sentiment !) »[192].

La multiplication des sources et des méthodes pour recueillir des renseignements sur les opinions permet de s'adapter au contexte, de procéder à des recoupements, EDF l'a bien compris. A côté des instituts de sondage et autres cabinets d'études et de conseil, l'entreprise emploie en particulier un certain Guy-Marie de Beaufort. Dans l'ouvrage réalisé en 2021 à l'occasion des 75 ans de l'entreprise, l'historien Yves Bouvier y fait allusion en mentionnant sa qualité de colonel. Il ajoute que Guy-Marie de Beaufort se présentait « comme un conseiller en relations publiques extérieur à EDF, même s'il était bien en contrat avec le service des Relations publiques »[193]. N'ayant pas le statut d'agent EDF, il porte le titre de « Chargé de mission », le plus souvent pour le compte du SCRP. Ce personnage particulier se rend dans les localités environnant les sites nucléaires en projet ou en construction afin de faire un état des lieux des opinions en présence, de saisir l'atmosphère et les courants dominants. Enquêteur de terrain, il cherche à rencontrer et recueillir le sentiment des notables et élus locaux, mais aussi des animateurs de l'opposition et des associations qui comptent, sans délaisser le commun des habitants rencontré à l'occasion de ses pérégrinations. Guy-Marie de Beaufort établit ensuite un rapport circonstancié de quelques pages, remis à son commanditaire.

Le premier de ses comptes rendus rencontré dans les archives concerne les environs de la centrale du Bugey, en février 1972, mais des enquêtes antérieures semblent exister, compte tenu des références appelées dans ce document d'à peine deux pages. L'objet de sa mission consiste à « ausculter » quelques membres représentatifs de la population. Le vocabulaire employé et les expressions évoquent celles d'un ancien militaire ou agent de renseignement : « Mes investigations se sont portées sur des objectifs classiques : Député, Maires ou Conseillers,

---

[192] AHE, boîte 890994, Marcel BOITEUX, commentaire manuscrit sur télex de Joseph CHAPUY du 14/12/1978, 15/12/1978

[193] Yves BOUVIER, « Etudier et convaincre l'opinion publique sur le nucléaire », in BELTRAN Alain (dir.), *Sources électriques, EDF – 75 ans, 1946-2021*, Mulhouse, Musée Electropolis, 2021, p. 118

Gendarmes, directeur des Renseignements Généraux, l'un ou l'autre notable et quelques commerçants ou paysans rencontrés au hasard ». Les réponses recueillies confirment les conclusions de l'été précédent : la population locale n'est pas inquiète et ne se sent pas concernée par la campagne anti-nucléaire. Il en analyse les causes : public peu curieux, manifestants qui n'ont pas su attirer la sympathie en raison de leurs mœurs, de leur tenue, de leurs sentiments anarchiques. Fin limier, il connaît les liens de parenté ou les affinités entre certains éléments influents ou susceptibles de l'être, à l'image d'une institutrice dans la commune de Loyettes, sœur de Mademoiselle Martine Joly, secrétaire de Bugey-Cobayes. Il conseille enfin de délivrer une information adroite, objective et réaliste, sans polémiquer, afin de contrer celle des opposants[194].

En août et septembre, Guy-Marie de Beaufort se rend trois fois à Bordeaux, pour rencontrer quelques personnalités et apprécier la portée des attaques portées contre EDF. Il fait le point dans son rapport de quatre pages sur les associations opposées aux projets de l'entreprise, leurs dirigeants et leurs affinités politiques. Ainsi apprend-t-on que la SEPANSO (Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest) est présidée par le professeur de biologie M. André, lequel ne ferait pas de politique. Le secrétaire général pencherait, lui, du côté du PSU (Parti Socialiste Unifié) et l'association serait débordée par des éléments extrémistes. Quant à M. Junca, personnalité centriste qui a publié des articles antinucléaires dans le journal *Sud-Ouest*, il a promis après un entretien avec le directeur régional d'EDF de ne plus en faire paraître sans en aviser préalablement l'Etablissement. Les réactions plutôt négatives aux conférences d'EDF et les différentes manifestations font l'objet d'une analyse. Le chargé de mission conseille enfin de resserrer les contacts avec la presse[195]. Pour alimenter son information, le SCRP peut aussi compter sur les correspondants de la Distribution. Un représentant EDF du Centre d'Agen assiste par exemple en simple auditeur à la conférence de Daniel Parker, un ancien ingénieur des Travaux Publics, militant à l'APRI, et en fait un compte rendu au Service parisien en y joignant trois articles de journaux locaux[196].

Avec le temps, les missions et les rapports de Guy-Marie de Beaufort s'allongent. Il circule pendant tout le printemps 1973 dans la région de Saint Valéry-en-Caux et de Dieppe, où le site de Paluel a été annoncé en vue d'y construire la première centrale équipée de réacteurs

[194] AHE, boîte 926088, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort à Monsieur le Directeur de la Région d'Equipement Lyon*, 17/02/1972
[195] AHE, boîte 926088, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort. Objet : contact avec quelques éléments représentatifs de la population de Bordeaux*, 27/09/1972
[196] AHE, boîte 926088, courrier de la Direction de la Distribution de Bordeaux à Jacques BROULHIET, 27/06/1972

1300 MW. Son rapport principal de 7 pages, complété de 3 annexes, soit une trentaine de pages au total, présente dans une première partie l'atmosphère, avant et au moment de l'annonce, ainsi que les prises de position des responsables ; la seconde partie se consacre à l'évolution de la situation. Les annexes fournissent des informations sur certains leaders d'opinion, la chronologie des manifestations et les motifs d'opposition confiés par certains opposants. Ce compte rendu apporte des renseignements suffisamment précis sur la situation locale pour permettre à ceux qui sont chargés de faire avancer le dossier de la centrale d'améliorer l'efficacité de leurs actions, en les ciblant de façon plus pertinente.

L'enquêteur rapporte ainsi la demande d'intervention que lui a faite M. de Sancy, conseiller général depuis 15 ans, enfant du pays où il est revenu après une carrière à Paris. Ce notable jouissant d'une bonne audience dans la région, EDF aurait intérêt à satisfaire sa demande de maintien d'accès à la mer par la « valleuse »[197], revendication souvent présente dans la population. Il fait le point sur les différentes catégories d'opposants, élus et expropriés, attachés à leur terre et animés par un sentiment d'injustice. Les éléments favorables ou neutres son également examinés. Noms, professions, intérêts des protagonistes, brossent un tableau vivant de la société locale dont l'évolution lui semble aller dans un sens favorable à l'Etablissement. L'entreprise a eu, de son côté, une politique de contact et d'information conduite avec tact et méthode auprès de la presse et des élus, juge le chargé de mission[198]. Les informations fournies donnent à l'échelon parisien la matière nécessaire à la constitution d'une fiche propre à chaque site. En dehors des caractéristiques techniques essentielles de l'équipement envisagé, elle fait le point sur l'état d'avancement des procédures administratives d'autorisations liées au projet et sur les réactions de l'opinion[199].

Après avoir passé l'automne dans le Bordelais et rendu son rapport début 1974, Guy-Marie de Beaufort rédige en mars un papier de 3 pages seulement. Cette fois, il répond à la demande du directeur de la Production-Transport « (…) de vérifier d'un observatoire extérieur, si certains agents ne propageaient pas dans leur entourage des bruits alarmants sur les prétendus dangers de l'énergie nucléaire ». Prudent, le chargé de mission ne pense pas être en mesure d'apporter une réponse catégorique, car ses renseignements ne reposent que sur une vingtaine

[197] AHE, boîte 926202, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort / Objet : Etude des réactions de la population des environs de Saint-Valéry-en-Caux, à l'annonce de la construction d'une centrale nucléaire à Paluel*, 03/07/1973, p. 8

[198] AHE, boîte 926202, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort / Objet : Etude des réactions de la population des environs de Saint-Valéry-en-Caux, à l'annonce de la construction d'une centrale nucléaire à Paluel*, 03/07/1973, p. 7

[199] AHE, boîte 891356, Chemise *Sites nucléaires et Equipement. Février 1975*

de personnes interrogées, surtout parmi le personnel de santé, autour de quelques sites. Les échos reçus lui permettent cependant de dire qu'aucune opposition formelle n'en ressort, à une exception près, mais plutôt l'expression de quelques inquiétudes[200]. Ce document montre que les services de l'enquêteur sont aussi mis à profit, au moins occasionnellement, pour obtenir des informations sur l'attitude du personnel vis-à-vis du nucléaire, objet de préoccupation de la part de la Direction. La question de savoir si un tel souci autorise l'utilisation de ce genre d'investigation au regard du droit du travail ne paraît pas, en tous cas, avoir dissuadé le directeur de la Production-Transport de formuler la requête citée.

Avec la montée en puissance de la contestation, EDF a évidemment besoin de connaître les thèses et argumentations défendues et proposées à la population par les opposants. Elle va pour ce faire jusqu'à demander à la CFDT de la documentation éditée par le syndicat[201]. Au reçu de celle-ci, une note interne au SCRP précise explicitement qu'il est intéressant de faire lire les documents, afin de vérifier si EDF est bien préparé pour y répondre point par point[202]. Les archives contiennent également de nombreux tracts et textes diffusés par les contestataires, signe de l'intérêt manifesté par l'électricien à l'égard de la littérature adverse. Marie-Claude Vigna, responsable de la Division Grand public au SCRP, transmet pour sa part à Jacques Broulhiet en décembre 1975 le résumé de trois livres parus récemment, accompagné d'une note relative aux principaux thèmes abordés par les antinucléaires. Sont particulièrement mis en avant par ces derniers les points suivants : un programme trop intensif, une technologie importée et mal maîtrisée, et surtout l'accusation vis-à-vis des responsables du programme nucléaire de mentir au public, de minimiser systématiquement les aspects négatifs et les risques, de refuser un véritable débat avec la population et de cacher certains dossiers. Une appréciation sur l'impact potentiel de chacun des ouvrages est jointe aux résumés. Dans l'envoi figure aussi la première analyse de la presse régionale, portant sur la période septembre-octobre, réalisée par une stagiaire. Cette analyse doit devenir systématique après l'embauche d'un cadre[203].

Au fur et à mesure de ses séjours sur le terrain, Guy-Marie de Beaufort accumule une connaissance précieuse. Celle-ci est donc mise à profit en décembre 1975, à l'occasion de la réunion des correspondants en relations publiques. Fort de ses enquêtes sur 25 sites, il en tire des enseignements sur les facteurs qui conditionnent l'opinion et sur l'information de la

[200] AHE, boîte 926202, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort. Objet : Images du nucléaire reflétées dans le public par les agents des centrales*, 18/03/1974
[201] AHE, boîte 926088, courrier CFDT à Dominique TOURLIERE, 11/03/1975
[202] AHE, boîte 926088, note interne au SCRP adressée à M. COQUARD, 18/03/1975
[203] AHE, boîte 926088, courrier de Marie-Claude VIGNA à Jacques BROULHIET, 08/12/1975,

population. Lors de ses contacts, il ne cache pas sa mission de renseignements au bénéfice d'EDF, mais se présente toutefois extérieur à l'Etablissement, ce qui lui permet de conserver une image d'impartialité et facilite l'approche des opposants. Des caractères communs aux différents sites se dégagent : selon son analyse, la défense d'intérêts personnels constitue l'embryon de l'opposition, puis celle-ci s'étend en recherchant des appuis et des arguments susceptibles de sensibiliser l'opinion locale. Les associations nationales cherchent ensuite à greffer leur action, mais la collaboration s'avère souvent difficile, leurs objectifs ressortissant plus du domaine politique.

D'après les commentaires recueillis par le chargé de mission, nombre d'élus locaux n'apprécient pas d'être mis tardivement au courant des projets, et ce, souvent par la presse ou le bouche à oreille. EDF et l'Administration interviennent sur un terrain préalablement occupé, alors que le discours de l'opposition a déjà conditionné des habitants[204]. Les reproches des élus à l'égard de l'entreprise concernent aussi son attitude : « Elle se montra trop souvent comme une grande dame, qui souhaite agir en pays conquis, soit menant la politique du fait accompli, soit sous-estimant la qualité de ses interlocuteurs, quand elle prétend qu'il n'existe pas de problèmes, que les précautions sont prises, et que la meilleure attitude est de lui faire confiance ». Il faut plutôt faire preuve d'une certaine humilité, sans craindre d'évoquer les risques inhérents à toute activité humaine et savoir séduire en mettant en avant les avantages socio-économiques de l'installation[205]. Ces élus, interlocuteurs incontournables, constituent un élément essentiel dans le processus décisionnel. Chacun représente un cas particulier auquel il convient d'adapter le discours, estime Guy-Marie de Beaufort. L'ethnologue Françoise Lafaye exprime dans sa thèse un point de vue proche, en l'élargissant : les réactions à l'annonce d'un projet de centrale ne reproduisent pas le même modèle partout en France, mais diffèrent d'un site à l'autre. Les spécificités des territoires et leur identité constituent des paramètres essentiels de l'analyse de la situation locale[206].

A l'occasion des élections, même locales, EDF analyse aussi les évolutions autour des sites concernés par une centrale. C'est le cas, par exemple, à la suite des élections cantonales

---

[204] AHE, boîte 926130, note *Exposé de M. de BEAUFORT, Chargé de Mission à l'occasion de la réunion des correspondants en relations publiques, le 11 décembre 1975*, 10/12/1975, p. 1-3

[205] AHE, boîte 926130, note *Exposé de M. de BEAUFORT, Chargé de Mission à l'occasion de la réunion des correspondants en relations pour publiques, le 11 décembre 1975*, 10/12/1975, p. 10-11

[206] Françoise LAFAYE, *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint Louis*, Paris, Nanterre - Paris X, 1994, p. 41 et 431.

de mars 1976[207] et des municipales un an plus tard[208]. Les représentants de l'Etat, tels que les Préfets eux-mêmes, font l'objet d'une notice individuelle, toutefois limitée à la date de leur prise de fonction actuelle et à leurs âge, formation et principales étapes de carrière[209]. L'Etablissement sait donc se constituer, par divers moyens, une base de renseignements sur l'environnement humain dans lequel il envisage de s'implanter : associations, particuliers influents, presse locale, élus, mondes socio-professionnel et administratif ne sont pas des inconnus pour l'industriel, avant même leur éventuelle rencontre dans le cadre de la recherche de sites d'implantation.

La recherche de renseignements sur les appréciations et positions de la population générale, mais aussi de professions particulières, sans oublier celles des riverains d'un futur site, fait donc l'objet d'investigations assidues de la part d'EDF dans la décennie 1970. Les moyens mis en œuvre sont diversifiés et l'entreprise y consacre des ressources significatives. Grâce à ces informations et aux analyses qui les accompagnent, l'industriel tente de mieux comprendre les données humaines de la question nucléaire. Muni de cette clé, il espère accéder à ce qui détermine les opinions et ainsi pouvoir les influencer dans un sens favorable à ses vues.

D – Consulter les élus, se concilier opinion et journalistes

Après l'accélération du programme du printemps 1974, le Gouvernement décide de consulter les élus des régions concernées par l'éventuelle construction d'une centrale nucléaire. Cependant, le processus ne concerne pas les sites déjà retenus et demeure limité dans ses prérogatives. A cette occasion, l'industriel ne manque pas de faire valoir auprès des élus les avantages socio-économiques de l'installation envisagée. En parallèle, la réaction aux initiatives d'information des opposants s'impose pour ne pas leur laisser le champ libre. La

[207] AHE, boîte B0000470157, note SCRP *Analyse des élections cantonales de mars 1976*, 26/03/1976
[208] AHE, boîte B0000470157, E. EUGENE, note *Résultats des élections municipales sur les sites où sont implantées ou prévues des centrales nucléaires à l'issue du 2e tour*, 25/03/1977
[209] AHE, boîte B0000470157, note *Notices sur les préfets intéressants les différents sites nucléaires*, 26/05/1977

presse, par son audience, représente un intermédiaire obligé avec qui il convient de resserrer les liens et de faire preuve d'une plus grande ouverture.

Le nombre de réacteurs prévus dans les années 1970 et les décennies suivantes est considérable : 50 mises en chantier entre 1974 et 1980[210], et l'équivalent de 200 réacteurs de 1 000 MW d'ici à l'an 2000[211]. Trouver la quarantaine de sites nécessaires répondant au mieux à la panoplie des critères techniques imposés et obtenir toutes les autorisations préalables à la réalisation d'une centrale n'est pas une tâche aisée. L'accord souhaitable des élus locaux fait notamment partie des questions épineuses. Sans doute peut-on trouver là, ainsi que dans le désir de ne pas susciter d'opposition dans la population, la pratique d'EDF énoncée en clair dans le rapport d'activité de la Direction de l'Equipement relatif à l'année 1973 : « La recherche préliminaire est menée de façon discrète (…) »[212]. On retrouve ici un aspect de la confidentialité des informations et discussions entre l'Etablissement et ses divers interlocuteurs officiels qui alimentent des critiques récurrentes auxquelles fait écho, parmi d'autres, le chercheur en sciences de l'information et de la communication Mikael Chambru, en 2014[213].

En juillet 1974, Jérôme Monod, Délégué de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale) invite EDF à une séance de travail, afin de préparer une réunion avec le ministre de l'Intérieur, Michel Poniatowski. Il s'agit de discuter des questions d'information et de concertation avec les collectivités au sujet des centrales nucléaires[214]. La note de la DATAR jointe à l'invitation pose les bases de ce problème en reconnaissant que les Français sont concernés à tous les niveaux par ces projets, et admet la nécessité de mieux les informer. Toutefois, l'auteur juge que les débats contradictoires doivent être évités, car les batailles d'experts risquent d'affoler l'opinion plus que la rassurer. En ce qui concerne un éventuel débat parlementaire national sur les orientations énergétiques choisies, les avantages semblent l'emporter en comparaison du risque de focaliser l'attention sur les problèmes de sûreté nucléaire. Au niveau régional et départemental, la politique du fait accompli prévalait

[210] AHE, boîte B0000470157, note DATAR *Localisation des centrales nucléaires. Information de l'opinion et des responsables régionaux et locaux*, 15/05/1974, p. 1
[211] AHE, boîte 889729, Jean-Claude LEBRETON, Note *Choix des sites dans les centrales nucléaires. Problèmes d'environnement*, 29/08/1974, p. 3
[212] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1973*, 02/1974, p. 58
[213] Mikael CHAMBRU, « L'espace public à l'épreuve du phénomène antinucléaire en France (1962-2012) », *Journal for communication studies*, vol. 7, nº 1, 2014, p. 35.
[214] AHE, boîte B0000470157, courrier de Jérôme MONOD au Directeur des relations publiques EDF, 17/07/1974

jusqu'à présent, concède la DATAR[215]. Jean-Claude Lebreton, chef du Département en charge des sites à l'Equipement, admet aussi que le public puisse avoir ce sentiment à juste titre[216]. Cette pratique ne paraît plus possible, et la Délégation à l'Aménagement propose donc que le lancement d'une étude d'avant-projet de la part d'EDF n'implique plus une décision irréversible. Elle suggère que cette décision soit notamment liée à l'appréciation des collectivités concernées[217].

Cette proposition est entérinée par le Gouvernement. Les dossiers à soumettre à l'avis des élus sont préparés par la Direction de l'Equipement, puis diffusés aux préfectures et au ministère de l'Industrie, fin novembre 1974[218]. Le courrier d'envoi du ministre de l'Industrie Michel d'Ornano aux Préfets de Région précise que « Cette concertation doit permettre aux responsables politiques de prendre conscience de l'importance de l'enjeu, de se faire une opinion sur tous les problèmes posés et de participer aux décisions ». D'ici à la fin de l'été 1975, elle conduit en principe au choix des 10 à 15 sites nécessaires pour satisfaire les besoins jusqu'en 1988[219]. Les Conseils régionaux, les Conseils économiques et sociaux et, éventuellement, les départements, sont consultés sur les 34 emplacements présentés et peuvent proposer d'autres sites [220]. Il faut cependant remarquer que 9 sites, dont les procédures administratives d'autorisation sont déjà engagées, ne sont pas concernés par cette demande d'avis[221].

La consultation, qui n'est pas réalisée à l'initiative d'EDF, mais résulte d'une décision du Gouvernement, constitue une amélioration du processus de sélection des sites par rapport à la pratique antérieure. Marcel Boiteux souligne d'ailleurs la possibilité de choix qu'apporte un nombre de sites proposés à peu près égal à trois fois celui des emplacements nécessaires. Il ne cache pas cependant les réticences de l'entreprise au débat contradictoire lorsque les risques paraissent élevés pour les ingénieurs de ne pas pouvoir exprimer sereinement leur point de vue.

---

[215] AHE, boîte B0000470157, note DATAR *Localisation des centrales nucléaires. Information de l'opinion et des resp 5-6onsables régionaux et locaux*, 15/05/1974, p.
[216] AHE, boîte 889729, Jean-Claude LEBRETON, Note "Choix des sites dans les centrales nucléaires / Problèmes d'environnement, 29/08/1974, p. 1
[217] AHE, boîte B0000470157, note DATAR *Localisation des centrales nucléaires. Information de l'opinion et des responsables régionaux et locaux*, 15/05/1974, p. 7
[218] AHE, boîte 891356, note *Dossiers préparés en vue de la concertation régionale pour la localisation des centrales nucléaires*, 25/11/1974
[219] AHE, boîte 891356, Note de Michel HUG aux Directeurs des Régions d'Equipement, 25/10/1974
[220] AHE, boîte 891356, courrier de Michel D'ORNANO au Préfet de la Région Alsace, 21/11/1974
[221] AHE, boîte 891356, projet d'article pour le *BIC* « La localisation des centrales nucléaires et la concertation » joint au courrier de J. COMBE à M. THOUMIN, 10/12/1974

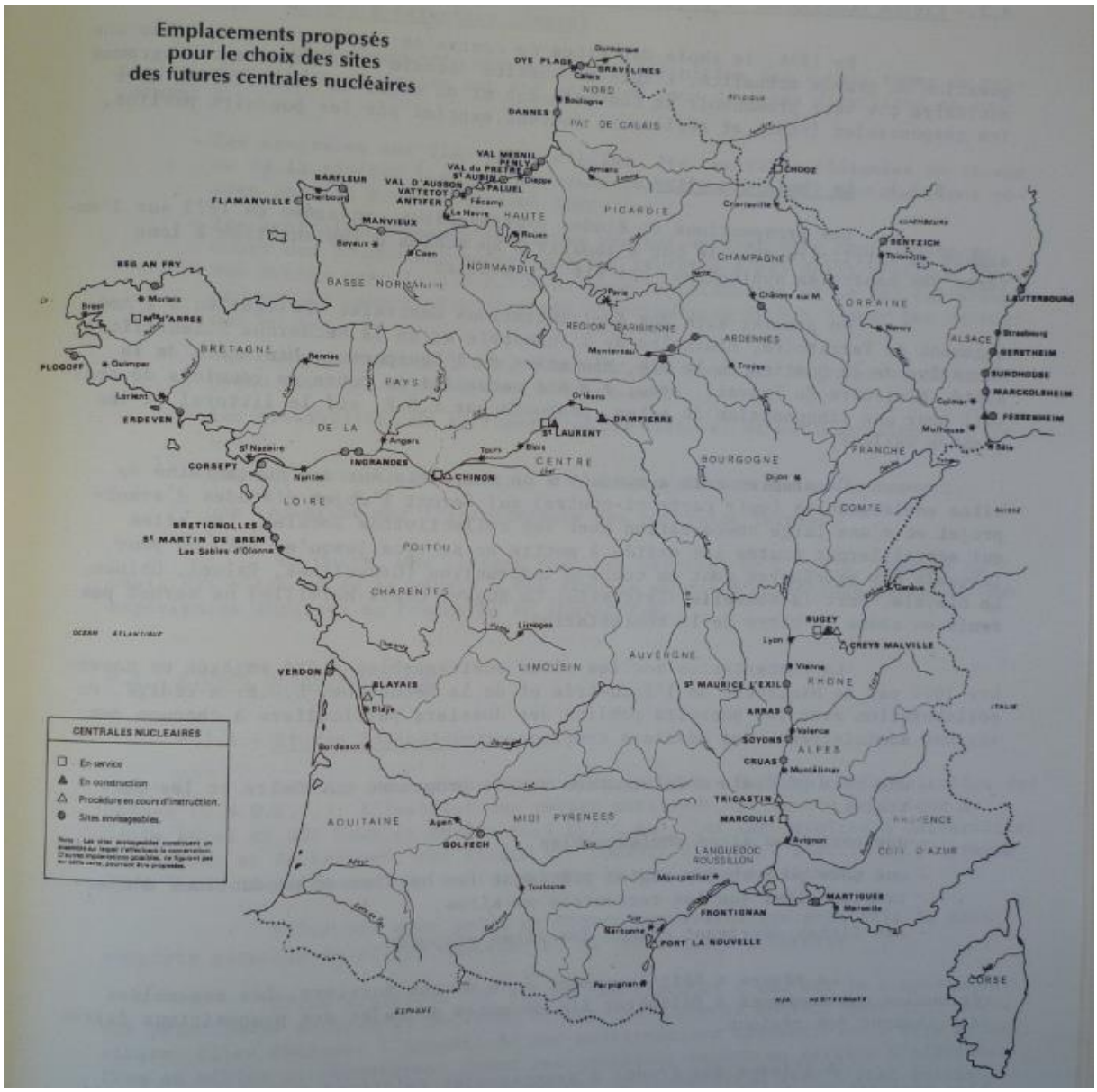


Figure 52 - Carte des sites nucléaires proposés à la consultation régionale à la fin de l'année 1974 - *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1974, *02/1975, p. 61*

De plus, il estime que, compte tenu de la technicité du sujet, une certaine délégation à des personnes compétentes est nécessaire, afin d'éclairer les sujets difficiles[222]. La discussion a donc lieu dans un cadre bien délimité. Le poids des études déjà réalisées constitue une donnée a priori très forte, qui conditionne les bases du débat. En outre, le savoir des techniciens oriente de fait et restreint les possibilités de solutions alternatives. Par ailleurs, si les élus peuvent faire part de leurs préférences et même de leur choix, celui-ci s'exerce à l'intérieur d'une liste définie par EDF et l'Administration. En principe, ils peuvent proposer des sites supplémentaires, mais

[222] AHE, boîte 926053, « L'énergie nucléaire en question. Y a-t-il un danger pour les Français ? », *France-Inter (11.3.1975)*, Dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, Année 1975*, n. d., p. 29

comment pourraient-ils exercer ce droit sans les moyens d'études nécessaires ? Enfin et surtout, la consultation, comme son nom l'indique, ne saurait remettre en question le programme nucléaire, ni dans son volume, ni dans son échéancier, et encore moins sa nécessité. Plusieurs Conseils régionaux refusent de se prononcer, car ils estiment l'information mise à disposition insuffisante, rapporte Philippe Garraud. Deux s'opposent au choix des sites proposés et plus de la moitié émettent un avis favorable[223].

Parmi les arguments importants mis en avant par EDF pour convaincre la population locale de l'intérêt d'accueillir une centrale nucléaire figure l'impact socio-économique d'une telle implantation. A propos de Fessenheim, dès mars 1971, un document rédigé au moment des réunions organisées pour répondre aux arguments du CSFR souligne les besoins en main-d'œuvre régionale engendrés par le chantier de construction. L'incitation représentée par la centrale pour d'autres industries à venir s'installer dans le secteur est aussi signalée[224]. Une fiche-réponse estime, à partir de l'expérience de Saint-Laurent-des-Eaux, que 20 à 30 % du personnel nécessaire au chantier pourraient être embauchés localement, l'effectif total employé à la construction devant atteindre 900 personnes au maximum, en 1973[225].

En novembre 1972, le docteur Couture, conseiller général et maire de Saint-Valéry-en-Caux, demande à l'industriel des précisions à propos des questions posées par son conseil municipal au sujet de la centrale envisagée à Paluel. François Cordelle, directeur de la Région d'Equipement chargée du projet, s'emploie à le rassurer. Parmi les avantages retirés du fonctionnement de la centrale, il cite la patente, impôt versé par les industriels aux communes d'implantation des usines. Pour une puissance de 5 000 MW, elle atteindrait un montant supérieur à 15 millions de francs[226], écrit-il, une somme considérable à l'échelle du budget de communes rurales, susceptible de faire réfléchir les plus réticents. Dans un article du journal local *Le Courrier Cauchois*, Roger Ginocchio ne manque d'ailleurs pas de rappeler que : « (…) la construction d'une importante centrale apporte une contribution intéressante au développement des activités locales et apporte des ressources substantielles au budget des collectivités locales intéressées »[227]. Il faut au passage remarquer que cet article a été sollicité par André Bettencourt, conseiller général du département, auprès de son ancien directeur de

[223] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *art. cit.*, p. 455.
[224] AHE, boîte 972209, projet de note *Fessenheim*, 04/03/1971, p. 3
[225] AHE, boîte 972209, fiche-réponse *Quels seront les effectifs sur le chantier ?* n. d.
[226] AHE, boîte 891355, courrier de François CORDELLE au docteur COUTURE, 05/12/1972
[227] AHE, boîte 926076, Roger GINOCCHIO, « Le projet de centrale nucléaire de Paluel près de Saint-Valéry-en Caux », *Le Courrier Cauchois*, 15/05/1973, p. 6

cabinet dans le but de mettre en garde les habitants contre les conférences de « jeunes gauchistes », selon ses termes[228]. On peut aussi penser que l'article a aussi pour objectif de contrebalancer le discours des opposants par des réalités "sonnantes et trébuchantes" bien concrètes.

L'arrivée d'une centrale nucléaire signifie également un impact majeur sur certaines activités agricoles, 100 à 200 hectares leur étant soustraits. Certes, EDF achète les terres un bon prix, mais les surfaces restantes peuvent s'avérer insuffisantes pour assurer la viabilité de l'exploitation. C'est la raison pour laquelle certains, comme à Creys en 1973, reçoivent la promesse de l'entreprise qu'elle fera tout son possible pour leur procurer un emploi secondaire lorsque la centrale fonctionnera[229]. Les salaires versés aux quelques centaines d'agents EDF apportent aussi, indirectement et dans la durée, des ressources supplémentaires aux commerçants, artisans et fournisseurs de services de la région. Le personnel de la centrale constitue enfin un supplément démographique stable, plutôt dynamique, à des communes rurales généralement peu peuplées. Les salariés EDF et leur famille représentent d'ailleurs un pourcentage significatif des habitants dans les communes les plus concernées ; dans celles d'Avoine, Beaumont et Bourgueil, à proximité des réacteurs de Chinon, il s'élève respectivement à 33 %, 17 % et 22 %, selon un mémoire de 1977[230].

Mais cet afflux présente aussi des contreparties. Le maire de Fessenheim, très satisfait par ailleurs des ressources fiscales à venir, doit faire face à des classes surchargées malgré l'adjonction de bâtiments préfabriqués. Il fait part des difficultés consécutives à la prolifération des caravanes sur des terrains non aménagés, à la surcharge administrative liée à la présence de 500 ouvriers étrangers présents sur la commune[231]. Afin de tenir compte des errements engendrés par le système en place au début des années 1970, une réforme fiscale transforme en juillet 1975 la patente en taxe professionnelle et modifie la répartition des sommes versées à la commune d'implantation et au département. Elle plafonne notamment le montant reçu par la première[232] et élargit le périmètre de versement aux communes avoisinantes[233]. Des aides sont

---

[228] AHE, boîte 926076, courrier d'André BETTENCOURT à Roger GINOCCHIO, 25/04/1973
[229] AHE, boîte 926097, *Centrale de Malville 1200 MW « Rapide » - Deuxième compte rendu d'activité (services administratifs)*, 01/03/1973, p. 3
[230] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 102
[231] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'influence socio-économique locale de la construction d'une centrale nucléaire*, 07/1974, p. 26-27
[232] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 7 août 1975*, n. d., p. 2
[233] AHE, boîte 881354, compte rendu *Réunion des Directeurs du 30 mai 1975*, n. d., p. 7-8

aussi désormais accordées aux collectivités pour la construction des équipements nécessaires à l'accueil des populations du chantier, en attendant le versement de la taxe professionnelle, mesure à laquelle EDF s'est montrée favorable[234]. L'adoption par le Gouvernement de la procédure « Grand chantier » en juillet 1975, du fait des mesures d'accompagnement qu'elle autorise, assure aussi de meilleures conditions d'intégration de la nouvelle population dans l'environnement local. Les investissements qu'elle requiert de la part des collectivités locales se trouvent également facilités[235].

Les retombées économiques attendues des centrales nucléaires constituent un élément majeur de la stratégie mise en œuvre par l'électricien pour faire accepter ses projets dans les années 1970, considère Sezin Topçu. L'emploi, le financement d'équipements communaux, les rentrées fiscales régulières, jouent un rôle essentiel dans l'appréciation portée par les élus et la population sur les opérations envisagées, selon elle[236]. Sur le plan démographique, l'analyse du chercheur en géopolitique Teva Meyer conduit à une conclusion nuancée pour la centrale de Fessenheim. Alors que la population décline à la fin des années soixante, le taux annuel moyen de croissance démographique de la bourgade reste supérieur à 10 % entre le début de la construction de la centrale et sa mise en service ; de 1968 à 1982, la population passe de 900 à 2 000 habitants environ. L'apport démographique est donc incontestable, mais se limite essentiellement à la commune d'implantation et, dans une moindre mesure, à quelques localités immédiatement voisines. Pour les autres communes, le supplément reste marginal[237].

Si EDF s'emploie à soigner ses rapports avec les populations environnantes des centrales et ceux qui les représentent, elle n'a pas le monopole de leur information. Outre les opposants qui produisent et diffusent des discours bien différents, les journalistes représentent des intermédiaires obligés dont la position à l'égard des faits et gestes de l'entreprise et du nucléaire en particulier ne sont pas déterminés à l'avance. Selon Philippe Garraud, la presse joue un rôle important pour instituer la question nucléaire en débat public[238]. Il est donc assez naturel que, tout en ayant une appréciation interne plutôt critique sur la profession, l'industriel cultive avec soin ses rapports avec les journalistes. Personne n'est insensible aux marques d'attention, surtout lorsqu'elles sont réservées à un petit groupe dont on est soi-même membre. Sans

[234] AHE, boîte 881354, compte rendu *Réunion des Directeurs du 26 septembre 1975*, n. d., p. 7-8
[235] AHE, boîte 889972, note *Les opérations « Grand Chantiers »*, 26/11/1980, p. 1
[236] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 100-101.
[237] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (1) : analyses démographiques », billet de blog, https://geoposvea.hypotheses.org/567?utm_source=alert, 29/08/2017, consulté le 15/03/2022.
[238] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *op. cit.*, p. 454.

interférer directement avec le travail des professionnels de l'information, EDF peut au moins espérer un traitement équitable de leur part en contrepartie de telles amabilités. L'entreprise organise par exemple un Tour de France aérien de l'Electricité le 3 juin 1970, auquel sont invités les directeurs ou rédacteurs en chef des principaux quotidiens et hebdomadaires nationaux[239]. Le programme de la journée prévoit surtout le survol en Caravelle d'ouvrages hydrauliques, mais également celui des centrales nucléaires du Bugey et de Saint-Laurent-des-Eaux, avec une escale à Marseille pour le déjeuner.

Avec l'irruption de la contestation du CSFR vis-à-vis du projet de Fessenheim, la presse locale aussi bien que nationale est amenée à rendre compte de versions opposées à propos de cette énergie. La tentation existe chez l'industriel d'influencer les rédacteurs dans un sens favorable à son point de vue. Or, l'entreprise n'est pas démunie de moyens à cet égard, au moins pour la presse régionale et locale. Lors d'une réunion des correspondants locaux en relations publiques en octobre 1970, il est souligné que « (…) les journaux attendent d'Electricité de France qu'il fasse paraître des articles d'information payants » et que les avis de coupure d'électricité représentent un « arrosage » substantiel de la presse[240]. Les journaux régionaux et locaux sont donc en partie dépendants des commandes d'EDF et, lorsqu'il y a le choix entre plusieurs supports, celle-ci a la possibilité d'en privilégier un ou certains d'entre eux. La presse nationale généraliste est en principe à l'abri d'une pression de ce type, les actions en sa direction, qu'elle soit écrite, parlée ou télévisée, étant entreprises sans contrepartie financière similaire, hormis les campagnes publicitaires[241].

A la mi-avril 1971, un voyage de presse est à nouveau organisé par EDF pour 55 journalistes, cette fois plutôt orienté sur le rôle d'EDF en matière d'environnement. Le voyage par avion permet de visiter la centrale thermique du Havre le matin et celle de Saint-Laurent-des-Eaux l'après-midi, avec exposé et réponses aux questions sur chacun des sites[242]. En dehors de telles invitations aux voyages de presse, dont le nombre est limité, ce qui implique nécessairement un choix parmi les invités, l'entreprise peut se montrer reconnaissante d'une autre manière vis-à-vis des professionnels qui défendent son action. C'est le cas pour Lucien Barnier, journaliste scientifique et supporter enthousiaste du progrès technique. Il souhaite

[239] AHE, boîte 800464, courrier de Gilbert PRABEL à Camille BERRARD, 14/04/1970
[240] AHE, boîte 890994, *Procès-verbal de la réunion plénière des correspondants en relations publiques du 8.12.70*, 16/12/1970, p. 2-3
[241] AHE, boîte 891383, Note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, n.d., p. 16
[242] AHE, boîte 800464, courrier de Alain CELERIER à Jacques BROULHIET, 01/03/1971

organiser deux émissions avec le concours de l'Etablissement. L'une, intitulée « L'atome et la vie » aura lieu sur *France-Culture*, la seconde, pour *France Inter*, sans rapport direct avec le nucléaire, aurait cependant lieu à Saint-Laurent-des-Eaux, la centrale servant de toile de fond. Dans un courrier adressé à la Direction de la Production et du Transport en novembre 1971, Gilbert Prabel demande qu'on prenne des dispositions en ce sens et motive ainsi son geste : « Nous tenons, en effet, à donner toute satisfaction à Monsieur Barnier qui, à plusieurs reprises, a pris la défense de notre Etablissement à la Radio ou dans les colonnes de divers grands quotidiens régionaux »[243].

A l'inverse, certaines productions journalistiques sont suffisamment peu appréciées pour faire poindre des désirs d'intervention, afin d'en empêcher la diffusion. A l'occasion d'une manifestation d'opposants prévue le 16 octobre, la Direction de l'Equipement informe le SCRP du projet de l'ORTF régionale à Lyon de réaliser un reportage. Selon l'information transmise par Pierre Toureau, la Direction parisienne de l'organisme aurait envoyé des instructions pour faire réaliser une émission spéciale sur le Bugey avec, en arrière-plan, les manifestations hostiles à la mise en service de la centrale. A la suite de cette alerte, Jacques Broulhiet écrit à Jean Guilhamon, directeur de l'Equipement. Il a une interprétation différente de la requête du service parisien : pour lui, il s'agit simplement d'une demande de reportage sur la manifestation, vraisemblablement à retransmettre au journal télévisé du soir, sans autre intention particulière. Il fait également part du souhait de Boris Saitcevsky, directeur de la Région d'Equipement Lyon (REL), lors de la conversation téléphonique qu'il a eue avec lui d'une « (…) intervention de notre part auprès de la Direction de l'ORTF, afin qu'elle veuille bien passer sous silence la manifestation du 16 ».

Jacques Broulhiet exprime son désaccord vis-à-vis d'une telle démarche, en avançant deux raisons. Il pense tout d'abord qu'elle n'a aucune chance d'aboutir, compte tenu de la liberté dont jouit l'ORTF au titre de sa mission d'information. Elle lui paraît ensuite dangereuse, car elle serait interprétée comme un signe d'embarras profond d'EDF face aux opposants. Jacques Broulhiet informe Jean Guilhamon du conseil donné à Boris Saitcevsky : reprendre contact avec l'ORTF régionale de Lyon afin que le point de vue de l'entreprise soit également reproduit dans le reportage. Cette attitude, poursuit-il, s'appuie sur l'objectivité de l'information et permet aux téléspectateurs de bénéficier des deux points de vue, tout en réduisant celui imparti aux opposants au nucléaire. Même si celui de l'Etablissement n'est pas

[243] AHE, boîte 972196, courrier de Gilbert PRABEL à Camille BERRARD, 24/11/1971

aussi complet que souhaitable, il sera préférable au silence interprété sévèrement par l'opinion publique. Le responsable du SCRP termine son courrier en rappelant la nécessité pour les Régions d'entretenir des relations suivies et cordiales avec la presse, ce qui suppose des échanges d'information. Il semble que ce ne soit pas le cas, ajoute Jacques Broulhiet en rappelant ce qu'a écrit récemment le correspondant du *Monde* à propos d'un incendie survenu dans l'installation le 10 octobre : « il regrette que la Direction de la centrale nucléaire fasse preuve d'une discrétion totale quant à la nature du sinistre »[244].

Cet épisode apparaît particulièrement intéressant, car il met en évidence une évolution qui ne semble pas partagée à l'intérieur de l'entreprise à l'égard de l'information externe. Pour Jacques Broulhiet, il ne saurait être question d'intervenir auprès de l'organisme national chargé de l'information afin de lui demander de censurer un reportage défavorable. Cette attitude, si elle a eu cours par le passé, n'est plus tenable aujourd'hui. La sienne se veut d'abord pragmatique, la démarche souhaitée par le directeur de la REL étant vouée à l'échec, sans compter sa dangerosité. Mais on peut également penser, bien que l'expression n'en soit pas aussi explicite, qu'il refuse cette intervention au titre du respect dû à la mission d'information dévolue à l'ORTF, inséparable d'une liberté dans la manière de la remplir.

Les responsables régionaux de l'Equipement n'en sont pas à ce stade. Confrontés quotidiennement aux critiques, estimées en grande partie infondées, et aux informations jugées mensongères, répandues par des militants le plus souvent incompétents sur le plan technique, ils sont devenus allergiques à la diffusion des discours antinucléaires. La sensibilité à fleur de peau ne supporte plus ce qui représente pour eux une agression constamment renouvelée. De leur point de vue, la censure de propos invalides constitue une mesure justifiée. Elle permet de limiter les méfaits des opposants dénigrant leur action, réalisée de bonne foi au titre d'une mission de service public. L'attitude du SCRP, plus distanciée, exprime une sensibilité moins exacerbée. Elle intègre également un environnement évoluant vers une plus large place donnée à la diversité des points de vue sur le nucléaire, y compris lorsqu'ils ne s'accordent pas à celui défendu par l'Etablissement. Dans cette optique, le refus de la centrale d'un minimum de communication est évidemment à proscrire, car il ne peut qu'engendrer une appréciation négative de la part des journalistes.

La politique d'ouverture et de présence prônée par la Direction générale profite d'ailleurs à l'Etablissement, puisque ses représentants au plus haut niveau sont de plus en plus souvent

[244] AHE, boîte 926088, courrier de Jacques BROULHIET à Jean GUILHAMON, 13/10/1971

invités à participer à des émissions radiophoniques et télévisées[245]. Dans le programme du SCRP pour l'année 1972, le renforcement des liens avec la presse régionale est aussi vivement encouragé, afin d'expliquer plus souvent et plus complètement les décisions prises, et ainsi les faire mieux admettre par l'opinion. Il émet également une recommandation : « L'information, ainsi faite, doit toujours être d'une totale objectivité, se limiter à la présentation des faits en les replaçant au besoin dans un contexte général, mais sans aucun argument de propagande ou de publicité de type commercial, les fonctions de relations publiques et commerciales devant être toujours nettement séparées »[246]. L'intermédiaire d'un journaliste reste cependant recherché, car son expression est censée bénéficier d'un a priori objectif et neutre de la part de la population. C'est par exemple le conseil donné par Guy-Marie de Beaufort dans un rapport de septembre 1972, après sa visite à Bordeaux[247].

Bien que la presse généraliste nationale ne bénéficie pas en principe de contrepartie financière à ses articles concernant EDF et le nucléaire, des aides ponctuelles existent cependant pour certains journaux. Une note d'octobre 1972 du chef de la Division Presse-Radio-Télévision, François Jaubert, à Albert Robin nous éclaire à ce sujet. Elle prend position sur l'opportunité d'une éventuelle publicité rédactionnelle, relative à la zone industrielle de Marseille-Fos, dans un cahier spécial des *Echos* dont le tirage doit s'élever à 70 000 exemplaires. En l'espèce, François Jaubert pense que le geste n'est pas justifié compte tenu du rôle incertain d'EDF à Fos. Il ajoute néanmoins que, compte tenu des excellents rapports entretenus avec ce journal, une aide financière peut être envisagée à une autre occasion, sous forme d'article d'information. Cela s'est déjà pratiqué avec la revue *Entreprise,* rappelle-t-il ; la rédaction de ce périodique a écrit en collaboration étroite avec EDF un texte intitulé « L'électricité nucléaire sauf-conduit pour l'avenir »[248].

La conférence de presse annuelle constitue l'un des grands rendez-vous avec les journalistes et l'évènement fait l'objet d'une soigneuse préparation. En 1973, elle se tient le 23 mars, à partir de 17 heures, dans la nouvelle salle du Conseil d'Administration où peuvent se réunir 120 personnes au maximum. Entre 50 et 100 journalistes sont effectivement attendus pour la séance, suivie d'un simple cocktail cette année-là. Un dossier de presse leur est fourni,

---

[245] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 05 janvier 1972*, n. d., p. 1
[246] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, n. d., p. 16-17
[247] AHE, boîte 926088, Guy-Marie de BEAUFORT, *Rapport de Monsieur de Beaufort. Objet : contact avec quelques éléments représentatifs de la population de Bordeaux*, 27/09/1972
[248] AHE, boîte 890994, note de François JAUBERT à Albert ROBIN, 30/10/1972

dans lequel Jacques Broulhiet suggère d'inclure les exposés du président Paul Delouvrier et du directeur général Marcel Boiteux car, dit-il, « Les journalistes y sont très sensibles et voient, dans l'inclusion de ces pièces, une preuve de courtoisie à leur égard »[249]. Tiré à un millier d'exemplaires environ, le dossier contient également la note *Electricité de France en 1972* relative aux résultats financiers, techniques et commerciaux[250], ainsi que trois photographies d'illustration des activités d'EDF.

L'exercice reste très encadré, y compris l'échange suivant les exposés des deux dirigeants. En effet, la Division Presse-Radio-Télévision est chargée de prendre contact avec les journalistes en vue de faire poser une liste de questions sur cinq thèmes arrêtés par l'entreprise, dont le nucléaire, et de préférence dans l'ordre défini par celle-ci. Elle doit aussi s'inquiéter des autres questions susceptibles d'être abordées, afin d'en informer la Direction et de faire préparer les documents contenant les éléments de réponse[251]. Cet encadrement témoigne d'une certaine méfiance à l'égard des journalistes. Michel Wieviorka et Sylvaine Trinh évoquent à ce sujet la grande réserve spontanée des dirigeants d'EDF, voire leur hostilité vis-à-vis de la presse[252].

Quoi qu'il en soit de la politique d'ouverture et de respect de la liberté de la presse affichée par l'Etablissement, des entorses à cette ligne de conduite ne sont pas exclues, comme l'illustrent les deux exemples suivants, d'ordres différents. Au printemps 1973, Jean-Michel Graille, journaliste au quotidien régional *Sud-Ouest*, se propose de fournir une série d'articles sur le nucléaire pour l'édition dominicale du journal. Au préalable, il en transmet le projet de texte au correspondant en relations publiques d'EDF à Bordeaux, M. Vergnieaud. Celui-ci l'envoie à son tour à Gilbert Prabel[253], qui lui répond de manière paradoxale après s'être félicité de la teneur de l'article, très favorable au nucléaire. Il rappelle d'abord le principe de la liberté de la presse et soutient que rien n'autorise l'entreprise à corriger l'article d'un journaliste. Cette affirmation ne l'empêche cependant pas de demander expressément la modification d'une phrase du projet de texte, d'apparence assez anodine : « Reste l'énergie nucléaire. Peu polluante (et cette pollution devrait être totalement supprimée au fur et à mesure des progrès techniques. Après tout, le stade expérimental vient seulement de s'achever) (…) ». Elle pourrait, selon lui,

[249] AHE, boîte 926204, note de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 22/002/1973
[250] AHE, boîte 926204, note *Electricité de France en 1972*, 27/03/1973
[251] AHE, boîte 926204, *Compte rendu de la réunion qui s'est tenue chez M. ROBIN le vendredi 2 mars à 10h*, 02/03/1973
[252] Michel WIEVIORKA et Sylvaine TRINH, *Le Modèle EDF*, *op. cit.*, p. 141.
[253] AHE, boîte 926076, note manuscrite de M. VERGNIEAUD à Gilbert PRABEL, 21/05/1973

laisser entendre qu'EDF s'est aventurée dans l'énergie nucléaire avant d'avoir parfaitement mis au point les centrales[254]. L'article paru le 3 juin ne comporte effectivement plus le dernier membre de phrase cité[255]. L'intervention peut paraître mineure, mais elle n'en demeure pas moins significative de la volonté de contrôle étroit de certains responsables de l'entreprise sur ce qu'écrivent les journalistes, ici avec le consentement de l'intéressé.

Un mois plus tard, en juillet, Albert Robin, directeur en charge du SCRP, informe Marcel Boiteux d'un entretien personnel avec Denis Baudoin, ami d'enfance et ancien attaché Relations Publiques à l'Elysée. Celui-ci occupe depuis peu le poste de président-directeur général de la Sofirad (Société Financière de Radiodiffusion), organisme gestionnaire des participations de l'Etat dans les stations de radiodiffusion et de télévision. Le directeur fait part au PDG des difficultés de l'Etablissement avec l'ORTF et les radios périphériques sur deux sujets : le social et le nucléaire. De son point de vue, les messages de l'entreprise sont défigurés et les partenaires sociaux ou opposants au nucléaire ont plus de facilité qu'EDF à venir s'exprimer sur ces antennes. La petite note d'Albert Robin au directeur général se termine sur ces termes : « Sur le nucléaire, il va réfléchir. Sur le social, il est tout à fait d'accord pour l'avenir. Et en cas d'urgence, il me suffirait de le toucher »[256]. Voilà bien un exemple d'interférence dans la liberté de la presse, certes motivée pour celui qui la pratique par le sentiment d'un déséquilibre dans le traitement de l'information, mais qui ne justifie pas pour autant la manœuvre, aussi redoutable que discrète.

A la suite de la commande de 16 tranches de 900 MW au printemps 1974, l'industriel organise le 6 juin un voyage de presse, pour l'occasion entièrement dédié au nucléaire, à la centrale du Bugey. L'entreprise loue un autorail de 100 places, équipé avec micro et haut-parleurs. Du côté EDF, pas moins de 24 personnes font le déplacement, dont le directeur de la Production-Transport, Jean Féron, le directeur adjoint de l'Equipement, Jean Audy, le chef du SCRP, Jacques Broulhiet, son adjoint Gilbert Prabel, le chef de la Division Presse, François Jaubert et 6 autres employés du Service[257]. C'est dire l'importance que l'entreprise accorde à ce voyage de presse. Après un petit déjeuner servi dans le train, le voyage aller fournit le temps suffisant à des exposés de la Direction Production Transport et de l'Equipement, suivis d'une

[254] AHE, boîte 926076, courrier de Gilbert PRABEL à M. VERGNIEAUD, 22/05/1973
[255] AHE, boîte 926076, Jean-Michel GRAILLE, « Un recours : La centrale nucléaire », *Sud-Ouest Dimanche*, 03/06/1973
[256] AHE, boîte 926052, note d'Albert ROBIN à Marcel BOITEUX, 18/07/1973
[257] AHE, boîte 926088, note *Voyage du 6 juin 1974. Visite de Bugey 1 et de l'aménagement de Bugey 2-3-4-5. Participation E.D.F.*, n. d.

séance de questions-réponses. Sur place, les directeurs régionaux délivrent aussi de courts messages, puis vient la visite de ¾ d'heure des installations, en fin de matinée : tranche en fonctionnement, à uranium naturel, et celles en construction, dans la filière à uranium enrichi. Le déjeuner pris dans la localité voisine de Pérouges et la visite du village médiéval qui s'ensuit autorisent quelques heures de convivialité[258]. Le retour sur Paris a lieu après un copieux dîner servi dans le train, dont le délice de sole au Riesling et le cœur de charolais aux truffes accompagnent dans une atmosphère détendue la fin d'une journée bien remplie[259]. Nul doute que cet évènement corresponde aux vœux de ceux qui souhaitent des liens resserrés avec la presse. De 7 heures du matin à 22 heures passées, les quelque 70 journalistes présents[260] ont été au cœur de l'entreprise. Ils ont côtoyé les plus hauts responsables de la production d'énergie nucléaire en France, reçu des informations issues des meilleures sources, eu l'opportunité de poser individuellement les questions souhaitées, complété leur réseau de correspondants, peut-être même obtenu un renseignement plus ou moins confidentiel.

Pour autant, si on trouve dans les archives des articles très favorables au nucléaire, rédigés par des journalistes qui acceptent de faire contrôler avant publication leurs textes par l'entreprise, d'autres illustrent une indépendance et une critique restées bien vivantes. En témoigne par exemple un échange assez vif entre *L'Express* et Marcel Boiteux en juillet 1974. Il fait suite à un papier du journaliste Gérard Bonnot critiquant personnellement le directeur général pour des propos qu'il aurait tenus en conférence de presse[261], paroles contestées sur la forme et dans l'interprétation par l'intéressé[262]. Les journalistes ne constituent pas eux-mêmes un bloc monolithique ; c'est évident sur le plan idéologique, cela peut l'être aussi en fonction de l'âge. Ainsi, après une rencontre entre la Délégation Générale à l'Information, des directeurs de journaux et des journalistes connus, l'un des directeurs d'EDF considère que, si la réunion a été globalement fructueuse, « Malheureusement, beaucoup de jeunes journalistes voient dans le nucléaire le moyen de perpétuer une société qu'ils contestent »[263].

L'état-major de l'entreprise EDF juge d'ailleurs que les mass-media se font surtout l'écho des mauvaises nouvelles, la presse de province faisant preuve à leurs yeux de plus d'objectivité,

---

[258] AHE, boîte 972196, courrier de Jacques BROULHIET à Camille BERRARD, 08/05/1974
[259] AHE, boîte 926088, courrier de François JAUBERT à Guy DEJENN, 16/05/1974
[260] AHE, boîte 926088, note *Voyage du 6 juin 1974 consacré à la visite de Bugey 1 et de Bugey 2-3-4-5 en cours d'aménagement. Liste des participants au départ de Paris*, n. d.
[261] AHE, boîte 926076, dossier *L'Express*, Gérard BONNOT, « L'atome et le secret », *L'Express*, 8-14/07/1974, n. p.
[262] AHE, boîte 926076, dossier *L'Express*, courrier de Marcel BOITEUX à Gérard BONNOT, 11/07/1974
[263] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 20 décembre 1974*, n. d., p. 3

à condition que l'information n'émane pas ostensiblement de l'Etablissement[264]. Le président Paul Delouvrier estime pour sa part que la majorité des journalistes de la grande presse manifestent une certaine hostilité au nucléaire[265]. Après l'annonce de l'accélération du programme au printemps 1974, le mouvement antinucléaire prend en effet de l'ampleur et les journaux en rendent compte. De plus, la consultation régionale ainsi que la perspective du débat au Parlement suscitent l'effervescence autour des questions énergétiques. Selon une note interne, le 26 avril 1974, 10 000 manifestants battent le pavé à Paris à l'appel des mouvements écologistes et du PSU ; un mois plus tard, le 25 mai, 7 000 personnes défilent à Fessenheim [266].

L'exercice d'information lui-même n'échappe pas à la polémique. Une émission de télévision de Claude Otzenberger, « Les atomes nous veulent-ils du bien ? », initialement prévue en mai 1974, est déprogrammée à la suite de protestations de syndicalistes et de scientifiques interviewés dans le film qui le jugent empreint de partialité. Après discussion avec Pierre Sabbagh, directeur de la chaîne, l'émission dont les interviews sont coupées est diffusée un an plus tard et suivie d'un débat dans le cadre des « Dossiers de l'écran », auquel participe Marcel Boiteux. Elle est précédée la veille par un autre film, « Les atomes nous veulent-ils du mal ? », afin d'apporter la contradiction à celui de Claude Otzenberger[267, 268, 269].

Indépendamment des articles écrits plus ou moins librement par les journalistes, l'entreprise dispose d'un moyen de faire passer des informations positives sur le nucléaire dans la presse, sous forme de publicité rédactionnelle. Cette pratique, déjà rencontrée avec la revue *Entreprise*, se trouve encouragée par la Direction face à la relance de la contestation à l'automne[270]. A partir d'informations fournies par EDF, un journaliste rédige alors un article intégré au journal, sous forme d'insertion rémunérée sur des fonds dégagés à cet effet[271]. L'électricien n'est pas le seul à soigner son image via des espaces payants : les sociétés pétrolières ne sont pas en reste, d'après Marie-Claude Vigna[272]. Une autre manière de procéder, peu transparente, a aussi cours début 1975, avec *La Dépêche du Midi*. L'attaché de relations

---

[264] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 26 septembre 1974*, n. d., p. 3
[265] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°337 (21/03/1975)*, n. d., p. 2-3
[266] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 4
[267] Site INA, rubrique « Censure et société », https://m.ina.fr/layout/set/html/contenus-editoriaux/articles-editoriaux/censure-et-societe, consulté le 03/06/2021
[268] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°339 (30/05/1975)*, n. d., p. 11
[269] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 3
[270] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 17 octobre 1974*, n. d., p. 1
[271] AHE, boîte 891355, courrier de Roger GINOCCHIO à Jean ANDRIOT, 28/11/1974
[272] AHE, boîte 890994, note de Marie-Claude VIGNA à Marcel BOITEUX, 11/02/1976

publiques de la Direction régionale de la Distribution à Toulouse, M. Levet[273], demande à Evelyne-Jean Baylet, maire de Valence d'Agen, présidente du Conseil général du Tarn-et-Garonne, mais aussi présidente-Directrice Générale du quotidien régional, de faire passer des articles dans ce journal. Celle-ci donne son accord pour une série de textes écrits par M. Levet, mais ils paraissent sans porter la signature d'EDF, ce qui évite la perte de crédibilité liée à l'origine de l'information[274]. EDF apporte également son concours à l'édition d'ouvrages comme ceux de la collection « Régions et conjoncture » au titre desquels Jacques Bloch-Morhange, directeur de la société Relations et Conjoncture, reçoit une rémunération de 200 000 F en 1976[275].

L'entreprise peut aussi s'adjoindre, de manière pérenne ou ponctuelle, les services d'un journaliste professionnel. C'est le cas pour la rédaction de la revue interne, mais aussi pour certaines productions audiovisuelles. Trente ans plus tard, Lionel Taccoen ne cache pas sa reconnaissance à Lucien Barnier pour ses conseils avisés en matière de communication. Tout juste nommé en charge de l'information nucléaire à la Direction de l'Equipement au printemps 1975, il lui demande également de réaliser un film sur la réception des centrales dans leur milieu rural d'accueil[276]. Le responsable fait aussi état de ses rencontres avec les directeurs de grands journaux régionaux, parfois une journée entière : Gaston Defferre pour *Le Provençal*, Evelyne-Jean Baylet pour *La Dépêche du Midi*, François-Régis Hutin pour *Ouest-France*. Une réunion semblable se tient avec Claude Perdriel, directeur du *Nouvel Observateur*[277]. Certains de ces rendez-vous sont explicitement motivés par les contrariétés dues aux informations publiées dans les quotidiens et se veulent secrètes, comme Lionel Taccoen le rapporte dans le cas de sa rencontre avec Jean-Michel Baylet à propos de Golfech[278]. Mais il se targue d'avoir permis à Charles Villeneuve, journaliste d'*Europe 1*, de s'installer temporairement dans un bureau proche du sien pour lui permettre d'enquêter au plus près des sources, et ainsi désarmer sa méfiance[279].

Une note de mars 1976, intitulée « Les relations avec la presse à Electricité de France », donne quelques recommandations et rappelle quelques grands principes tirés d'un magazine, parmi lesquels on peut lire : « " Sachez aussi que vous n'avez aucun droit de veto sur l'article

[273] AHE, boîte 891356, note *Informations nucléaires n°22*, 28/04/1976
[274] AHE, boîte 891356, note *Implantation des centrales nucléaires*, 22/01/1975
[275] AHE, boîte 890994, courrier de Marcel BOITEUX à Jacques BLOCH-MORHANGE, 14/01/1976
[276] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 115.
[277] *Ibid.*, p. 149.
[278] *Ibid.*, p. 132.
[279] *Ibid.*, p. 149.

qui paraîtra et que vous ne devez pas exiger de le voir avant sa parution " »[280]. La pratique aurait-elle changé en quelques années ? Le rapport d'inspection de Pierre Goldité va dans le même sens, en requérant le respect de l'indépendance de pensée des professionnels[281]. Mais il n'est pas naïf et ajoute que les relations avec la presse ne relèvent pas seulement d'une éthique pure et désintéressée. Se tournant ensuite du côté des journalistes, il juge que les nombreux articles antinucléaires écrits à partir de 1974 ne sont pas étrangers à l'arrêt brutal des budgets de publicité. Il fait explicitement référence à l'obligation de réserve imposée par les services commerciaux de la presse à leurs rédactions, quand les journaux bénéficiaient de ces apports, imposition qui n'a plus lieu d'être[282]. Dans ses commentaires sur le rapport de Pierre Goldité, Jacques Broulhiet se fait encore plus direct dans la réponse à sa propre interrogation rhétorique, relative à l'influence possible sur les journalistes des campagnes d'image dans la presse : « C'est à peu près certain pour la presse économique et financière qui ne vit que par les soutiens d'entreprises et dont la bienveillance rédactionnelle se situe à hauteur des subsides reçus »[283]. Autrement dit, indirectement, le beau principe d'indépendance de la presse se heurte à la réalité de son financement.

Pierre Goldité reconnaît l'attitude frileuse de l'industriel à l'égard de la presse. Avant l'apparition de la contestation nucléaire au début des années 1970, la consigne tacite était, au moins sur les plans régional et local : « pas de contact avec les journalistes », selon le contrôleur général. Il juge que cette attitude a fortement desservi l'Etablissement par la suite, les opposants pouvant répandre unilatéralement leurs discours sur un terrain en grande partie inoccupé[284]. En 1976, au niveau national, l'entreprise cherche plutôt à solliciter les professionnels de l'information, tout au moins pour l'exercice de la conférence de presse dont elle maîtrise, il est vrai, le déroulement : 329 journalistes sont invités, auxquels s'ajoutent 60 personnalités EDF[285]. Seulement 80 personnes assistent effectivement à la présentation des résultats par le président et le directeur général. L'année suivante, le nombre d'invitations grimpe à 510, et 115 journalistes participent à la réunion[286]. En 1978, ils sont 139 : l'évènement rencontre donc

[280] AHE, boîte 926076, note *Les relations avec la presse à Electricité de France*, 19/03/1976, p. 2-3
[281] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 8
[282] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, p. 34
[283] AHE, boîte C215303, annexe au courrier de Jacques BROULHIET à Pierre GOLDITE, 03/08/1976, p. 7
[284] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, p. 54
[285] AHE, boîte 926204, note manuscrite sans titre, 03/1976
[286] AHE, boîte 926205, papillon manuscrit accompagnant la liste des journalistes pour la conférence de presse du 22/03/1977, n. d.

un certain écho auprès de la presse, même si la majorité des personnes invitées n'y participent pas[287].

En ce qui concerne plus particulièrement l'actualité nucléaire, l'habitude de produire des communiqués de presse, initiée en octobre 1976 par la Direction de l'Equipement, paraît convenir à la profession compte tenu de la proportion non négligeable des informations reprises par les journalistes[288]. L'étude de Jean-François Picard et Jean-Michel Fourgous sur la presse entre 1967 et 1976 repère un très fort accroissement de l'actualité nucléaire dans les journaux à partir de l'année 1974, celle de l'accélération du programme annoncée par Pierre Messmer, génératrice de multiples débats. Entre le 1er janvier et le 30 avril 1974, sur les 120 numéros parus du journal *Le Monde*, environ 70 contiennent au moins un article sur le sujet[289]. Francis Fagnani signale de son côté l'image généralement négative des médias auprès des décideurs. Ces derniers considèrent que les professionnels de l'information sélectionnent les évènements les plus sensationnels, donc les plus négatifs[290]. Sans doute, le livre sorti en 1978 de la plume des deux jeunes journalistes Frédérique de Gravelaine et Sylvie O'Dy, *L'Etat EDF,* les confirme-t-il dans l'opinion qu'une partie de la presse instruit un procès à charge contre l'Etablissement et ses dirigeants. Michel Hug, directeur de l'Equipement y est accusé de « fanatisme pronucléaire », tandis que l'enthousiasme de l'entreprise pour cette énergie leur apparaît « transcende[r] le rationnel »[291].

L'information constitue de fait l'un des thèmes récurrents dans les griefs des opposants à l'égard des promoteurs institutionnels de l'énergie nucléaire. Probablement dans le but de désamorcer cette polémique, le président Valéry Giscard d'Estaing annonce, en août 1977, la création d'un Conseil d'information sur l'énergie électronucléaire. Marcel Boiteux s'inquiète visiblement de cette initiative ; dans une note de deux pages, il transmet en octobre à François de Combret, conseiller technique à la Présidence de la République, ses commentaires sur le projet de décret. Manifestement, il craint que le Conseil serve de tribune aux contestataires, comme le montre cette remarque à propos de l'éventuelle publicité donnée à ses débats : « La stratégie de la contestation militante est claire : il s'agit pour elle de conquérir des tribunes, de valoriser ses ténors par la qualité de leurs vis-à-vis, et de vaincre le handicap du petit nombre

[287] AHE, boîte 926205, note *Journalistes présents à la conférence de presse du 5 avril 1978*, n.d.
[288] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 73
[289] AHE, boîte 926117, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, *La grande presse dans le débat nucléaire 1967-1976*, 05/1977, p. 2
[290] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) - Rapport de synthèse*, 06/1977, p. 26
[291] Frédérique de GRAVELAINE et Sylvie O'DY, *L'État EDF*, Paris, A. Moreau, 1978, p. 153 et 311.

en faisant en sorte que, pour l'opinion publique, le "contre" ait apparemment autant de volume (peu importe le contenu !) que le "pour" ». De son point de vue, le Conseil devrait voir son champ d'appréciation limité aux méthodes et procédures, et non s'étendre à la discussion de ce que devraient être les réponses appropriées en matière nucléaire. Il préconise de donner une plus grande place aux élus dans le Conseil et s'interroge enfin sur le choix de son président, essentiel et délicat, en évoquant quelques noms[292].

Posséder la connaissance technique, les moyens humains et financiers nécessaires à la réalisation des ensembles industriels complexes et potentiellement dangereux ne garantit pas de pouvoir mener à bien ses projets. Il convient de veiller à la loyauté des agents chargés de leur exécution et, si possible, d'en faire des auxiliaires dans la diffusion de l'argumentation en faveur du nucléaire. Essayer d'éviter l'opposition d'une majorité de la population apparaît tout aussi nécessaire. Pour ce faire, l'évaluation quantitative et qualitative des opinions permet de mieux cibler les efforts à déployer pour convaincre les indécis et les réticents. EDF utilise une large panoplie d'outils afin de se renseigner et tenter de contrer l'action des opposants aux réacteurs, régulièrement plus rapides pour sensibiliser les populations. Dans cette bataille d'influence, les élus et les journalistes jouent un rôle crucial. La consultation des premiers permet souvent de diminuer l'intensité de leurs préventions, voire d'obtenir leur consentement à la construction d'une centrale sur leur territoire. Quant aux seconds, l'entreprise cherche aussi à s'en rapprocher, mais supporte mal qu'ils ne répercutent pas plus souvent son point de vue. La conception par la presse de l'information ne coïncide effectivement pas toujours avec celle de l'électricien. Il n'est donc pas surprenant que les relations entre l'Etablissement et les journalistes demeurent souvent teintées d'une méfiance réciproque.

[292] AHE, boîte 890944, note de Marcel Boiteux à François de Combret : *A propos du décret sur le Conseil de l'Information Nucléaire*, 12/10/1977

Chapitre 9 – Convaincre tous azimuts

Si l'électricien national bénéficie de l'appui du Gouvernement et de ces représentants dans les territoires pour les commandes nucléaires, les opposants réussissent de leur côté à convaincre une partie de la population des méfaits qui seront engendrés par les futures centrales engagées sans leur consentement. La bataille livrée sur le terrain par chacun des deux camps afin de gagner les habitants à ses idées suppose des arguments efficaces, éprouvés par l'affrontement aux thèses adverses, polis au fil des retouches successives. Mettre en avant les avantages apportés par l'atome, rester discrets sur ses inconvénients, afficher sa foi dans les progrès techniques à venir, ces manières habiles de présenter l'énergie nucléaire font partie de la panoplie élémentaire de l'Etablissement. Encore faut-il mettre en œuvre des moyens conséquents pour faire largement connaître les justifications du programme correspondant. Dans cet exercice, l'entreprise dispose d'atouts indéniables grâce à sa couverture du pays et à la puissance de ses ressources matérielles et humaines. Elle cherche également à s'appuyer sur certaines professions susceptibles de constituer autant de relais d'opinion convaincants auprès de leur public respectif. Enfin, la revue interne permet de valoriser auprès des agents la technique nucléaire et de les préparer ainsi à s'en faire les propagandistes auprès de leurs proches.

A – Diffuser l'information à large échelle

Dans cette période où l'énergie atomique sort des incertitudes, puis s'impose sur le devant de la scène, l'information doit non seulement délivrer des connaissances mais aussi, voire surtout, rassurer le public, l'amener à comprendre les enjeux et, en fin de compte, le persuader de la justesse du choix électronucléaire. Il faut gagner des opinions favorables et, pour ce faire, diversifier les moyens et les publics visés. La diffusion de l'information augmente beaucoup en volume, conformément aux souhaits des dirigeants, convaincus que l'opposition repose avant tout sur un déficit à ce niveau. La population exprime effectivement sa frustration en matière d'information. Mais la quantité ne suffit pas toujours face à des antinucléaires qui occupent souvent le terrain avant EDF.

En janvier 1970, la brochure *EDF - Energie nucléaire* présente sous une forme pédagogique et soignée ce domaine encore étranger à beaucoup. Elle s'attache à répondre aux questions de compréhension touchant à la physique ou à la technologie. Le ton est assez direct et les difficultés ne sont pas systématiquement éludées. Elle fait néanmoins allusion dans son avant-propos au fait que « L'énergie nucléaire suscite partout un vif intérêt qui parfois n'est pas exempt de passion » et elle relève « (…) des inexactitudes, voire même des informations tendancieuses », dans la littérature consacrée à ce sujet[1]. Les auteurs entendent bien présenter une documentation simple et complète comme annoncé, mais aussi redresser les idées et opinions erronées à leurs yeux. Alors même que l'opposition militante aux projets nucléaires en France reste encore peu répandue, EDF se voit comme une référence diffusant la vérité sur l'énergie nucléaire.

Ce positionnement constitue une évolution certaine par rapport à la période antérieure où on ne trouve guère de documents d'information faisant allusion à d'autres acteurs susceptibles de répandre une parole défavorable au nucléaire. Le changement peut aussi être lu comme un indice sur l'apparition de foyers porteurs d'un discours hostile ou, au moins émetteurs de réserves à l'égard de cette énergie. A la fin de l'année, le premier texte dédié explicitement à

[1] AHE, boîte B0000473718, *EDF - Energie nucléaire*, 01/1970, p. 1

contrer le discours des détracteurs du projet de Fessenheim[2] confirme la prise au sérieux de la menace et la mise en place de la réaction publique, désormais requise par l'autorité préfectorale. D'une note interne limitée à une dizaine de questions-réponses, la riposte passe aussitôt à la diffusion, à l'échelle de la région Alsace, de la brochure *Fessenheim - Source de Prospérité pour l'Alsace,* puis à celle de sa jumelle pour la centrale de l'Ain, *Bugey : électricité propre*. La plaquette *La centrale nucléaire de Chinon* est éditée une dernière fois en février 1971. Dès lors, les documents d'information faisant explicitement ou de manière indirecte allusion à l'existence d'un discours opposé se multiplient.

Les brochures, plaquettes et autres documents écrits ne sont pas exclusifs d'autres supports d'information, notamment audiovisuels, sous forme de diapositives par exemple[3]. La radio et la télévision prennent aussi une place grandissante dans la vie des Français, tant en matière de divertissement que d'information. La télévision représente à ce titre un moyen convoité mais difficile d'accès pour EDF, tout au moins sans intervention d'un intermédiaire. Début 1971, Jacques Bloch-Morhange semble jouer ce rôle pour l'Etablissement. Il travaille sur un projet mêlant justement divertissement et information ; dans un courrier à Albert Robin, il confirme avoir obtenu de Pierre Sabbagh, directeur de la première chaîne, son accord pour la diffusion d'un feuilleton dont l'objectif réel, mais non affiché « (…) doit permettre de "maximiser" l'emploi de la télévision pour valoriser la consommation de courant électrique tout en mettant, secondairement mais puissamment, l'accent sur le nucléaire ». L'émission envisagée comporte la diffusion quotidienne d'un épisode à l'heure de la plus grande écoute, chacune des 20 à 30 séquences étant orientée vers une cible particulière[4].

Trois mois plus tard, le directeur de Relations et Conjoncture adresse à Marcel Boiteux le synopsis révisé du feuilleton, après un premier examen critique par l'entreprise. Il rappelle qu'à aucun moment les téléspectateurs ne devront avoir l'impression d'une démonstration et que les thèmes apparaîtront seulement en filigrane des intrigues. Autrement dit, il s'agit bien de faire passer le message voulu sans que les intéressés en prennent pleinement conscience. L'intention se trouve confirmée par le commentaire manuscrit de Marcel Boiteux en marge : il n'a pas d'objection majeure et rappelle que le message apparent doit « (…) entraîne[r] avec lui, et inconsciemment, le message profond que nous voulons y mettre »[5]. Nous ne sommes pas loin

[2] AHE, boîte 972209, note de questions-réponses sur le projet de centrale nucléaire de Fessenheim, 20/12/1970
[3] AHE, boîte 891355, note *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, jointe au courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 28/11/1972, p. 3
[4] AHE, boîte 890994, courrier de Jacques BLOCH-MORHANGE à Albert ROBIN, 11/02/1971
[5] AHE, boîte 890994, courrier de Jacques BLOCH-MORHANGE à Marcel BOITEUX, 04/05/1971

ici de la manipulation, selon la définition qu'en donne le spécialiste de l'information et de la communication Denis Benoit, soit « l'utilisation sournoise de moyens d'action insidieux susceptibles de permettre d'atteindre des objectifs dissimulés »[6]. Michael Bess, lui, n'hésite pas à employer le terme à propos des moyens parfois utilisés par les acteurs institutionnels afin de convaincre une majorité de Français des bienfaits de l'énergie nucléaire[7].

Cette idée de faire entrer dans les esprits d'une manière furtive l'information sur le nucléaire est d'ailleurs exprimée comme telle en exergue d'une note de l'Equipement en 1972, l'objectif étant d'arriver à ce que chacun s'accommode de la radioactivité comme on s'accommode de la pesanteur[8]. Toujours vis-à-vis de la télévision, l'Equipement conseille d'éviter le face à face car il risque de rester un doute à son issue dans l'esprit du public, ou même une crainte après l'évocation des dangers engendrés par les centrales nucléaires[9]. Si donc l'entreprise affiche sa volonté d'agir sans se montrer, elle entend également ne laisser à personne d'autre le choix des armes de son combat.

Dans cette période, l'industriel prospecte plusieurs sites destinés à l'accueil de centrales nucléaires. Mais, aussitôt les projets connus, il se heurte à des opposants qui voient dans cette énergie une forme de pollution de l'environnement. D'où la décision de créer au 1er avril 1972 la Division Environnement[10], chargée des dossiers correspondants et d'assurer également un rôle d'information auprès du public, de l'Administration et même à l'intérieur de l'Etablissement. En effet, dans l'esprit des dirigeants, cette inquiétude injustifiée résulte d'une mauvaise information. Elle peut donc être dissipée en premier lieu par une meilleure connaissance de l'entreprise et l'explication des raisons qui conduisent à faire appel à l'énergie nucléaire. Des rudiments relatifs aux précautions prises afin que sa mise en œuvre n'apporte pratiquement aucune pollution, selon les termes utilisés dans le rapport d'activité 1972 de l'Equipement, doivent ensuite conduire à résorber les craintes[11]. Informer devient un leitmotiv, le sésame qui doit lever les réserves des indécis, l'antidote contre le virus propagé par les antinucléaires. Le rapport annuel ne manque pas de rappeler la part prise par l'Equipement dans cette tâche.

---

[6] Denis BENOIT, « La fin justifie-t-elle les moyens ? Techniques de communication d'entreprise et éthique », *Actes du 5ème colloque du Centre de Recherches en Information et Communication*, Nice, 2001, p. 4, https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000530/document, consulté le 29/07/2022
[7] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 132.
[8] AHE, boîte 891355, note *Action générale d'information nucléaire*, 29/06/1972, p. 1
[9] AHE, boîte 891355, note *Les centrales nucléaires et l'opinion publique*, 26/06/1972, p. 2
[10] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1972*, 02/1973, p. 6
[11] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1972*, 02/1973, p. 63-65

Le SCRP travaille de son côté cette année-là sur un projet original, dont Jacques Broulhiet transmet le contenu déjà bien élaboré à Albert Robin en décembre. Il s'agit d'un camion itinérant dédié à l'information relative à la production d'électricité d'origine nucléaire. Le but est de faciliter et multiplier les occasions de rencontre et de dialogue avec le public[12]. Quant aux thèmes, au contenu et à la forme du message, ils font l'objet de plusieurs études afin de les ajuster au mieux aux besoins. Les concepteurs s'intéressent plus particulièrement aux jeunes et aux municipalités concernées par une centrale, mais sans exclusive. Matériellement, le déploiement des côtés et de l'arrière de la remorque du véhicule autorise une surface de plancher supérieure à 70 m^2. En sus de la quinzaine de vitrines d'exposition illuminées, le projet prévoit une maquette animée et la projection d'audiovisuels et de films.

Figure 53 - Photo du camion itinérant d'information nucléaire figurant sur une feuille de renseignements destinée aux Unités utilisatrices - *Source : AHE, boîte 926090, n. d. mais 1974 ou 1975 probable.*

Le thème central envisagé se veut un peu provocateur : « Voulez-vous du courant dans 10 ans ? Donnez-nous quitus aujourd'hui pour la construction des centrales ». Un conducteur

[12] AHE, boîte 926090, note *Camion d'information Electricité de France*, 27/11/1973, p. 1

pourvoit également à la fonction logistique et deux personnes assurent l'animation. Le coût du véhicule s'élève à 500 000 F, le matériel et la formation à 300 000 F auxquels il faut ajouter 300 000 F pour l'audiovisuel et les gadgets et autant pour les brochures, soit un budget total de 1 400 000 F. Une commande au 1er janvier1973 permet d'envisager la livraison en juillet et un ensemble opérationnel fin octobre[13], date repoussée quelques mois plus tard en avril 1974. Les conditions d'emploi précisent que ce moyen est mis à la disposition de toutes les Unités, mais qu'il ne peut en aucun cas servir de support à une action promotionnelle à l'égard des visiteurs[14].

En 1975, le camion stationne dans 17 communes[15]. Un exemple d'utilisation concerne Bourg-la-Reine en région parisienne, du 22 janvier au 7 février. Le véhicule, stationné sur une place près de la mairie et en bordure de la nationale, reçoit le mercredi et le jeudi le personnel du Centre de Distribution. Après l'ouverture officielle de l'exposition finalement titrée « Aux sources de l'électricité » le vendredi 24, le public accède à la visite pendant deux semaines, de 8 heures à 19 heures. En outre, tous les chefs d'établissements scolaires de la région sont invités à venir voir l'exposition et à la faire visiter à leurs élèves[16]. Le bilan fait état de 6 000 personnes touchées, dont 50 % de grand public, 30 % d'enseignants et de scolaires et 20 % de personnel EDF-GDF[17]. Si, dans ce cas, le bilan apparaît positif, le rapport de Pierre Goldité est nettement plus réservé, l'accueil de l'exposition étant variable, voire mauvais, comme à Soyons. Il juge qu'elle répond mal aux questions du public et s'interroge ouvertement sur l'opportunité de poursuivre l'opération[18].

L'audiovisuel ne se limite pas à la télévision et EDF investit aussi les salles de cinéma. En 1973, l'entreprise commence la diffusion d'un film de 14 mn traitant de nucléaire et d'environnement, *L'âge de raison*. La projection accompagne celle d'un film populaire de la série des James Bond *Vivre et laisser mourir*, ce qui lui vaut entre le 12 décembre et le premier semestre 1974 plus de 1,5 million de spectateurs. L'entreprise ne rechigne pas non plus, au contraire, à collaborer avec certaines organisations investies dans la cause environnementale : celle entreprise avec le Fonds Mondial de Protection de la Nature lui permet par exemple de

[13] AHE, boîte 926090, note *Projet de véhicule itinérant d'information sur l'énergie nucléaire* jointe au courrier de Jacques BROULHIET à Albert ROBIN, 19/12/1972
[14] AHE, boîte 926090, note *Mise à disposition du camion d'information* jointe au courrier de Jacques BROULHIET aux Unités, 29/01/1974
[15] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 9
[16] AHE, boîte 926090, courrier de P. MOREAUD à Thérèse COMMISSAIRE, 21/01/1975
[17] AHE, boîte 926090, note *Bilan exposition itinérante à Bourg-la-Reine*, chapitre III « Résultats et commentaires », Paragraphe D « Conclusions et prolongements », 02/1975 probable
[18] AHE, C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 58

diffuser un film de 6 mn dans 140 salles en juin-juillet 1974 et de distribuer des plaquettes aux personnes présentes. La production n'est pas oubliée, avec l'achèvement d'un film de 14 mn : *Centrales nucléaires – Centrales d'aujourd'hui*[19]. L'information ne passe donc pas uniquement par l'écrit et l'audiovisuel y apporte une contribution de plus en plus importante au fil des années.

Le choix du Gouvernement d'intensifier le programme nucléaire en 1974 le conduit à demander à la Délégation à l'Information, créée en février, de préparer une campagne afin d'expliquer les choix de l'exécutif. Francis Fagnani apporte dans son rapport quelques informations complémentaires à ce sujet. Début octobre, un groupe de coordination sur les problèmes nucléaires permet de faire collaborer les principaux acteurs industriels, techniques et administratifs du nucléaire. Un « livre jaune » est ainsi élaboré fin 1974 et début 1975 en complément au dossier diffusé aux élus régionaux consultés sur le choix des sites. Il contient des données générales, économiques et techniques également destinées à servir de base au débat parlementaire de mai et est distribué gratuitement, en particulier à la presse et aux élus locaux[20]. EDF est associée à la préparation de la campagne gouvernementale et marque son accord pour l'intervention d'autres organismes dans les réponses à donner aux attaques contre le nucléaire. Marcel Boiteux met tout de même en garde les représentants ministériels contre la tentation d'un monopole de l'information, car il ne faudrait pas que l'entreprise se voit contrainte de refuser le dialogue avec les journalistes. Finalement, il est décidé que la campagne ne portera pas uniquement sur le nucléaire, mais s'inscrira dans le thème plus général de l'énergie[21].

Si on peut la juger insuffisante au regard de l'enjeu, l'action gouvernementale en matière d'information n'est donc pas aussi absente que le laisse entendre Marcel Boiteux dans *Histoires de l'EDF*. Selon lui, l'entreprise a dû défendre seule ledit programme jusqu'en 1977, compte tenu de la carence de l'exécutif politique. Celui-ci aurait laissé l'industriel assumer les conséquences du choix de mars 1974, le contraignant ainsi à endosser un rôle qui n'était pas le sien. Les ministres ne se seraient impliqués qu'après l'intervention pronucléaire du président de la République, peu avant la grande manifestation de juillet 1977 à Creys-Malville[22]. Ce point de vue rétrospectif doit être relativisé, d'autant plus que l'attitude de l'entreprise ne paraît pas

---

[19] AHE, boîte 891355, Jacques BROULHIET, note *Principales actions d'information générale du public sur l'énergie nucléaire depuis la fin de l'année 1973*, 24/07/1974, p. 2
[20] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 22
[21] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 31 octobre 1974*, n. d., p. 1
[22] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F. , op. cit.*, p. 242-243.

marquer d'inflexion notoire après l'engagement plus net du sommet de l'Etat et du Gouvernement. L'ancien directeur général cherche sans doute aussi à lisser l'image d'un Etablissement très fortement engagé dans une information massive à laquelle il est souvent reproché, y compris au-delà des opposants actifs, un parti-pris inconditionnel et partial.

Les débats en cours dans les régions début 1975 et la perspective de celui prévu en mai au Parlement exercent une forte pression sur les personnes chargées de l'information nucléaire chez EDF. Ce contexte contribue à mettre en évidence des différences d'appréciation sur la manière de remplir cette mission. Un échange par notes interposées entre Marcel Boiteux et Marie-Claude Vigna, une femme qui n'a pas l'habitude d'enrober ses avis dans une langue de bois, illustre ces écarts entre jugements. Le sujet est initié par un article d'insertion publicitaire, paru dans une revue scientifique en juin 1974, et qui a fait l'objet de critiques dans un placard contestataire ultérieur du même magazine. Le titre du magazine et l'origine de la riposte ne sont pas mentionnés, mais la responsable de la Division Grand Public du SCRP estime les accusations fondées.

L'article oppose effectivement de manière assez grossière les inconvénients de l'énergie thermique tirée du charbon et du fuel aux avantages de l'énergie nucléaire en matière d'environnement et de pérennité. Or, ce texte reprend la conclusion de la brochure EDF *Centrales nucléaires et environnement*, document qualifié dans son commentaire par Marie-Claude Vigna de « brochure à la chlorophylle » et tirée à plusieurs milliers d'exemplaires. Elle poursuit : « Dès mon arrivée au SCRP en août j'ai demandé qu'on cesse de distribuer ce genre de texte à la presse, payée ou non ». Marcel Boiteux reconnaît la maladresse de ladite insertion dans un magazine scientifique, mais suggère cependant de réagir sans polémiquer à la réponse contestataire[23]. Il semble que les divergences d'opinions sur ce que doit être l'information nucléaire persistent dans les mois qui suivent, et probablement au-delà, puisque la brochure est rééditée en juin 1975, sans le moindre changement de mot au texte incriminé[24].

A l'extérieur de l'entreprise, le sujet de l'information nucléaire fait aussi l'objet de beaucoup d'attention, souvent pour souligner, au mieux son manque de pertinence, au pire son absence, voire la dissimulation de renseignements gênants pour l'industriel. Marcel Boiteux proclame la bonne foi de l'Etablissement en la matière lors de la conférence de presse annuelle, en mars 1975. Tâche difficile, estime-t-il, les spécialistes accusant l'industriel de diffuser des

[23] AHE, boîte 890994, Marie-Claude VIGNA et Marcel BOITEUX, note manuscrite jointe à l'article *Centrales nucléaires et environnement*, 08/01/1975
[24] AHE, boîte 926202, brochure *Centrales nucléaires et environnement*, 06/1975, p. 48

informations simplistes, le public lui reprochant de ne pas se mettre à sa portée. D'autres encore le blâme pour sa défense d'une politique qui ne figure pas dans sa mission[25]. Francis Fagnani relève la représentation dominante chez les décideurs selon laquelle le manque d'information constitue un paramètre clé dans les craintes à l'encontre de l'énergie atomique. Mais il pointe l'ambiguïté des uns et des autres vis-à-vis de cette information, le savoir intervenant comme alibi, plutôt que pour son intérêt intrinsèque[26]. Outre sa position, à la fois de juge et partie, il est permis de se poser la question de l'objectif réel poursuivi par l'industriel, la volonté de convaincre étant souvent intimement mêlée à l'intention affichée de simplement délivrer des connaissances afin que chacun puisse se faire sa propre opinion. Du côté du public, la demande d'information mise en avant cache aussi parfois des inquiétudes diffuses et un scepticisme déjà enraciné, mais difficile à argumenter face aux spécialistes détenteurs d'un savoir peu accessible, estime le chercheur.

Il est certain que l'Etablissement ne souhaite pas rester à l'écart de la demande d'information activée par le débat national, mais entend au contraire y jouer un rôle actif, une réunion des directeurs consacrée à ce sujet le 13 mars 1975 en témoigne[27]. Une semaine plus tard, une note affirme que l'entreprise dispose des réponses aux préoccupations de l'opinion et tous les niveaux sont appelés à se mobiliser, depuis la Direction générale et le SCRP chargés des contacts nationaux jusqu'au niveau local. Elle préconise également la prise d'initiative, de préférence à une réaction aux prises de positions des contestataires. Des moyens complémentaires spécifiques sont alloués pour l'information nucléaire, tant au niveau des Unités[28] que du SCRP.

Ce dernier bénéficie de 3 millions de francs supplémentaires en cours d'année, soit plus de 12 % d'augmentation pour ce seul thème sur son budget total de 1975. Malgré la forte inflation de la période 1972-1975, comprise entre 6 et presque 14 % suivant les années[29], on peut remarquer plus largement la croissance réelle des dépenses de relations publiques, puisque les chiffres en francs courants s'établissent à environ 18,2 MF en 1972, 20,3 en 1973 et 30,2 en

[25] AHE, boîte 926053, *Conférence de presse, exposé de M. Marcel BOITEUX (12/03/1975)* dans *Principales déclarations du président et du Directeur général – Année 1975*, 1976, p. 48-49
[26] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 17
[27] AHE, C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 49
[28] AHE, boîte 926130, note *Centrales nucléaires et information*, 20/03/1975, p. 1-3
[29] https://france-inflation.com/inflation-depuis-1901.php, consulté le 17/03/2022

1974, les prévisions pour 1975 étant calées à 27,3 MF, dont 5 MF de dépenses en personnel[30]. L'effort sur le nucléaire se maintient les années suivantes pour renforcer les moyens alloués au SIRP, successeur du SCRP. En effet, Joseph Chapuy, depuis peu chef du Service, fait part en novembre 1978 aux correspondants nationaux en relations publiques de la décision de la Direction générale d'attribuer un crédit spécial d'information nucléaire d'environ 5 MF, pris hors budget[31].

Localement, une possibilité de s'informer sur un projet réside dans les dossiers mis à la disposition du public pour consultation lors des enquêtes liées aux demande de déclaration d'utilité publique (DUP). A cette occasion, chacun peut également faire connaître par écrit ses commentaires sur un registre prévu à cet effet et l'industriel est tenu de répondre aux observations. Dans le dossier soumis à enquête en été et automne 1974 pour le projet de surgénérateur à Creys-Malville, une fiche porte sur la question de l'information du public à propos de l'énergie nucléaire. Dans sa réponse, EDF reconnaît le fort besoin à ce sujet compte tenu de la relative nouveauté de cette forme d'énergie. Celui-ci est accentué par le fait que, hormis les jeunes générations, la majorité de la population n'a pas étudié le sujet au cours de sa scolarité. Le texte souligne la confusion fréquente entre risques accidentels dans une centrale et explosions atomiques. Contestant le terme de censure à propos du retard mis à la diffusion de l'émission télévisée du 20 mai « Les atomes nous veulent-ils du bien ? », l'auteur met en avant les 20 000 questions posées lors de l'enquête relative à DUP de la centrale du Blayais, en Gironde, pour contester l'affirmation selon laquelle rien n'est fait pour informer le public[32]. Ces dossiers déposés pour la DUP constituent, sur le plan formel, un apport d'information important, mais il n'est pas sûr pour autant que ses centaines de pages à caractère technique soient accessibles à la majorité, qu'elles répondent aux préoccupations des habitants et soient matière à un véritable dialogue entre l'industriel et la population. Pour sa part, Sezin Topçu considère l'enquête d'instruction de la DUP impuissante à permettre une participation effective de la population compte tenu des délais courts et des contraintes insuffisantes à ses yeux pesant sur EDF[33].

---

[30] AHE, boîte 926090, courrier de Roger GINOCCHIO à Henry D'ORMESSON, 02/07/1975

[31] AHE, boîte 12596J, Jean-François MILLAT, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 15/11/1978, p. 1

[32] AHE, boîte B0000478119, *Centrale nucléaire de Creys-Malville, Demande de déclaration d'utilité publique, Etat à triple colonne*, fiche n°2, 07/1975, n. p.

[33] Sezin TOPÇU, « Technosciences, pouvoirs et résistances : une approche par la gouvernementalité », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, nº 60-4/4 bis, 4 mars 2014, p. 86.

Les réunions publiques auxquelles l'entreprise accepte de participer donnent la possibilité, en principe, d'établir ce contact direct avec les habitants. Dans les faits, malgré le tri effectué dans les invitations, le dialogue apparaît assez souvent difficile à instaurer, à l'image de la réunion tenue à Montjean-sur-Loire le 28 mai 1975. Organisée par le maire, elle attire environ 350 personnes, dont la moitié de contestataires, selon le compte rendu établi par EDF. Si les exposés se déroulent sans interruption, la séance de questions-réponses donne lieu à un chahut peu propice à l'échange, néanmoins prolongé jusqu'à minuit[34]. Afin de trancher le débat entre partisans et opposants dans cette commune, un référendum est prévu pour le 26 octobre. Il donne lieu à une mobilisation de l'entreprise, désireuse de faire valoir ses arguments. On décide donc de procéder rapidement à la distribution des bulletins d'information destinés à chaque foyer, avant la consultation. Ce périodique doit aussi toucher d'autres communes susceptibles d'être retenues pour l'implantation de centrales nucléaires entre Angers et Nantes, soit au total 8 300 foyers[35]. Parallèlement, une boîte postale est ouverte, où chacun peut poser librement ses questions, ce qui permet à l'électricien de répondre aux interrogations de la population et de connaître de manière plus précise ses préoccupations[36]. Malgré tout, ces efforts ne suffisent pas à obtenir un vote favorable au projet d'une majorité des habitants, dont 736 se prononcent pour le "non" et 248 pour le "oui", 123 n'émettant pas d'opinion[37].

Dans les communes concernées par la perspective de réacteurs, EDF décide d'installer des agents, afin d'assurer un contact permanent avec la population. L'objectif affiché dans le projet de note définissant les missions de ces « assistants résidentiels » ne manque pas de clarté : « Obtenir ou maintenir dans le département un climat favorable à l'installation d'une centrale nucléaire ». Pour ce faire, les méthodes préconisées utilisent les contacts fréquents avec la population, ses représentants, les écoles et associations, la presse et toutes personnes ou entreprises influentes. A l'inverse, les contacts avec les groupes violemment opposés ou irréductibles sont à éviter. Le passage de films dans les salles de cinéma locales est aussi recommandé. Le document prodigue des conseils diversifiés dans la mise en œuvre : entretiens personnels et réunions d'informations en petits groupes, visites de centrales ou d'installations connexes, mise à profit d'évènements constituent autant d'occasions de rencontrer la presse et la population. Propositions de conférences avec l'appui de spécialistes de l'entreprise tels que le docteur Maurice Delpla, des ingénieurs de l'Equipement ou de la Production figurent dans la

[34] AHE, boîte 891356, *Informations nucléaires hebdomadaires n°7*, 02/06/1975, p. 1-2
[35] AHE, boîte 891356, *Informations nucléaires hebdomadaires n°14*, 13/10/1975, p. 2
[36] AHE, boîte 891356, *Informations nucléaires hebdomadaires n°13*, 29/09/1975, p. 1
[37] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 8

panoplie[38]. Quelque temps plus tard, le projet de note se trouve intégralement reproduit dans le journal écologiste et antinucléaire *La Gueule Ouverte* et sur un tract distribué en Bretagne, ce qui n'est pas sans causer un certain émoi dans la maison EDF[39]. Les assistants résidentiels ont également la responsabilité des centres d'information éventuellement implantés localement par la Direction de l'Equipement[40]. Pendant l'année 1975, sept assistants résidentiels sont installés, notamment dans l'Ouest[41]. Nommés par le directeur régional de l'Equipement, Pierre Goldité estime en 1976 qu'ils sont devenus irremplaçables. Les anciens officiers supérieurs de l'armée, les notables, surtout s'ils ont été recrutés sur la région, sont particulièrement recommandés pour ces postes[42].

Dans son message du Nouvel An aux chefs d'Unité en janvier 1976, Marcel Boiteux aborde la question du choix nucléaire, des problèmes qu'il pose et de l'information à ce sujet. Si l'option choisie se justifie au regard des coûts et de la sécurité d'approvisionnement, il convient que « (…) ce développement repose aussi sur des options politiques quant aux finalités du développement de nos sociétés et à la dissémination de la maîtrise nucléaire. Il nous fallait donc faire la part de ce qui est proprement politique et de ce qui relève de l'information ». Il pense que l'Etablissement a fait son métier en dénonçant les erreurs ou les malentendus, en donnant aux arguments favorables et opposés à l'énergie nucléaire leur juste proportion. Au plan national, le recours à cette énergie paraît majoritairement admis, mais les difficultés restent importantes sur les lieux d'implantation des centrales. Il faut donc continuer à informer, expliquer, justifier, donner des réponses claires et sans détours aux questions posées dans les enquêtes[43]. Le message du sommet de l'entreprise est donc clair : la position sur le nucléaire est assumée, il faut la défendre, mais honnêtement, sur la base de ce qu'on croit être juste en interne et ne pas se réfugier derrière le secret.

Pierre Goldité fait aussi le point dans son rapport relatif aux relations publiques sur l'information nucléaire d'EDF. Il considère que l'Etablissement a été pris de court par la contestation, habitué qu'il était à élaborer plutôt seul ses programmes et à les appliquer sans réelle concertation préalable. La tentation a été grande de présenter les résultats des études techniques et économiques comme des choix nationaux, reconnaît-il. Soupçonnée de vouloir le

[38] AHE, boîte 926076, projet de note *Missions confiées à un assistant résidentiel*, 05/1975
[39] AHE, boîte 926076, courrier du chef de centre de Brest à Dominique TOURLIERE, 21/08/1975
[40] AHE, boîte 926130, note *Centrales nucléaires et information*, 20/03/1975, p. 3
[41] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 9
[42] AHE, C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 51
[43] AHE, boîte 891065, note *Editorial. Message de Nouvel An du Directeur général*, BICU *n°93*, 01/1976, p. 3

faire, l'entreprise se trouve remise en cause comme groupe de pression technocratique assumant indûment le rôle de l'Etat. Quant au secret dont est accusé l'Etablissement, le contrôleur général considère qu'il résulte, non d'une volonté délibérée, mais plutôt de la difficulté du sujet et de la tendance des techniciens à l'isolement. Selon Pierre Goldité, l'attitude prônée et appliquée maintenant par la Direction vise au contraire à reconnaître les problèmes, avouer les échecs et à diffuser l'information circulant dans l'entreprise, y compris les dossiers techniques internes, d'après un rappel récent de la hiérarchie.

De son point de vue, les échelons inférieurs, confrontés à une contestation pas toujours honnête ni respectueuse de la liberté d'expression, montrent plus de réticence. Sans tomber dans la naïveté, l'ouverture reste la seule attitude requise. Il appelle également à une certaine modestie plutôt qu'au triomphalisme habituel. Enfin, le contrôleur général cite en exemple l'électricien britannique, dont l'EDF pourrait s'inspirer en matière d'information. Le CEGB a su se faire reconnaître comme protecteur de la nature en aménageant en réserve ornithologique d'anciennes gravières inondées, et Pierre Goldité regrette que l'initiative comparable amorcée à Fessenheim n'ait pas abouti. La pratique de l'industriel britannique en matière de concertation pourrait aussi guider l'entreprise française : pour chaque centrale, fonctionne un comité de liaison avec le public, où siègent des responsables municipaux aux côtés de spécialistes extérieurs au CEGB. Ces derniers mesurent en particulier les émissions radioactives et la qualité des eaux, puis rendent publics leurs résultats[44].

Dans l'immédiat, en France, EDF fait le constat d'une irruption en force de la contestation antinucléaire durant cette année 1975, après s'être répandue en Allemagne, en Suède et en Suisse depuis les Etats-Unis, où elle avait pris naissance une dizaine d'années plus tôt. Il ne s'agit pas seulement de l'expression d'intérêts privés, mais du refus d'un type de société, analyse une note de début 1976. Face à ce courant profond, il est proposé, pour la première fois semble-t-il, de faire appel à des professionnels tels que des agences de relations publiques. S'ils ne sont pas familiers des questions nucléaires, ils savent bâtir une campagne d'information et possèdent des entrées dans les moyens de communication de masse. La suggestion consiste à expérimenter sur six mois, pour quatre ou cinq sites, les services d'autant d'agences différentes.

[44] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 47-49

EDF pourra ensuite, soit sélectionner les meilleures, soit agir seule avec l'expérience acquise à cette occasion[45].

A côté de l'information destinée à convaincre intellectuellement du bien-fondé de l'électronucléaire, quelques réflexions envisagent d'utiliser des leviers plus orientés vers la sensibilité pour améliorer l'image de cette énergie. Les propositions d'actions sur l'année 1976 suggèrent ainsi de faire connaître le souci de l'industriel pour l'apparence des centrales, leur esthétique. EDF a en effet engagé des études d'architecture en 1974 et un plan du même nom a été lancé en 1975. Les recherches visent, d'une part à définir une tranche type 1300 MW harmonieuse dans ses formes et volumes malgré les contraintes techniques et de coût très fortes, d'autre part à intégrer chaque centrale dans son site en fonction des caractéristiques de celui-ci[46]. Dans son livre abondamment illustré de photographies *L'ère nucléaire*, publié en 1986, Jacques Leclerc, ancien directeur de la Région d'Equipement Alpes-Lyon, puis chef du Service de la Production Thermique, célèbre l'esthétique des centrales atomiques. Il imagine qu'elles resteront pour leurs bâtisseurs et les visiteurs comme les cathédrales du XX^{e} siècle[47]. Son admiration pour les formes des structures nucléaires le conduit à rapprocher la machine de chargement du combustible de la centrale de Dungeness, en Angleterre, de la salle capitulaire du King's College à Cambridge et le dôme interne de Superphénix de celui de la basilique Sainte Sophie à Istanbul[48].

L'image des acteurs et de l'entreprise elle-même inquiète aussi, comme l'illustre cette interrogation au lyrisme peu courant sous la plume d'un responsable de l'Etablissement : « Mais comment, pour les foules plus enclines à ressentir qu'à raisonner, effacer cette caricature de l'homme du nucléaire aussi certain de son infaillibilité technique qu'insensible aux aspirations naturelles des hommes ? Qui se chargera de faire entendre ses battements de cœur ? ». Un feuilleton télévisé a déjà apporté une touche de sensibilité à l'atmosphère autour de cette énergie et l'action doit se poursuivre en 1976 avec « Le canard noir », histoire d'un enfant à la recherche de son père, responsable d'un chantier nucléaire[49]. A propos de ces feuilletons, Pierre Goldité emploie l'expression de diffusion d'un message en faveur du nucléaire de façon « clandestine » et craint une dévaluation, dans l'opinion, du

[45] AHE, boîte 926130, note *Opinion publique et centrales nucléaires en France. Propositions pour 1976*, début 1976
[46] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 73
[47] Jacques LECLERCQ, *L'ère nucléaire,* Paris, Chêne, 1986, p. 182.
[48] *Ibid.*, p. 188.
[49] AHE, boîte 926130, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 2

sérieux dont est crédité EDF[50]. Cependant, le rédacteur des propositions d'information nucléaire pour 1976 regrette qu'aucun auteur important ne se soit intéressé à ceux qui travaillent dans ce secteur, contrairement à ce qui s'est passé pour l'hydraulique[51]. La sensibilité n'étant pas l'apanage du public, il remarque aussi la passion avec laquelle certains représentants de l'entreprise défendent l'option nucléaire dont les critiques les touchent personnellement, au travers de leur investissement dans le travail qu'ils estiment réaliser pour le bénéfice de tous. L'auteur conseille donc de faire aider les responsables régionaux dans leur appréciation de l'opinion locale par un dispositif extérieur, du type de celui pratiqué par Guy-Marie de Beaufort, ou par des sondages et analyses d'opinion[52].

Pendant ce temps, le Groupe d'Information Nucléaire, créé en avril 1975[53], s'active : il édite immédiatement une *Première liste de documents disponibles* sur neuf pages dactylographiées. Un mois plus tard, une *Liste numéro 2* ajoute 30 textes aux 60 de la première. Ces deux listes, imprimées à 2 000 exemplaires, suscitent la demande de 22 000 documents en quatre mois. Le premier *Index de documentation nucléaire* paraît en octobre. Tiré à 8 000 exemplaires, il propose une palette enrichie à 147 documents[54]. Le groupe fait également rédiger cette année-là de nombreux textes insérés dans la grande presse et contribue à plus de soixante réunions ou débats, répond à des questions techniques des assistants résidentiels et informateurs nucléaires[55].

En 1976, le centre de documentation du site de la centrale de Nogent-sur-Seine voit le jour au début de l'année, grâce à la contribution du Groupe d'Information Nucléaire[56] ; il en est de même pour son homologue parisien, dont les portes s'ouvrent au public le 5 mai, au 29, avenue de Messine[57]. En ce mois de mai, le *Nouvel index de documentation nucléaire* ajoute 90 textes au précédent répertoire et bénéficie d'un tirage augmenté à 20 000 exemplaires. La diffusion de la documentation prend alors un essor important. Ainsi, la Division Information Nucléaire à laquelle le groupe s'intègre peut faire état, au 30 septembre 1977, de

[50] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 41
[51] AHE, boîte 926130, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 2
[52] AHE, boîte 926130, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 6
[53] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 79
[54] AHE, boîte 943466, *Index de documentation sur l'énergie*, 1978, p. 5
[55] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 80
[56] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 80
[57] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 339 (30/05/1975)*, n. d., p. 9-10

370 000 documents expédiés afin de répondre aux demandes reçues[58], dont près de 200 000 en 1976[59]. Trois index existent désormais : ils concernent respectivement les textes, les diapositives et les films. L'élaboration de ce dernier répertoire permet de corroborer le constat de Pierre Goldité sur le nombre pléthorique de films déjà produits et leur faible diffusion. Cela n'empêche pas l'Equipement d'en faire réaliser deux supplémentaires : le premier traite du choix des sites et le second se rapporte plus généralement à cette Direction. Le tournage de trois autres films pour la télévision sur les surgénérateurs Phénix et Superphénix est amorcé la même année[60].

En 1977, les comptes rendus hebdomadaires transmis par la Division Information sur l'Energie au SCRP corroborent les informations précédentes sur le niveau élevé d'activité en matière d'information nucléaire. Ils concernent les conférences et débats auxquels EDF participe et dont l'Equipement a connaissance. A titre d'exemple, au mois de janvier, entre 3 et 8 réunions par semaine sont répertoriées et 20 sur la période[61], alors que le nombre total de débats publics sur le nucléaire en France est estimé à une dizaine chaque semaine[62]. Manifestement, les responsables de cette Division, et probablement au-delà, accordent une certaine importance aux actions entreprises, puisque chaque réunion fait l'objet de renseignements écrits sur ses caractéristiques : date, type de réunion, origine de la demande, nombre de participants, représentation nominative EDF, film éventuellement projeté, atmosphère de la réunion. Ce même mois de janvier, trois débats ont été refusés, le premier car il s'agissait, selon le compte rendu, d'une soirée nettement antinucléaire, les deux autres parce que, d'après la même source, le débat était essentiellement ou uniquement politique[63]. Lionel Taccoen fait mention de la consigne donnée par Marcel Boiteux lui-même : accepter toutes les demandes de conférenciers, à l'exception de celles où l'animateur refuserait d'être neutre[64]. Il est cependant probable que, au vu des motivations de refus ci-dessus, l'appréciation de cette neutralité n'était pas toujours laissée à l'intéressé. Sur site, l'Equipement se dit satisfait du concours de trois sociétés de relations publiques et cette Direction reconduit l'expérience amorcée en 1976, la collaboration avec une quatrième étant interrompue[65].

---

[58] AHE, boîte 943466, *Index de documentation sur l'énergie*, 1978, p. 5
[59] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 72
[60] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 72-73
[61] AHE, boîte 926134, notes *Conférences et débats concernant le nucléaire*, période du 3 au 29 janvier 1977, n. d.
[62] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 73
[63] AHE, boîte 926134, notes *Conférences et débats concernant le nucléaire*, période du 3 au 29 janvier 1977, n. d.
[64] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 145.
[65] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1976*, 03/1977, p. 74

L’inflation de documents distribués à la demande se poursuit pour porter leur nombre à 360 000 environ en 1977, puis 400 000 en 1978[66]. Quant à l’index correspondant, il contient désormais 320 titres et son tirage accède au chiffre impressionnant de 100 000 exemplaires[67].

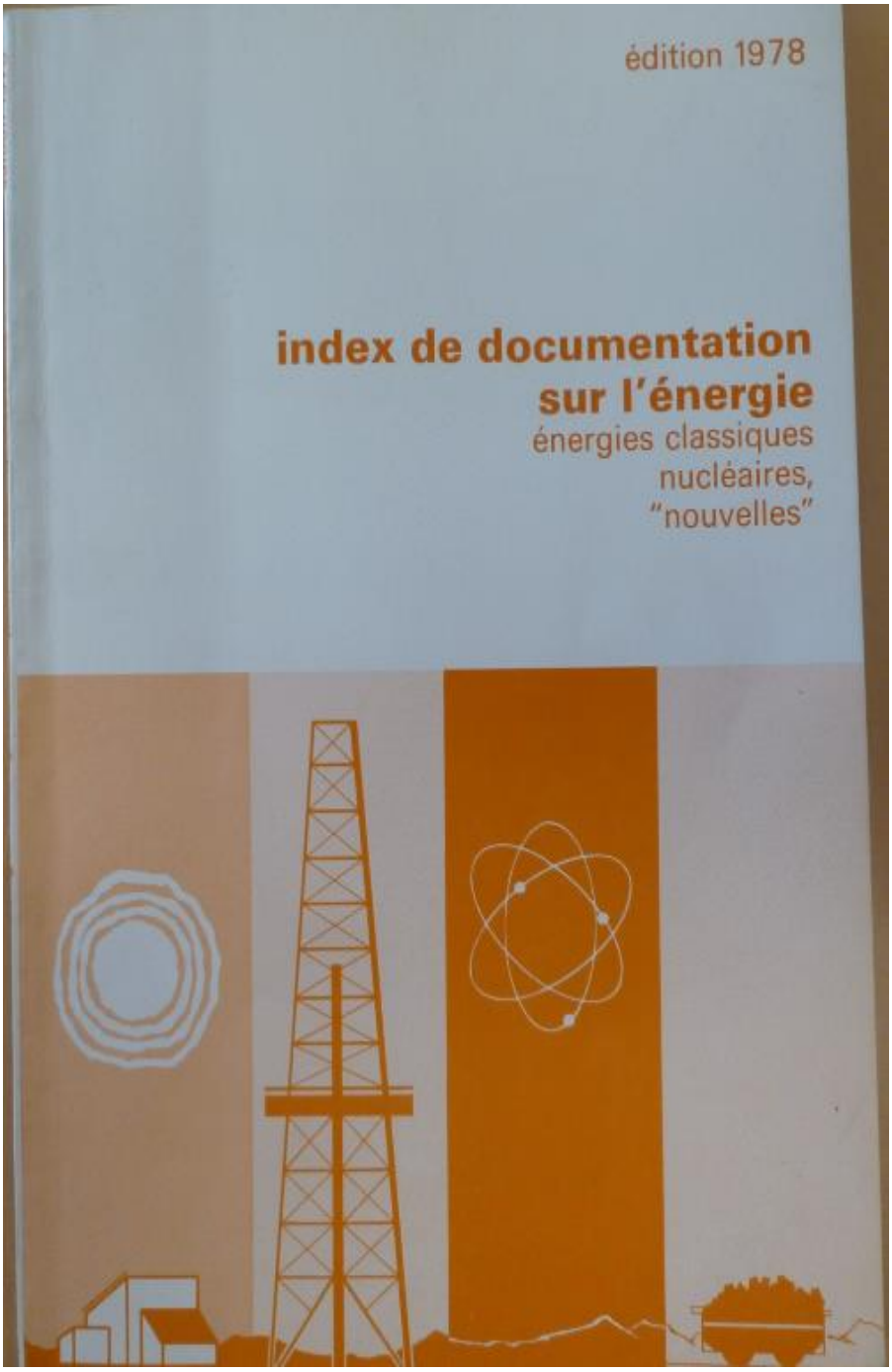


Figure 54 - Le nombre de documents sur l'énergie distribués à la demande par EDF justifie l'édition d'un répertoire - *Source : AHE, boîte 943466, 1978, 98 pages*

[66] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 72
[67] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1977*, 03/1978, p. 65

Ce répertoire, dont l'édition 1978 comporte 98 pages, motive quelques commentaires. Le titre indique qu'il s'agit d'un index sur l'énergie, qu'elle soit d'origine classique, nucléaire ou qualifiée de « nouvelle », alors que les précédentes éditions se limitaient à l'énergie nucléaire[68]. Néanmoins, le sommaire donne rapidement une indication sur l'orientation des choix opérés : sur les 69 pages concernant les documents EDF, 48 sont réservées à l'atome, soit 70 %. Le thermique classique et l'hydroélectricité, pourtant contributeurs très majoritaires dans la production, à hauteur de 91,6 % en 1977[69], sont réduits à la portion congrue, c'est-à-dire 3 pages. La documentation mise à disposition privilégie donc une forme de moyens de production, en se focalisant sur le choix d'équipement en cours. Les économies d'énergie, regroupées avec l'utilisation de l'électricité, occupent ensemble seulement 2 pages[70]. Parmi les documents traitant du nucléaire, aucun ne semble être opposé à son utilisation. Outre la description succincte de chaque référence, des icônes permettent de connaître le niveau de difficulté du texte et l'ensemble est d'une utilisation aisée. Des références précises de contacts dans une large gamme de Services internes à l'entreprise sont listées en fin de répertoire. Enfin, un bon de commande des documents envoyés gratuitement figure en dernière page.

Outre l'information vers l'extérieur, la Direction réfléchit à sa propre information en cas de crise brutale mettant en cause une centrale nucléaire. Un accident grave ne causerait probablement aucune victime, est-il noté dans le compte rendu d'une réunion en comité restreint. Le risque le plus grand réside dans la panique que provoquerait la diffusion par les mass media d'une information alarmiste. Or, EDF serait en première ligne afin de fournir des renseignements aux pouvoirs publics et aux journalistes. L'organisation de l'information dans de telles circonstances paraît donc nécessaire et il est décidé de nommer dans chaque centrale un cadre chargé d'informer le plus rapidement possible la Direction générale par l'intermédiaire du SIRP. Le compte rendu prévoit également la sollicitation des pouvoirs publics afin qu'ils mettent en place l'organisation requise par l'utilisation de l'information qui leur parviendrait de l'Etablissement[71].

Grâce à ces millions de clients, EDF dispose d'un moyen puissant pour diffuser ses messages. A deux reprises au moins, il a été envisagé de les informer sur la question nucléaire

---

[68] AHE, boîte 943466, *Index de documentation sur l'énergie*, 1978, p. 5
[69] AHE, boîte 926205, note *Conférence de presse du 5 avril 1978 – Exposé de M. Marcel Boiteux, Directeur général*, tableau « Evolution de la production d'Electricité en France »
[70] AHE, boîte 943466, *Index de documentation sur l'énergie*, 1978, p. 3
[71] AHE, boîte 891229, compte rendu *Réunion ad hoc du 8 avril 1977. Situations critiques imputables au nucléaire*, n. d.

par l'intermédiaire d'un texte envoyé en même temps qu'une facture. En février 1975, Gilbert Prabel rédige un projet qu'il envoie à Roger Ginocchio, mais il n'est pas donné suite à l'initiative. L'idée semble remise à l'ordre du jour en octobre 1977, car Gilbert Prabel transmet à Maurice Faure, chef-adjoint du SCRP, son texte de 1975 en se disant très favorable à l'envoi d'un tel courrier aux clients d'EDF. Il n'est pas sûr que cette deuxième tentative ait connu plus de succès que la première, aucune trace d'un envoi effectif n'ayant été trouvée dans les archives consultées[72]. Un tel canal ne peut de toute manière être utilisé que de manière exceptionnelle pour ce type d'information, sauf à courir le risque de susciter une réaction contraire au but recherché.

Francis Fagnani fournit dans son rapport de synthèse une analyse de l'action de relations publiques et d'information menée par l'entreprise. Il considère celle-ci comme « (…) l'institution qui, de toute évidence a fourni en la matière le plus gros effort (EDF) du fait de la position centrale qu'elle a acquise progressivement au sein du débat nucléaire dans ce pays ». Plusieurs raisons expliquent selon lui cette situation : la confrontation directe avec l'opposition autour des sites envisagés pour l'implantation d'une centrale nucléaire, le sentiment de sa responsabilité dans le cadre de sa mission de monopole public et de l'implication négative pour elle-même d'une éventuelle modification du programme, la capacité et les ressources nécessaires à un tel déploiement, joints à un savoir-faire technique[73].

Toutes ces justifications ont sans aucun doute leur part dans l'action d'information menée par l'Etablissement. Il nous semble cependant qu'à la base réside la conviction profonde de détenir dans l'énergie nucléaire LA solution. Dans la représentation des dirigeants de l'entreprise, elle cumule des avantages essentiels et décisifs : moindre dépendance à l'égard de l'étranger, suffisance en quantité à moyen et long terme, compétitivité assurée, maîtrise technique confortée par l'expérience. Pour eux, l'alternative n'existe pas, et les données qui les ont convaincus doivent pouvoir emporter l'adhésion de tout un chacun, pourvu qu'il veuille bien soumettre son jugement à la rationalité. Il faut donc les mettre à disposition, certes sous une forme adaptée, et la force de l'argumentation « objective » devrait s'imposer. Les inconvénients de l'énergie nucléaire ne sont pas niés, mais ils restent d'un autre ordre d'importance et ne sauraient soutenir la comparaison avec les avantages. L'équilibre bénéfice-

[72] AHE, boîte 926134, note manuscrite de Gilbert PRABEL à Maurice FAURE, 11/10/1977
[73] AHE, boîte 926117, Francis FAGNANI, *Le débat nucléaire en France (acteurs sociaux et communication de masse) – Rapport de synthèse*, juin 1977, p. 18

risque ne se discute pas, le poids écrasant des atouts l'emporte à l'évidence du point de vue des décideurs.

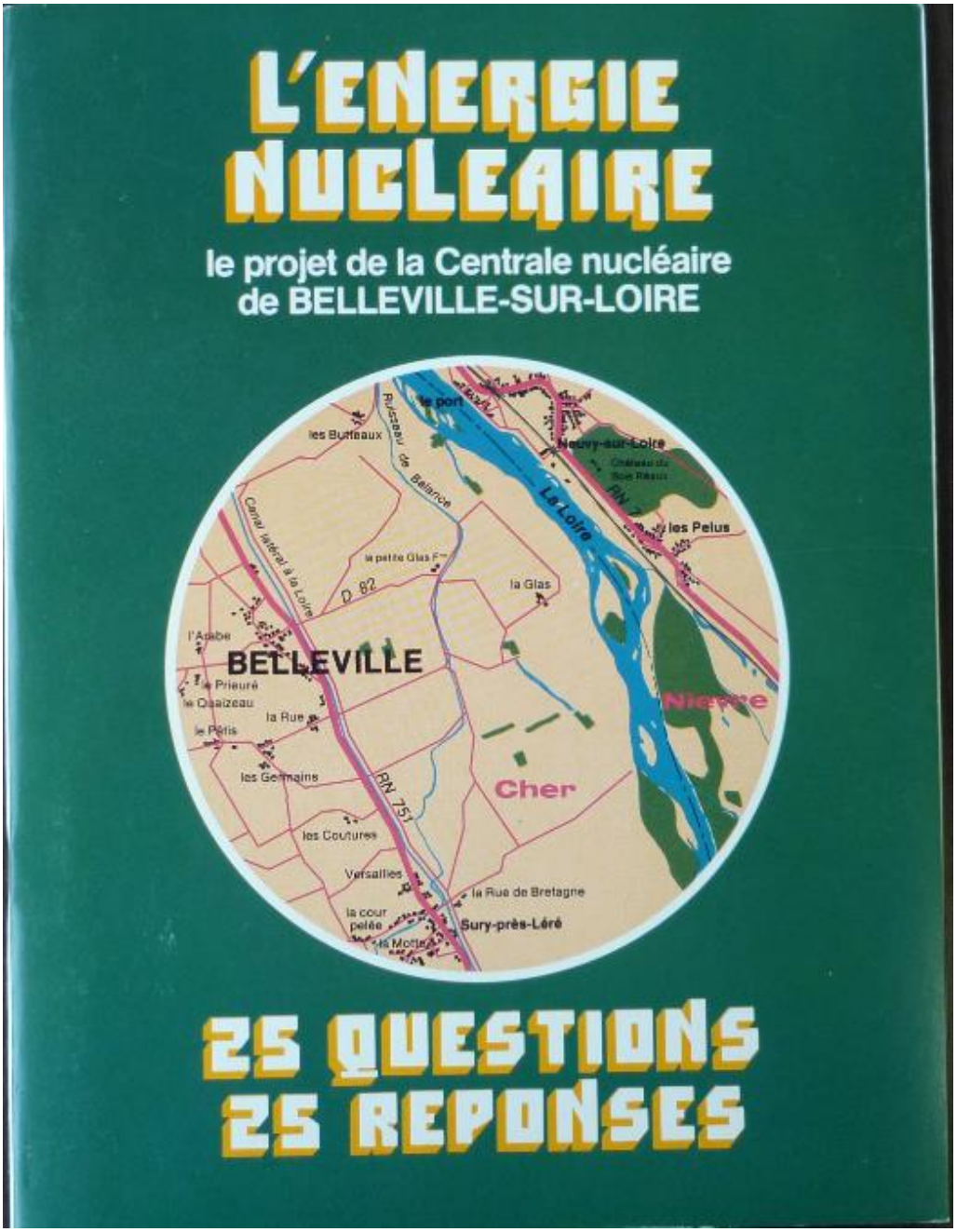


Figure 55 - Exemple de brochure éditée par la Délégation Générale à l'Energie dans la série *25 questions-25 réponses* - *Source : AHE, boîte B0000473718, 1977*

Si EDF représente l'acteur le plus important dans le domaine de l'information, il n'est cependant pas le seul. La Délégation Générale à l'Energie du ministère de l'Industrie édite des brochures pour chaque site nucléaire, la série *25 questions - 25 réponses*. Chaque document de 36 pages est construit autour d'un seul modèle comportant un jeu de questions-réponses. Une partie de celles-ci sont reproduites à l'identique sur toutes les plaquettes et les autres s'adaptent

aux particularités de chaque site. De format proche d'une demi-feuille de papier ordinaire, bien illustrée, la brochure est écrite dans un langage simple et constitue un ensemble accessible à la majorité de la population. Le contenu de l'information apportée reste très classique et s'écarte assez peu de celui diffusé par EDF. Cela s'explique d'autant plus facilement qu'une partie des réponses sont élaborées par l'entreprise et transmises à la Délégation Générale à l'Energie comme l'illustre un courrier relatif à la brochure consacrée au site de Belleville-sur-Loire. La comparaison entre les projets de réponse proposés par EDF et ceux de la brochure montre que les textes produits par la Région d'Equipement Tours ont été intégrés dans leur quasi-intégralité, à l'exception de retouches mineures[74].

Une autre forme d'information particulièrement prisée par l'industriel concerne la visite de ses installations. Selon une répartition définie en 1969, la responsabilité de cette activité incombe à la Direction de l'Equipement pour les chantiers de centrales en construction, à celle de la Production et du Transport pour les installations en fonctionnement[75]. Du point de vue information, ces visites sont jugées excellentes par EDF et elles rencontrent un succès certain. Les 99 000 visiteurs mentionnés pour le seul site de Saint-Laurent-des-Eaux en 1972 résultent sans doute d'une erreur[76], mais le chiffre de 12 000 en 1975 paraît plus crédible, comparé à celui de 11 000 au Bugey la même année. Sur ce dernier site, ils sont près de 16 000 l'année suivante, alors que moins de 5 000 personnes s'y étaient arrêtées en 1974 pour le découvrir. Encore a-t-il fallu refuser 2 500 visiteurs[77], les six guides ne suffisant pas à l'ouvrage[78]. L'effectif de chaque groupe est en effet limité à huit personnes, tout au moins à la fin des années 1970[79]. La progression pour l'ensemble des centrales nucléaires sur plusieurs années apparaît clairement dans le tableau ci-après :

---

[74] AHE, boîte B0000470157, courrier de J.-P. MARCHAL à la Direction générale, 02/8/1977
[75] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1969*, 02/1970, p. 86
[76] AHE, boîte 891355, compte rendu *Réunion de travail. Centrales nucléaires du Val de Loire*, 15/11/1973, p. 3
[77] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 57
[78] AHE, boîte B0000478119, dossier *Centrale nucléaire de Creys-Malville. Demande de Déclaration d'Utilité Publique. Etat à triple colonne, fiche n°2*, 07/1975, n. p.
[79] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'Information électro-nucléaire présidé par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 5

Année	1975	1976	1977	1978	1979
Nombre de visiteurs	50 000	60 000	65 000	70 000	104 000

Tableau 16 - Evolution du nombre de visiteurs des centrales nucléaires EDF - *Source : AHE, boîte 12596J, note* La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. Chapuy et Aussourd devant le Conseil de l'Information électro-nucléaire présidé par Mme Veil le 5 février 1980, *05/02/1980, p. 5*

Des tableaux établis chaque semaine en 1975 à la Direction de l'Equipement conservent ici encore la mémoire des visites organisées. On y trouve entre autres la qualité des visiteurs, des plus variées : hormis les élèves, figurent groupes professionnels divers, officiers de réserve, personnalités étrangères, élus, fonctionnaires...[80]. En 1979, une répartition assez grossière fait apparaître 48 % d'élèves, 42 % de grand public et 10 % d'ingénieurs et techniciens[81]. Pour l'organisation de ces visites, la Direction de la Production gère un effectif de 35 guides-accompagnateurs en 1976, le plus souvent retraités d'EDF ou anciens officiers. Si les visiteurs se familiarisent avec le fonctionnement d'une centrale, la fréquentation du lieu permet également à l'industriel de montrer des usines moins redoutables et secrètes que certains voudraient le faire croire, se félicite Pierre Goldité[82]. Guy-Marie de Beaufort juge lui aussi, à la lumière de l'expérience, que ces visites représentent le moyen le plus efficace d'information[83].

Lorsque l'anthropologue Saskia Cousin fait remonter la naissance du tourisme industriel au début des années 1990[84], il semble donc bien qu'il faille reculer cette date d'une bonne trentaine d'années, si on veut y inclure les sites nucléaires EDF. Encore passerait-on alors sous silence les visites bien antérieures des barrages et usines hydroélectriques, objet d'un tourisme moins massif, il est vrai. L'étude réalisée à la fin des années 1990 révèle néanmoins des caractéristiques qui peuvent être étendues en partie à la période examinée ici. L'autrice repère notamment le paradoxe consistant à faire d'espaces de travail des destinations de loisirs, des lieux de spectacle. Mais toutes les catégories de bâtiments industriels ne font pas l'objet d'une offre touristique. La manufacture sale est écartée au profit d'entreprises artisanales au savoir-

[80] AHE, boîte 891356, dossier *Visites sur des sites nucléaires ou réunions d'information*, 11et 12/1975
[81] AHE, boîte B0000476981, dossier *Centrale de Nogent-sur-Seine. Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique*, 12/1979, p. 191
[82] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 57
[83] AHE, boîte 926130, note *Exposé de M. de BEAUFORT, Chargé de Mission à l'occasion de la réunion des correspondants en relations pour publiques, le 11 décembre 1975*, 10/12/1975, p. 12
[84] Saskia COUSIN, « Industrie de l'évasion ou entreprise d'encadrement ? Le cas du tourisme industriel », *Quaderni*, vol. 44, nº 1, 2001, p. 45.

faire ancestral ou, au contraire, de l'usine aux caractéristiques à la pointe du progrès technique. Le public y est très encadré, souvent captif, à l'exemple des élèves, collégiens et lycéens[85]. Quant à la visite d'usines nucléaires, réputées dangereuses, elle jouerait tout autant le rôle magique d'exorcisme à l'égard du risque encouru que de véritable vecteur d'information sur la réalité du fonctionnement, selon Saskia Cousin[86].

Peu après l'accélération du programme de constructions de centrales nucléaires annoncé au printemps 1974, et face à l'opposition montante à ces projets, l'Etablissement chargé de sa réalisation se lance donc dans une politique de diffusion massive d'informations sur le sujet. Aux centaines de milliers de brochures distribuées chaque année, l'industriel ajoute les informations audiovisuelles empruntant notamment les canaux de la télévision et des salles de cinéma. Visites de centrales en fonctionnement ou en construction et expositions itinérantes complètent un dispositif conçu pour convaincre les réticents et confirmer les convaincus dans leurs opinions. Cette débauche d'informations privilégie toutefois certains thèmes et passe rapidement sur les questions plus difficiles.

B – Discrétion et optimisme sur le traitement des déchets

Parmi les sujets qui alimentent les inquiétudes, les réticences, voire la franche opposition d'une partie de l'opinion, nous avons vu que le danger d'irradiation et les risques accidentels figurent en bonne place. Mais ces problèmes n'épuisent pas la source des critiques des opposants relatives aux aspects techniques du choix nucléaire. D'autres conséquences inéluctables du fonctionnement des réacteurs, mais différées, existent : le traitement des déchets, leur stockage, le démantèlement des centrales figurent parmi les plus importants.

[85] *Ibid.*, p. 52.
[86] *Ibid.*, p. 48-49.

Qu'en dit l'entreprise ? Est-elle aussi diserte sur ce versant a priori peu valorisant de l'énergie nucléaire ?

Peut-être faut-il tout d'abord parler rapidement d'une catégorie de déchets dont le traitement est peu décalé dans le temps par rapport à leur production : il s'agit des effluents liquides et gazeux. En fonctionnement normal, compte tenu de leur dilution dans un grand débit d'eau, le niveau de radioactivité apporté par les rejets liquides reste faible. Dans une conférence de 1970, Marcel Boiteux ne manque pas de faire remarquer ironiquement une inquiétude infondée à propos des réacteurs à uranium de Chinon et Saint-Laurent-des-Eaux : « Les rejets dans les eaux de refroidissement ? L'addition de radioactivité qui résulte de la présence de nos centrales sur la Loire est inférieure à la radioactivité naturelle de la Loire elle-même, dont aucun de vous n'a sans doute jamais entendu parler, et pour cause »[87].

Le docteur Maurice Delpla confirme l'année suivante le propos pour Chinon, en le précisant dans un texte préparé à l'attention des médecins : l'ajout représente moins du dixième de l'activité charriée en amont. Quant aux effluents gazeux, l'activité moyenne rejetée depuis 1963 par la centrale de Chinon est demeurée inférieure à 2 % de la valeur annuelle autorisée par le ministère de la Santé, selon la même source[88]. Le terme « activité moyenne », surtout sur une période d'un an ou de plusieurs années, autorise néanmoins des valeurs de rejets ponctuels ou sur une courte durée plus importantes que cette moyenne. Ce peut être le cas à la suite d'incidents ou d'accidents, par exemple, après celui de Saint-Laurent-des-Eaux en 1969. De plus, cette affirmation semble incompatible avec l'histogramme ci-après, figurant dans le rapport d'activité 1970 de cette centrale, la valeur relevée en 1967 dépassant en outre la limite admissible annuellement*[89].

---

[87] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, note *Orientations de la politique nucléaire - Exposé de M. Boiteux au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 22

[88] AHE, boîte 972209, Maurice DELPLA, P. BEAU, note *« Risque radiologique » et protection de l'environnement d'une centrale nucléaire*, 05/1971, p. 14-15

[89] * La valeur indiquée pour 1967 dans l'annexe IX - B *Prévention des nuisances d'exploitation. Contrôle des effluents radioactifs et surveillance de l'environnement des centrales nucléaires* du rapport d'activité 1972 du SPT (tableau 1, p. 4) est différente de celle figurant sur le graphique reproduit ici, et atteint seulement 23 000 curies, alors que les autres valeurs sont cohérentes avec celles du graphique. Par ailleurs, la valeur indiquée pour la limite admissible est de 400 000 curies au lieu de 25 900. Ces différences restent inexpliquées ; cependant, la seconde pourrait éventuellement prendre sa source dans une limite interne d'exploitation, différente de la limite réglementaire.

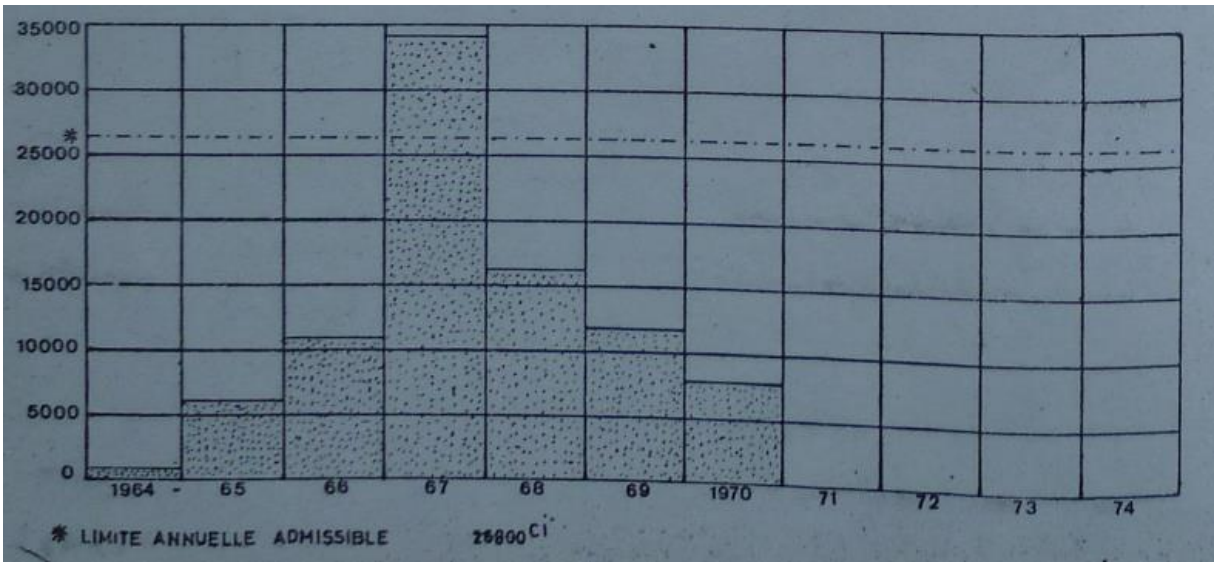


Figure 56 - Histogramme de l'activité rejetée à l'atmosphère par les effluents gazeux à la centrale de Chinon. Un dépassement de la limite admissible est visible en 1967 - *Source : AHE, boîte 059637,* Centrale nucléaire de Chinon. Rapport d'activité. 1970. Généralités, *02/1971, p. 86*

La question des déchets représentés par le combustible irradié et évacué vers le centre de retraitement de La Hague se pose en termes différents. Hormis leur transport entre les deux installations, source d'accidents potentiels, le problème réside surtout dans leur traitement, leur accumulation et leur durée de nocivité. Les produits issus de la fission des noyaux d'uranium et de la capture de neutrons sont effectivement nombreux, et certains possèdent des périodes radioactives extrêmement longues. A titre d'exemple, le plutonium 239 ne voit son activité réduite de moitié qu'après plus de 24 000 ans ; pour le césium 135, il faut attendre 2,3 millions d'années. Ces durées frappent les esprits, y compris ceux des observateurs comme Françoise Zonabend qui termine ainsi son livre : « Un déchet qui ne s'éliminera jamais, une nocivité qui durera toujours, en somme, une souillure éternelle, un vacarme irrépressible »[90]. Dans l'exposé cité plus haut, le directeur général juge que des progrès notables permettent maintenant de réduire fortement le volume des résidus après retraitement et que le « cercueil » prévu pour les contenir les rend inoffensifs, sans plus de détails[91]. Le retraitement en question consiste, par une série d'opérations complexes, à séparer les éléments pouvant être réutilisés, tels que l'uranium et le plutonium, des autres produits de fission et transuraniens*[92] qui constituent les déchets ultimes.

[90] Françoise ZONABEND, *La presqu'île au nucléaire*, *op. cit.*, p. 185.
[91] AHE, boîte 891075, Marcel BOITEUX, note *Orientations de la politique nucléaire - Exposé de M. Boiteux au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 22
[92] *Transuraniens : éléments dont le nombre de protons est supérieur à celui de l'uranium. Ils sont tous radioactifs.

D'une manière générale, les textes relatifs au traitement du combustible usé et aux déchets sont relativement peu nombreux dans les documents diffusés par EDF à cette époque. Il est vrai que l'électricien n'est pas directement chargé du retraitement, ni du stockage des déchets issus de celui-ci. On se souvient que c'était même là un argument mis en avant par Pierre Ailleret en 1963 pour relativiser l'importance du problème[93]. Mais il en est, de loin, le principal producteur et ne peut donc s'en désintéresser complètement. Dix-sept ans plus tard, il faut cependant encore chercher dans la brochure *EDF - Energie nucléaire*, les quelques lignes consacrées au retraitement et au stockage. Pour ce dernier, la formule en reste à des généralités censées rassurer : « Les produits de fission, après concentration, sont stockés dans des lieux isolés et dans des conditions de surveillance éliminant tous risques de dissémination de leur radioactivité »[94].

Autre question qui se posera à terme : le démantèlement des installations parvenues en fin d'exploitation. La note rédigée à ce propos début 1971 pour le débat autour de Fessenheim montre que le sujet n'a pas encore fait l'objet d'études approfondies. Pour l'auteur, les centrales nucléaires ne posent pas de questions très nouvelles de ce point de vue. Le seul travail de démolition qui posera problème sera essentiellement le découpage de la cuve et de ses accessoires. Le béton de l'enceinte et des structures inférieures du réacteur pourra être démoli et enlevé sans difficultés particulières. Il termine en affirmant, sans grand risque d'erreur ajoute-t-il, que les terrains pourront être réutilisés à partir des années 2010 ou 2020, si nécessaire[95].

Dans un article rédigé en novembre 1971 pour la *Revue Française de l'Electricité*, le directeur de l'Equipement Jean Guilhamon consacre une page aux produits radioactifs formés, sans utiliser le terme de déchets. S'il entre un peu plus dans la description, il le fait sous un angle particulier, en escamotant les aspects les plus gênants. La notion de période radioactive est mentionnée seulement pour les éléments à vie courte. Il évoque le retraitement, surtout pour valoriser la récupération d'une grande partie du combustible, sous forme de plutonium et d'autres corps utilisés dans l'industrie et en médecine. Les produits non recyclables constituent une très faible partie, enrobée dans du béton et enterrée au Centre de La Hague[96]. Cette présentation ne donne qu'une vue partielle du processus, le côté positif ou moins inquiétant y

---

[93] AHE, boîte 801007, *Audition de M. AILLERET, Directeur général adjoint d'Electricité de France, Délégué général aux problèmes scientifiques et techniques*, Conseil Economique et Social, annexe au procès-verbal de la séance du 27 juin 1963, n. d., p. 31

[94] AHE, boîte B0000473718, *EDF - Energie nucléaire*, 01/1970, p. 26

[95] AHE, boîte 972209, note *Est-il possible de libérer le site de Fessenheim en fin de vie de la centrale ?*, 29/01/1971

[96] AHE, boîte 889768, Jean GUILHAMON, note *Article pour la Revue Française de l'Electricité / Les centrales nucléaires et l'environnement*, 02/11/1971, p. 3-4

est mis en exergue. Au contraire, le vocabulaire soigneusement choisi permet d'éviter les termes négatifs tels que déchets, résidus, cercueil, et si les produits à vie courte font l'objet d'un petit développement, les éléments à vie longue ne sont pas explicitement cités.

La communication conjointe de l'EDF et du CEA la même année à la Conférence de Genève présente le sujet de manière plus directe, sans s'embarrasser de nuances excessives : « Les problèmes techniques de traitement, de confinement et de stockage étant pratiquement résolus, les déchets radioactifs ne sont plus un obstacle au développement de l'énergie nucléaire ». L'expression utilisée manifeste néanmoins implicitement l'importance de ces questions techniques puiqu'elles ont pu, à un moment donné, constituer un problème sérieux, susceptible de limiter ou ralentir l'utilisation de la fission atomique dans les centrales électriques. Par contre, les auteurs disent leur crainte de voir la population refuser le stockage des déchets car l'intérêt en termes d'emploi ou de développement économique engendré par ce type d'installation est bien inférieur à celui d'une centrale. Immerger les déchets radioactifs en mer reste envisagé, en fonction du coût associé[97]. La loi du 16 décembre 1964 interdit pourtant cette pratique, sauf autorisation préfectorale, et avec une garantie d'innocuité et d'absence de nuisance[98].

En 1972, un groupe de travail de la Commission PEON recommande la prise en compte du coût du stockage dans l'évaluation de celui du cycle du combustible, ce qui laisse entendre qu'il ne l'était pas jusqu'à présent. Celui du démantèlement des centrales n'y figure pas, puisque le texte renvoie à plus tard pour son intégration dans les coûts. L'impact économique attendu pour ces opérations encore imparfaitement définies devrait néanmoins être relativement faible, estime l'auteur. De plus, la durée de vie limitée à 20 ans dans les études économiques peut sans doute être allongée, ce qui améliore le bilan des centrales et retarde le moment du démantèlement[99]. Le rapport de la Commission en décembre confirme l'absence, jusqu'alors, du coût de stockage des déchets dans les provisions. Elle l'estime à environ 30 % de celui du retraitement, soit 2 à 3 % du cycle du combustible, ou encore 0,7 à 0,8 % du prix du kilowattheure pour la filière à uranium enrichi. Compte tenu des difficultés d'acceptation des centres de stockage par l'opinion publique, un effort particulier d'information doit être réalisé

[97] AHE, boîte 891355, Albert ROBIN, Jean GUILHAMON, Jean RENOU, André GAUVENET, « Effets sur le milieu. Relations publiques », communication à la conférence de Genève de septembre 1971, annexe au courrier de B. LEO à Jacques BROULHIET, 19/05/1971, p. 6

[98] AHE, boîte 889768, Jean HEBERT, note sur une communication à Rome « Les centrales nucléaires et l'environnement en droit français », 20/10/1970, p. 9

[99] AHE, boîte 682678, note *Recherche d'un programme nucléo-électrique optimal* jointe au courrier d'Y. GIRARD du 04/10/1972, p. 6-8

en direction des responsables amenés à côtoyer ce sujet[100]. Sur le plan technique, la répartition des déchets en plusieurs catégories en fonction de leur activité apparaît et renvoie à des solutions différentes : enfouissement en surface pour les produits de faible et moyenne activité, stockage en profondeur pour les déchets de haute activité. Après l'an 2000, les déchets pourront sans doute être stockés dans des cavités formées par explosion nucléaire ou envoyés dans l'espace, pensent les auteurs[101].

Malgré l'optimisme de certains écrits, la question des déchets demeure un peu comme une épine dans le pied du nucléaire et les solutions sont souvent évoquées au futur, comme dans cet article du président Paul Delouvrier en juillet 1972 : « Reste, certes, le problème des déchets. La miniaturisation des stocks est telle que l'industrieuse ingéniosité des savants et des ingénieurs trouvera les solutions »[102]. L'absence de réponse industrielle pour le stockage n'échappe d'ailleurs pas au professeur Philippe Lebreton, qui pointe ce manque dans un article d'une société savante lyonnaise quelques mois plus tard[103]. C'est aussi cet été-là que le déversement de 4 000 tonnes de déchets radioactifs au large du Golfe de Gascogne, à 1 100 km des côtes françaises, déclenche les protestations d'ostréiculteurs et de pêcheurs, accompagnées de pétitions portant 11 000 signatures. Une opération analogue avait été réalisée en août 1971. La France n'est toutefois pas partie prenante dans la dernière opération, selon le journal *Sud-Ouest* qui rapporte l'information[104].

A défaut de solution immédiate, une note de l'Equipement de juin 1972 sort un atout en matière d'information sur les déchets : au-delà de 30 ans, l'extrapolation n'a pas de sens car, entretemps, des changements technologiques interviendront, aussi bien en matière de traitement que de sources d'énergie. De plus, le document préconise de mettre en avant le faible volume des résidus dangereux à stocker d'ici l'an 2000 : un cube d'environ 400 m de côté[105]. L'argumentaire nucléaire s'appuie lui aussi sur le volume réduit, souligne le caractère non urgent du problème et affirme l'existence de méthodes sûres pour le résoudre. Il cite également des chiffres induisant l'idée que la dangerosité des déchets se résout en grande partie d'elle-même. Ainsi, après trois mois seulement de stockage sous eau, la radioactivité du combustible

[100] AHE, boîte 682678, note *annexe 9 au rapport PEON*, 06/12/1972, p. 9-10
[101] AHE, boîte 682678, note *annexe 9 au rapport PEON*, 06/12/1972, p. 5-8
[102] AHE, boîte 926053, Paul DELOUVRIER, « L'invasion de l'électricité », article du *Monde* reproduit dans *Principales déclarations du président et du Directeur général 1971-1973*, n. d., p. 106
[103] AHE, boîte 926202, Philippe LEBRETON, « Centrales nucléaires et environnement. Mise au point », *Bulletin de la Société Linéenne de Lyon*, 11/72 - 01 et 02/1973, p. 27
[104] AHE, boîte 926088, articles joints au courrier de la Distribution de Bordeaux au SCRP, 31/07/1972
[105] AHE, boîte 891355, note *Action générale d'information nucléaire*, 29/06/1972, p. 3

usé se trouve réduite de 98 %. Le retraitement à La Hague permet ensuite de réutiliser 97 % du combustible. Pour ce qui est des produits de fission, s'ils représentent 50 millions de curies après un an de décroissance radioactive, l'activité s'abaisse à 5 millions en 10 ans. Le plutonium 239, si redouté, est lui-même récupéré à 99 %[106].

Bref, la dangerosité des résidus semble très faible, à ceci près que les quelques centièmes concernés restent nocifs pour une durée qui n'a guère de commune mesure avec celle de la vie humaine, et constituent un héritage encombrant pour les générations suivantes. La foi dans l'innovation technique permet aussi à l'argumentaire de garder l'horizon ouvert. Ce document considère en effet la solution d'envoi dans l'espace d'un coût prohibitif, mais il en présente une autre, qualifiée d' « élégante » si elle s'avère praticable : l'utilisation du mouvement très lent de subduction des plaques de la croûte terrestre pour entraîner les déchets dans les profondeurs de la lithosphère[107]. Voilà bien une illustration de la confiance démesurée dans la technologie, relève le philosophe Paul Aïm en 2012, à propos du traitement des déchets nucléaires. L'expérience des progrès passés fonde la confiance du présent dans la résolution future du problème. Dès lors, l'irréductibilité des questions se dissout et autorise à poursuivre la marche incessante des techniques. Pour sa part, il estime que le risque pris, singulier et en partie inconnu, n'était pas raisonnable[108].

Le démantèlement des centrales nucléaires UNGG fait l'objet d'une note très succincte du Service de la Production Thermique début 1973. Elle prévoit le stockage des parties rendues radioactives par le rayonnement primaire pour une durée qui peut aller jusqu'à 100 ou 150 ans, un temps nécessaire pour permettre ensuite une occupation du site sans surveillance particulière. Le document signale également l'absence, dans la réglementation française, de procédure spécifique au déclassement. De plus, quoi qu'en dise EDF, l'expérience dans ce domaine, y compris étrangère, reste très limitée, les réacteurs déclassés jusqu'alors étant généralement de taille modeste[109]. En juin, le Service des Etudes Economiques Générales répond à l'objection selon laquelle les sites des centrales nucléaires sont à jamais interdits à tout autre usage en citant néanmoins le cas d'une centrale en cours de démantèlement aux Etats-Unis, afin d'en construire une autre sur le même lieu. Pour l'auteur, l'opération est donc techniquement possible en prenant des mesures strictes de radioprotection. Il reconnaît

[106] AHE, boîte 972196, *Les déchets radioactifs*, Fiche IV-1 de l'argumentaire nucléaire, 03/1973
[107] AHE, boîte 972196, *Les déchets radioactifs*, Fiche IV-7 de l'argumentaire nucléaire, 03/1973
[108] Paul AÏM, « L'électronucléaire ou la démesure industrielle », *Le Débat*, vol. 172, nº 5, 2012, p. 99-100.
[109] AHE, boîte 972196, note *Déclassement d'un réacteur de puissance*, 17/01/1973

cependant le coût très élevé d'un retour à la nature pour un ancien site nucléaire, d'où la préférence pour la reconduction dans la même fonction[110]. La décision de la Production et du Transport du 17 avril 1972 d'arrêter le réacteur de Chinon 1 pose concrètement la question de son devenir [111]. Un an plus tard, le 16 avril 1973, le premier réacteur de puissance producteur d'électricité en France cesse définitivement de fonctionner[112]. La confrontation à la proximité du démantèlement se révèle moins simple que prévu, remarque le Délégué radioactivité au Département Radioprotection : « L'étude en cours des dispositions à prendre après l'arrêt de Chinon 1 montre déjà la complexité du problème. Les questions non résolues sont nombreuses (…) ». En outre, elles ne concernent pas seulement le domaine technique, mais également les aspects réglementaires et, plus généralement, la politique de réutilisation des sites. Enfin, il signale que l'opération de démantèlement peut orienter certaines dispositions de conception des réacteurs dont la construction est envisagée dans les années suivantes[113]. Cette fois, la préoccupation de la démolition, dont la réalisation semblait remise à plusieurs dizaines d'années après la construction, fait irruption dans l'actualité d'une manière inattendue.

Sans doute, la perspective de la montée progressive du nucléaire dans la production, et donc de celle des déchets, incite-t-elle l'industriel à s'impliquer plus fortement dans la prise en charge de cette question. Le souci de ne pas fournir d'arguments supplémentaires aux critiques de l'opposition y contribue également. Par rapport aux années 1960, l'évolution de l'attitude de l'électricien ne fait pas de doute. A la mi-1973, une note du Département Radioprotection indique sans ambiguïté que, si le CEA est responsable de la définition de la politique de stockage des déchets radioactifs, EDF ne peut se désintéresser de ce problème à deux titres : le coût, qui dépend du conditionnement adopté, et l'opinion publique, très sensibilisée à ce sujet. La solidarité EDF-CEA doit donc se traduire par un effort commun d'information[114]. On remarquera que les raisons mises en avant par l'industriel s'appuient sur un pragmatisme certain, et que le souci de réduction des risques pour la population, s'il n'est évidemment pas absent, ne figure cependant dans les motivations affichées.

L'auteur procède à une distinction entre les effluents et les déchets d'exploitation, d'une part, les produits de fission, d'autre part. Les premiers posent essentiellement un problème

---

[110] AHE, boîte 891357, note *Réponse aux principales objections actuellement faites à la production d'électricité à partir de l'énergie nucléaire*, 27/06/1973, p. 9-10
[111] AHE, boîte C224816, courrier de A. METTER à André GAUVENET, 13/07/1972
[112] AHE, boîte 943254, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 13
[113] AHE, boîte 926202, P. BEAU, note *Les déchets radioactifs*, 31/08/1973, p. 4
[114] AHE, boîte 926202, P. BEAU, note *Les déchets radioactifs*, 31/08/1973, p. 4

quantitatif. Leurs périodes radioactives sont telles qu'un stockage d'une centaine d'années doit en avoir éliminé une bonne partie de la nuisance, sauf en cas d'utilisation de combustible au plutonium, élément dont la période de certains isotopes est beaucoup plus longue. Il ne cache pas les difficultés dues aux autres déchets, de haute activité, issus de la séparation des produits de fission. Les solutions hautement radioactives qui les contiennent posent des problèmes ardus de radioprotection et de stockage, compte tenu de leur agressivité chimique et du refroidissement permanent qu'elles nécessitent. Il poursuit : « Enfin et surtout, faute de savoir séparer complètement de ces produits de fission le plutonium produit dans le combustible et en raison de la période radioactive très longue de ce corps, l'élimination par décroissance n'est pas à l'échelle humaine »[115].

L'ampleur du problème posé n'est plus minorée ou escamotée et sa résolution n'est pas non plus remise à une découverte hypothétique, libératrice de ce fardeau. Une évaluation quantitative accompagne le diagnostic : pour un réacteur de 1 000 MW, l'ordre de grandeur du volume des déchets d'exploitation de faible et moyenne activité s'élève à 100 m^3 par an et ceux de haute activité à 25 m^3, dont 1 kg de plutonium. Les premiers peuvent être stockés de manière économique sur des aires aménagées ou des tranchées bétonnées en fonction de leur activité. Pour les seconds, le procédé de vitrification porte de grandes promesses, mais sa mise au point industrielle reste à terminer et la garantie de la tenue dans le temps du matériau n'est pas complètement acquise. Le stockage définitif envisagé le plus souvent reste le dépôt dans des mines de sel ou des formations géologiques stables. Enfin, parmi les solutions faisant l'objet d'études de développement, l'auteur cite, en sus de celles déjà vues, la transmutation des noyaux de longue période en noyaux d'éléments à vie plus courte[116].

Le changement de perception dans l'entreprise à l'égard des déchets se retrouve de manière très nette chez Marcel Boiteux. Dans une interview à *France-Culture,* début 1974, le directeur général tient un discours bien différent de celui de Paul Delouvrier, 18 mois plus tôt : « Il y a les déchets. C'est vrai que le problème des déchets est a priori beaucoup plus inquiétant, beaucoup plus préoccupant et je comprends très bien que les gens se posent cette question car en ce moment, c'est la seule vraie question que pose l'énergie nucléaire ». Le propos est clair ; cette fois, le commun des mortels n'est pas accusé de céder à la peur, ni à l'irrationalité. Non seulement il est justifié de s'inquiéter de cette question mais, selon le plus haut personnage de

[115] AHE, boîte 926202, P. BEAU, note *Les déchets radioactifs*, 31/08/1973, p. 1-2
[116] AHE, boîte 926202, P. BEAU, note *Les déchets radioactifs*, 31/08/1973, p. 3-4

l'Etablissement, c'est la seule question qui vaille. La suite de l'interview n'atténue qu'à peine l'impression première en évoquant le processus de vitrification et le volume des déchets, somme toute pas si énorme[117]. Cette vision est proche de celle exprimée dans un rapport de l'UNIPEDE publié six mois plus tôt, et la seconde a pu influencer la première[118]. La préoccupation de Marcel Boiteux ne semble pas un propos de circonstance puisqu'il estime un peu plus de deux mois plus tard, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social, que les déchets de longue durée posent un problème de conscience[119]. A la fin de l'année, il considère naturel d'éprouver des scrupules à l'idée de léguer ce problème aux générations suivantes et pense que le malaise en résultant est à mettre au passif de l'énergie nucléaire[120].

Le dossier transmis fin 1974 aux élus régionaux invités à se positionner sur les sites proposés inclut deux pages, parmi les quarante composant le document, sur le traitement des déchets radioactifs et le démantèlement. Afin de montrer le caractère opérationnel du retraitement, il fait mention d'une installation industrielle pilote de vitrification, en fonctionnement depuis deux ans à Marcoule. Le volume des déchets vitrifiés de toutes les centrales françaises d'ici l'an 2000 est estimé à deux piscines de taille moyenne, peut-on lire dans le dossier, une valeur susceptible de rassurer aussi les élus. En ce qui concerne le démantèlement, son échéance se voit repoussée puisque la durée de vie des tranches pourrait être de 30 ans, le matériel lui-même étant conçu pour 40 ans. L'opération est décrite dans son principe seulement : elle consiste à découper les équipements radioactifs et à les placer dans des conteneurs transportés ensuite vers un lieu de stockage définitif. Selon le document, le démantèlement, partiel ou total, ne serait que l'extrapolation de travaux déjà réalisés sur de petites installations[121]. Echéance lointaine et opération d'apparence simple, déjà expérimentée à échelle réduite, ne devraient guère contribuer à attirer l'attention sur ce sujet.

Marcel Boiteux appelle à nouveau au réalisme lors de la Conférence nucléaire européenne en avril 1975 : « Le retraitement des combustibles rencontre aujourd'hui, il ne faut pas se le cacher, des difficultés. Ces difficultés seront surmontées pour ce qui est de la technique. A quel

---

[117] AHE, boîte 891061, note *La crise de l'énergie*, extraits de l'interview de Marcel Boiteux sur *France-Culture*, 05/01/1974, p. 6

[118] AHE, boîte 972210, rapport UNIPEDE *Comment l'industrie de l'énergie électrique contribue à résoudre les problèmes de l'environnement*, 08/1973, p. 21-22

[119] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1974, n. d., p. 39

[120] AHE, boîte 926053, « Le débat nucléaire : le dossier de M. BOITEUX », article de *L'Express* reproduit dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1974, n. d., p. 89

[121] AHE, boîte B000042567, dossier *Localisation des centrales nucléaires*, 11/1974, p. 27-28

prix le seront-elles ? ». Les électriciens devront payer cette opération plus cher qu'ils le pensaient quelques années plus tôt. Toutefois, l'impact sur le coût du kilowattheure devrait être limité compte tenu de la participation du combustible à seulement 30 % de celui-ci[122]. Une évaluation de l'année suivante mentionne effectivement un triplement du prix du retraitement, entre 1971 et 1976[123]. La parole du directeur général ayant donné le ton, il est difficile pour le SCRP de s'en écarter. Il n'est donc pas trop étonnant de lire dans la brochure EDF *L'électronucléaire* que le seul réel problème soulevé par l'industrie nucléaire réside dans les déchets radioactifs. Il n'empêche qu'une telle reconnaissance dans un document édité et diffusé par l'électricien reste exceptionnelle. Il ne saurait d'ailleurs être question d'en rester à ce constat. Aussi, l'auteur s'empresse-t-il de tempérer cet aveu par une note favorable à l'énergie nucléaire, en faisant remarquer qu'aucune autre industrie ne produit aussi peu de déchets. Peut-être, à condition de préciser toutefois que le constat s'applique seulement aux déchets à haute activité. Par ailleurs, le volume est-il bien la principale caractéristique des résidus en question ?

Car l'attribut essentiel des déchets radioactifs réside dans leurs rayonnements, dont l'intensité varie d'un élément à l'autre et diminue avec le temps. A ce sujet, on trouve dans la brochure une affirmation fausse malgré ses apparences. On y lit le paragraphe suivant, relatif aux déchets : « Quant à la quantité d'activité contenue dans les produits de fission, elle décroît très vite avec le temps. Au bout de dix ans, elle ne représente plus que 0,2 % de sa valeur initiale. Au bout de 20 ans, 0,0004 % et ainsi de suite. Tous les dix ans, elle se trouve divisée par 500 ». Or, cette loi de décroissance s'applique à un élément radioactif donné. Si les produits issus de la fission de cet élément ne sont pas radioactifs, elle est juste (à un facteur 2 près, soit 1 000 au lieu de 500 après 10 ans, par exemple). Mais si un ou plusieurs d'entre eux sont eux-mêmes radioactifs, leur activité vient s'ajouter à celle de l'élément initial. La décroissance de la radioactivité de l'ensemble des produits présents est alors moins rapide que dans le premier cas. De plus, sans autre commentaire, ce texte tend à faire croire que l'activité résiduelle n'est plus dangereuse, ce qui ne peut évidemment pas s'en déduire sans autre information sur la valeur initiale[124].

L'exposé réalisé dans la brochure *L'implantation des centrales nucléaires et l'environnement*, publiée en 1978, montre bien qu'il est possible de traiter le même sujet

---

[122] AHE, boîte 926053, note *Conférence nucléaire européenne (22-25.4.75). Conclusions finales de la table ronde de clôture, par M. Marcel* BOITEUX dans *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1975, n. d., p. 51
[123] AHE, boîte 853717, dossier *6ème congrès Foratom Madrid du 3 au 5 mai 1976*, p. 58
[124] AHE, boîte 9260103, brochure *L'électronucléaire*, 06/1975, p. 7-8

différemment, sans tomber dans l'alarmisme. L'auteur fait remarquer qu'après 6 mois de décroissance, la radioactivité d'un élément combustible de réacteur PWR, pourtant réduite à quelques centièmes de l'activité initiale, reste encore considérable : dans l'air et à un mètre de distance, la dose délivrée en une heure est de l'ordre de 600 rem, la valeur létale se situant autour de 500 rem. En ce qui concerne les produits de fission, après dix ans, la radioactivité diminue là aussi beaucoup, mais le facteur de réduction mentionné dans la brochure est de 7[125], au lieu des 500 donnés dans *L'électronucléaire*.

Cette comparaison illustre la difficulté pour le public non averti de se faire une opinion éclairée, mais aussi l'utilisation plus ou moins pédagogique ou tendancieuse des exemples choisis. En l'absence de terme pour qualifier la diffusion des notions techniques nucléaires par ces principaux promoteurs, la linguiste Valérie Delavigne la situe entre l'information et la vulgarisation. Elle les rapproche également, sans les assimiler, du discours publicitaire. Les textes trahissent souvent, selon elle, l'objectif de vulgarisation par leurs énoncés qui cherchent à convaincre et émettent une opinion. A l'inverse des discours catastrophistes et alarmistes des opposants, ceux des promoteurs de cette énergie sont toujours sécurisants[126]. Pour la chercheuse, ils constituent une vulgarisation « en rose »[127].

Le vocabulaire employé par les responsables EDF fait aussi l'objet d'une évolution. A propos du devenir des déchets, le terme « cimetière », utilisé jusqu'au milieu des années 1970, tend à disparaître pour être remplacé par celui de « stockage », moins lugubre, comme le met en lumière la correction suggérée pour le texte d'un projet de réponse à une question sur le démantèlement, dans le dossier de DUP de Superphénix, en 1975[128]. Aussi significatifs sont les paramètres choisis et les expressions employées à propos des résidus radioactifs inutilisables. Leur volume et leur réduction constituent ainsi des caractéristiques valorisées dans l'information sur ce sujet. Un supplément à *La vie électrique* de janvier 1976 reproduit par exemple des extraits d'un article d'André Gauvenet, Délégué à la Protection et à la Sûreté nucléaire au CEA. Celui-ci note la réduction de volume engendrée par la vitrification qui permet de le diviser par 7 ou 8 au moins. Une centrale de 1 000 MW voit alors ses déchets très actifs limités à seulement 2 m^3 par an. L'auteur emploie ensuite une formule visant à marquer le

[125] AHE, boîte B0000473716, Michel DÜRR, brochure *L'implantation des centrales nucléaires et l'environnement*, 10/1978, p. 17-18
[126] Valérie DELAVIGNE, « Les discours institutionnels du nucléaire. Stratégies discursives d'euphorisation », *Mots*, vol. 39, nº 1, 1994, p. 59-61.
[127] Valérie DELAVIGNE, « Le nucléaire et ses discours », *op. cit.*, p. 54.
[128] AHE, boîte B0000478119, dossier *Centrale nucléaire de Creys-Malville. Demande de déclaration d'utilité publique. Etat à triple colonne*, fiche technique n°11, 07/1975, n. p.

lecteur : « Par personne du public alimentée en électricité d'origine nucléaire, cela correspond à ½ g par an »[129]. Qui donc s'inquiéterait d'un déchet aussi faible ?

La comparaison avec les centrales brûlant des combustibles fossiles se révèle également avantageuse, tout en maniant d'autres ordres de grandeur. Une centrale nucléaire de 1 000 MW produit 30 tonnes de combustible irradié, ce qui implique le transport de 600 tonnes avec les emballages, peut-on lire dans un dossier de 1976 consacré à la sélection des sites. Il faut y ajouter 240 tonnes de déchets solides de faible activité. Mais une centrale au fuel équivalente émet annuellement environ 600 tonnes de poussières dans l'atmosphère et son homologue au charbon 350 000 tonnes de cendres volantes, affirme le même document[130].

Lors d'une réunion du Comité d'Etudes de l'Energie Nucléaire de l'UNIPEDE à Londres, en mars 1976, un représentant d'EDF fait état de l'expérience française en matière de démantèlement. Celle-ci se révèle pour le moins limitée, puisqu'aucun des réacteurs déclassés n'a réellement fait l'objet d'une telle opération. Les études effectuées par le CEA et la société Technicatome envisagent trois possibilités pour Chinon 1 : démantèlement dans 30 ans, dans 50 ans, ou immédiat. La première solution a la faveur de l'entreprise. Pour les réacteurs PWR de 900 MW, des études ont été commandées en 1975 à Westinghouse en investiguant deux possibilités : démantèlement intervenant dans un délai de 5 ans maximum et 30 ou 40 ans après l'arrêt du réacteur. La première option a ensuite bénéficié d'un travail plus détaillé, confié à des sociétés d'ingénierie françaises. Il ressort de ces analyses la préférence pour un démantèlement différé de 30 ou 40 ans ; s'il ne permet pas la réutilisation de l'emplacement à court terme, il fait profiter de la décroissance radioactive et facilite donc les interventions. Ces études mettent à nouveau en évidence la grande attention à porter, lors de la conception, à l'accessibilité des matériels radioactifs, afin de ne pas pénaliser l'opération de démantèlement ½ siècle plus tard[131]. L'exposé confirme le caractère tardif des études relativement détaillées de démantèlement, postérieures au lancement du programme de 1974.

Dans ces conditions, les exigences induites par le souci de faciliter l'opération ne peuvent donc guère avoir été prises en compte à la conception pour les premières centrales de ce programme. Des extraits du rapport de la société Bertin, joint à une autre communication d'octobre 1976 à Berkeley, chiffrent le coût du démantèlement réalisé 5 ans après l'arrêt entre

---

[129] AHE, boîte 943466, *Information nucléaire n° 7* - Supplément à *La Vie électrique* n° 117, 01/1976, p. 2
[130] AHE, boîte 890527, *Dossier S. Sites nucléaires. Centrales PWR*, chapitre I, 10/1976, p. 1
[131] AHE, boîte 889687 P, Claude REYX, communication à la réunion du Comité d'Etude sur l'énergie nucléaire de l'UNIPEDE à Londres « Decommissionning of nuclear power », 4-5/03/1976

3 et 6 % du coût de construction. L'opération serait réalisable en 3 ans ½ et occasionnerait une dose collective de 450 ou 600 homme.rem, suivant la solution retenue pour la cuve, laissée entière ou découpée. Ces évaluations de dose sont vraisemblablement sous-évaluées, indique une note manuscrite[132]. Pour terminer, mentionnons là aussi une manière de présenter l'information sous un jour favorable. Dans le numéro spécial de la revue *Que choisir* de mars 1977 rassemblant des points de vue différents sur le nucléaire, EDF fait part d'un choix de démantèlement, non plus réalisé quelques années après l'arrêt de la tranche, mais différé de 20 ou 30 ans. La radioactivité dégagée, réduite par la décroissance pendant cette période, autorise des interventions plus faciles, et donc moins onéreuses. Mais c'est surtout la "magie" de l'actualisation à la date de l'investissement initial du coût de l'opération qui permet de l'abaisser à une valeur négligeable, inférieure à 0,3 % de cet investissement[133].

Si la question des déchets reste dans ces années une difficulté pour les partisans du nucléaire, au moins sur le plan moral et philosophique, elle ne va pas jusqu'à remettre en cause le choix de cette énergie. Et, progressivement, l'impossibilité d'admettre l'existence d'un problème lourd, inévitable et sans solution réellement satisfaisante, tout en poursuivant la démarche qui l'entretient, conduit à mettre en avant des arguments qui en limitent l'importance. En février 1977, dans un dîner-débat avec une organisation d'agriculteurs, Marcel Boiteux renouvelle la reconnaissance de la question des déchets, mais la restreint maintenant au plan philosophique. La rhétorique et le sens pratique de l'ingénieur se conjuguent désormais pour relativiser la difficulté par comparaison :

> « pouvons-nous léguer à nos descendants cette menace même vague ? La vraie question à mon sens serait plutôt : pourquoi ne nous inquiétons-nous que de cette toute petite part de notre héritage, de celle-là seulement, de celle-là surtout ? (...) ne léguerons-nous pas à nos descendants bien d'autres déchets plus nocifs, matériels ou non, et dont la contrepartie bénéfique n'est pas aussi évidente ? »[134].

Dans le dossier de la revue *Que choisir* de l'été 1977, EDF tente de répondre aux craintes soulevées par les résidus nucléaires. La peur suscitée par l'irréversibilité de l'enfouissement des déchets hautement radioactifs vis-à-vis de nos descendants est honorable, mais non justifiée,

---

[132] AHE, boîte 889687 P, Claude REYX, extraits de la note technique Bertin n° 76 Ej 03 *Démantèlement d'une centrale nucléaire PWR*, jointe à la note EDF *Berkeley – 28-29 octobre 1976. Etude du démantèlement d'une tranche PWR 900 MW*, 22/10/1976

[133] AHE, boîte 9260103, « Nucléaire : le face à face », *Que choisir*, numéro spécial, été 1977, p. 17

[134] AHE, boîte 891078, note *Dîner-débat de l'Union Internationale des Agriculteurs Français pour le Renouveau et des Sociétés de Statistiques de Paris et de France. Exposé de Monsieur Marcel BOITEUX sur le thème « L'énergie nucléaire : mythes et réalités » le 16 février 1977*, 15/03/1977, p. 8

selon cet argumentaire. Dans tous les domaines de la vie, nous créons de l'irréversibilité par son acceptation ou son refus, sa maîtrise, les soins prodigués, avance l'avocat de l'atome. Sur le terrain énergétique, l'entreprise retourne la question : léguer une pénurie de pétrole n'équivaut-il pas à la création d'une irréversibilité encore plus coupable ? Imaginer la remontée des déchets enfouis dans des couches géologiques stables est par ailleurs tout à fait déraisonnable. La découverte en 1972 d'une réaction nucléaire naturelle amorcée il y a près de deux milliards d'années à Oklo, au Gabon, entretenue pendant quelques centaines de millions d'années, a montré la stabilité des produits de fission formés à cette occasion. Cette migration arriverait-elle malgré tout de manière massive qu'elle serait aussitôt repérée et neutralisée. Dans le cas d'une dispersion, les conséquences seraient négligeables, comme l'ont été les retombées des explosions atomiques aériennes, affirme le plaidoyer. Dernier argument censé démontrer le faible danger encouru : si, après un stockage d'une durée raisonnable, on dispersait ces déchets dans un volume de sable équivalent à celui du minerai dont ils sont issus, on obtiendrait une radioactivité inférieure à celle qui prévalait avant l'extraction[135].

L'effort réalisé par l'Etablissement pour diffuser de l'information sur le nucléaire est incontestable, au moins en termes quantitatifs. Joint à la diversité des moyens utilisés, il devrait parvenir à convaincre la majorité de la population, espèrent les dirigeants d'EDF. En regard, l'insatisfaction domine pourtant. Le message délivré, destiné à emporter l'adhésion, semble contenir son propre antidote pour certains. La méfiance réciproque brouille les intentions et les attentes. La volonté de convaincre le public conduit EDF à des présentations très lisses, où les risques et contreparties aux avantages largement mis en avant apparaissent parfois minimisés. De ce point de vue, le discours sur la question des déchets constitue un bon exemple, même si la question morale soulevée par ce problème affleure pendant quelque temps. De l'habileté des formules et de la technicité prétendument maîtrisée sourd aussi chez le profane le sentiment que la vérité n'est dite qu'à moitié. Consciente que le discours d'un acteur à la fois juge et partie est soupçonné de partialité, l'entreprise cherche donc aussi des relais auprès de certains publics supposés crédibles et neutres.

[135] AHE, boîte 9260103, « Nucléaire : le face à face », *Que choisir*, numéro spécial, été 1977, p. 13

C – S’appuyer sur des relais d’opinion extérieurs

Pour faire passer son message pronucléaire, EDF tente aussi de le faire démultiplier par des intermédiaires choisis. Outre le cas particulier des professionnels de l’information déjà examiné, d’autres compétences assurent à ceux qui les détiennent un statut d’autorité vis-à-vis du reste de la population ; tel est le cas des scientifiques, des enseignants et des médecins. Le personnel politique national et les hauts fonctionnaires constituent également des milieux puissants. L’Etablissement adapte en conséquence le contenu et les moyens utilisés à l’égard de ces publics susceptibles d’influencer fortement ceux auxquels ils s’adressent.

Si, jusqu’à la fin des années 1960, EDF n’avait pas ressenti le besoin de s’appuyer sur des scientifiques extérieurs à l’entreprise pour justifier ses choix, les accusations des opposants font évoluer son attitude. Au début des années 1970, les critiques des antinucléaires se portent largement sur les risques techniques et sanitaires associés à l’énergie atomique : accidents, irradiation, échauffement des eaux, parmi les principaux. Le CSFR s’appuie par exemple sur les déclarations de personnalités scientifiques, notamment américaines, qui apportent ainsi leur caution à la brochure *Fessenheim : vie ou mort de l’Alsace*. Dans un domaine technique pointu, complexe, où des incertitudes restent présentes et font encore l’objet de recherches en laboratoire, la parole scientifique possède un poids certain. Les physiciens et biologistes sont particulièrement bien placés, les premiers pour être à l’origine de la découverte et de l’explication des phénomènes exploités dans un réacteur, les seconds compte tenu des effets de l’irradiation dont ils cherchent à cerner la nocivité aussi bien que les bénéfices thérapeutiques. Du fait de la nature de leur travail, tourné vers la recherche et l’explication objective, ils bénéficient en outre d’une réputation d’indépendance étrangère aux influences partisanes et aux intérêts financiers. Leur position en termes d’autorité et de crédibilité se révèle supérieure à celle des ingénieurs et techniciens du nucléaire, situés en aval dans la chaîne des connaissances, et soupçonnés de conflits d’intérêts. Ce n’est donc pas un hasard si EDF recherche également leur soutien. Ceux accordés par le physicien Louis Néel et le cancérologue Louis Mathé pour la brochure-réponse à celle du CSFR : *Fessenheim, source de richesse pour l’Alsace* en représente une très bonne illustration.

A l’inverse, les promoteurs du nucléaire ne ménagent pas leurs critiques à l’égard des scientifiques opposés à l’utilisation de cette énergie ou qui présentent des résultats en

contradiction avec leurs affirmations. Celles d'André Gauvenet à l'encontre du professeur Ernest J. Sternglass ont valeur d'exemple. Ce dernier est l'auteur en 1969 d'une communication relative aux effets des radiations de faible niveau sur l'embryon humain et le fœtus. Elle établit des corrélations entre la mortalité infantile dans différents pays et les retombées radioactives des essais nucléaires. Les reproches de l'ingénieur du CEA portent d'abord sur le comportement du chercheur américain, accusé d'associer couramment ses idées scientifiques à des prises de positions politiques[136]. Elles se terminent par une condamnation sans appel : « A la lumière d'études scientifiques sérieuses, faites par des spécialistes (le Professeur Sternglass lui-même n'étant pas biologiste) les hypothèses de Sternglass apparaissent comme n'ayant aucun fondement scientifique »[137]. L'ensemble vise clairement à décrédibiliser la parole et les écrits de l'auteur de la communication en cause.

Mais la perception de la science et de la technologie n'est plus celle des années 1950 et 1960, pendant lesquelles leurs bienfaits n'étaient guère contestés. Les scientifiques eux-mêmes prennent leurs distances vis-à-vis d'un progrès technique censé améliorer la condition humaine. En France, le réquisitoire du mouvement *Survivre et vivre* ne se limite pas aux liens de la science avec le pouvoir militaire, et les préventions s'étendent aux technologies, ce qui favorise la critique antinucléaire, estiment la sociologue Sara Angeli Aguiton et l'historienne Céline Pessis[138]. Sezin Topçu rappelle que ses militants révèlent en avril 1972 l'existence de fissures dans des fûts de déchets radioactifs stockés au centre du CEA à Saclay[139]. Céline Pessis et son collègue Renaud Becot notent aussi le rapprochement, pendant les années 1970, entre scientifiques et syndicalistes à la faveur des interrogations et de l'opposition à l'énergie atomique. Les uns et les autres veulent ainsi faire contrepoids à l'information de l'industrie nucléaire, qu'ils estiment biaisée et incomplète. Ce mouvement conduit entre autres à la création du GSIEN en novembre 1975[140].

Les prises de position de ces chercheurs pénètrent moins le monde des ingénieurs, plus technophile. Cependant, dans un courrier adressé au SCRP en juillet 1972, le correspondant de la Distribution de Bordeaux s'inquiète de l'effet probablement important sur les lecteurs de

---

[136] AHE, boîte 972231, André GAUVENET, note *L'« affaire Sternglass »*, 06/02/1970, p. 2
[137] AHE, boîte 972231, André GAUVENET, note *L'« affaire Sternglass »*, 06/02/1970, p. 6
[138] Sara Angeli AGUITON et Céline PESSIS, « Entre occultation volontaire et régulation publique : les petites morts de la critique radicale des sciences », *Ecologie & politique*, n° 51, 2 octobre 2015, p. 95.
[139] Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *art. cit.*, p. 4.
[140] Renaud BECOT et Céline PESSIS, « Improbables mais fécondes : les rencontres entre scientifiques critiques et syndicalistes dans les « années 1968 » », *Mouvements*, n° 80, 24 novembre 2014, p. 59-61.

l'article d'un certain Daniel Parker, publié dans le journal *Sud-Ouest* et faisant référence au « Message de Menton »[141]. Cette déclaration, rédigée en 1970, signée par 2 200 scientifiques de 23 pays, puis remise au secrétaire général des Nations Unies le 11 mai 1971, s'inquiète des problèmes qui mettent en péril l'espèce humaine, notamment la détérioration de l'environnement, les risques de malnutrition et les inégalités mondiales. Elle demande un moratoire sur les innovations technologiques, en particulier les nouveaux projets de centrales nucléaires, dont les effets à long terme seraient négligés[142]. Parmi les signataires, figurent quatre prix Nobel de médecine ou de physiologie[143]. Daniel Parker, ingénieur, antinucléaire convaincu, membre de l'APRI et de la SEPANSO, donne le ton de son article dès le titre : « L'environnement aquitain sous la menace nucléaire. Deux terribles gaz, le krypton et le tritium restent encore peu connus ». Il s'oppose aux projets de centrales prévus dans la région, l'un à Golfech, à 20 km d'Agen, l'autre à Ambès, à la même distance de Bordeaux. Habitué des sources américaines, le militant met aussi en avant la crise traversée selon lui par le nucléaire aux Etats-Unis, opinion appuyée sur un article du *New-York Times*. Il en veut pour preuve l'absence, depuis plus d'un an, d'autorisations de construction ou d'exploitation habituellement délivrées par la Commission de l'Energie Atomique[144].

Qu'elle soutienne la cause des pro ou des antinucléaires, la caution des scientifiques souffre cependant d'une faiblesse fondamentale : ils ne partagent pas tous le même avis sur la question. Voulant souligner l'absence de consensus sur le nucléaire, Philippe Lebreton met en exergue de son article dans le bulletin de la Société Linnéenne de Lyon à l'automne 1972 les citations des physiciens Louis Néel et Hannes Alfvén, tous deux prix Nobel, dont les points de vue s'opposent sur cette question[145]. L'enjeu est cependant plus fort pour EDF que pour ses opposants, car le technicien tient ses connaissances de base du chercheur, et sa légitimité serait menacée si un consensus opposé au nucléaire apparaissait dans la communauté scientifique. L'entreprise s'emploie donc à neutraliser, autant que possible, les prises de position des savants antinucléaires et à se concilier la collaboration ou, au moins, à favoriser les avis positifs de ceux qui expriment un point de vue proche du sien.

---

[141] AHE, boîte 926088, courrier de la Distribution de Bordeaux au SCRP, 24/07/1972
[142] https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000078269_fre, consulté le 26/09/2022
[143] AHE, boîte 800630, « Jusqu'à l'O.N.U. », *Informations Générales Nucléaires*, n° 774, 11/05/1971
[144] AHE, boîte 926088, article de *Sud-Ouest* joint au courrier de la Distribution de Bordeaux au SCRP, 24/07/1972
[145] AHE, boîte 926202, Philippe LEBRETON, « Centrales nucléaires et environnement. Mise au point », *Bulletin de la Société Linéenne de Lyon*, 11/1972, p. 1

En janvier 1973, Albert Robin écrit ainsi au biologiste Jean Rostand qui s'inquiète auprès du Comité de lutte contre la pollution atomique de La Hague du développement de l'industrie nucléaire. Après s'être dit convaincu de partager le souci du savant de laisser une nature aussi intacte que possible à ses descendants, il affirme sa confiance dans la maîtrise de l'énergie atomique. L'expérience de dix ans de fonctionnement sans atteinte à la santé du personnel ou des habitants du voisinage le confirme dans sa conviction. Tout en se disant disposé à recevoir ses précieux conseils et à répondre à ses questions, il appelle au dialogue pour la recherche de la vérité et servir ensemble la cause de l'humanité[146]. On le voit, la teneur du propos n'est pas polémique et vise à ne pas s'aliéner une personnalité scientifique doublée d'une figure de sage, dont l'influence s'étend bien au-delà du monde savant. Des indices mesurables alertent également l'état-major de l'entreprise. Le président Paul Delouvrier évoque par exemple au Conseil d'Administration de juin une séquence récente de l'émission télévisée *La France défigurée,* consacrée à l'implantation de centrales. Le physicien Louis Leprince-Ringuet, fervent partisan de l'énergie nucléaire et autre personnage très écouté, participait à l'émission. Un sondage a permis de constater que 50 % des téléspectateurs n'avaient pas été convaincus par les arguments rassurants de ce savant affable, ce qui inquiète le dirigeant[147].

En septembre, la prise de position d'un autre physicien interviewé dans *L'Express* ne sert pas les vues d'EDF. Ce scientifique n'est pas un chercheur inconnu, puisqu'il a travaillé aux côtés de Frédéric Joliot-Curie et est associé à la découverte de la réaction en chaîne de février 1939. Parti poursuivre ses travaux en Angleterre, puis au Canada, pendant la guerre, il revient ensuite en France et devient directeur scientifique du développement de ZOE, le premier réacteur français. Lew Kowarski est donc un chercheur "historique" du nucléaire et son avis ne peut guère être contesté pour incompétence. Dans cet interview, s'il estime les centrales nucléaires inévitables et relativise leur danger, il s'oppose par contre aux surgénérateurs. L'argument principal du physicien repose sur la nature du combustible utilisé dans ce type de réacteur. Il est en effet pour une part composé de plutonium, dont le cœur en contient plusieurs tonnes. « Or le plutonium est la substance la plus toxique que l'humanité ait jamais connue. Un microgramme bien placé peut tuer un homme. Une tonne, c'est un million de millions de microgrammes » alerte Lew Kowarski[148]. Le réacteur sur lequel l'Etablissement fonde ses

[146] AHE, boîte 891355, courrier d'Albert ROBIN à Jean ROSTAND, 03/01/1973
[147] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 320 (29/06/1973),* n. d., p. 36
[148] AHE, boîte 889687, interview de Lew Kowarski, « Les centrales nucléaires sont inévitables », *L'Express*, 03-09/09/1973, p. 128

espoirs à long terme, condamné par l'un des découvreurs de la réaction en chaîne, par ailleurs favorable au nucléaire, voilà une opposition bien embarrassante.

Le plutonium, justement, il en est aussi question en mai 1974 dans un article critique de Hannes Alfvén sur les surgénérateurs, dans la revue de vulgarisation *Science et Vie*. EDF saisit l'occasion de faire passer son message à un public spécifique, a priori avide de connaissances, dans une réponse de Marcel Boiteux au savant suédois, à l'automne et dans la même revue. L'affirmation selon laquelle les surgénérateurs conduisent à un énorme accroissement de la production de plutonium doit être rectifiée, d'après le directeur général. Si ce type de réacteur produit effectivement huit fois plus de plutonium qu'un réacteur à eau légère, il en réutilise les 7/8, affirme le dirigeant. Le contre-argument "oublie" cependant de mentionner que ce recyclage n'est pas indéfini et que la masse de plutonium contenue dans un surgénérateur est bien supérieure à celle présente dans un réacteur PWR.

Au-delà des arguments techniques, Marcel Boiteux veut aussi rééquilibrer les plateaux de la balance bénéfices-risques. Le nucléaire ne produit pas seulement des déchets encombrants et dangereux, laissés en héritage à nos enfants. Il ne faudrait pas oublier que l'énergie produite sert aussi à leur transmettre un monde plus riche de possibilités, écrit-il. Mais c'est justement là une croyance de moins en moins partagée par les partisans du mouvement écologique qui s'installe alors en France. Quant au moratoire auquel appelle Hannes Alfvén, le directeur général estime qu'il créerait une situation désastreuse sur les plans énergétique, économique et politique. La conclusion, tout en marquant le respect envers son interlocuteur, ne manque pas de rappeler la mission dont l'industriel est aussi chargé envers un public aux demandes, sinon contradictoires, tout au moins exigeantes et impératives : « Electricité de France, service public conscient de ses responsabilités, reste très attentif au jugement des personnalités scientifiques de haut niveau, comme d'ailleurs à l'écho que ce jugement peut éveiller chez un grand public qui lui réclame à la fois sécurité et... électricité »[149].

Le débat entre scientifiques sur l'opportunité du recours à l'énergie nucléaire n'est pas propre à la France. Il ne constitue pas non plus un phénomène marginal, comme le montre les nombreuses signatures apposées sur le « Message de Menton » et l'accueil réservé à celui-ci par le secrétaire général de l'ONU ; le texte est en effet repris en juillet 1971 par *Le Courrier* de l'UNESCO, publié en 13 langues[150]. Aux Etats-Unis, plusieurs groupes attirant l'attention

[149] AHE, boîte 891077, Marcel BOITEUX, « EDF critique nos avertissements. Les savants nous donnent raison. De nouvelles pièces s'ajoutent au dossier », *Science et Vie*, 10/1974, p. 26-29
[150] https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000078269_fre, consulté le 26/09/2022

sur les risques liés à l'utilisation de l'énergie atomique se constituent, tels que l'*Union of Concerned Scientists,* créée en 1969. Pendant l'année 1976, en Italie, des étudiants en physique de l'université de Florence se réunissent pour travailler sur le plan préparé par le Comité National pour l'Energie Nucléaire (CNEN), approuvé par un comité interministériel, qui prévoit 13 000 à 19 000 MW pour 1983-1985 et 46 100 à 62 100 à l'horizon 1990. Ils publient au printemps 1977, *I nucléodollari,* une analyse au spectre large qui met l'accent sur les énergies alternatives et la nature politique du choix énergétique, rappelle le physicien Angelo Baracca[151]. Afin de mettre en évidence l'opinion favorable à l'atome d'autres chercheurs, la feuille d'*Informations Générales Nucléaires,* éditée par EDF, ne manque donc pas de faire connaître le communiqué publié en janvier 1975, signé par 28 savants américains, dont 10 prix Nobel. Ces chercheurs considèrent qu'il n'existe pas d'alternative sérieuse à la production d'électricité d'origine nucléaire pour satisfaire les besoins en énergie des Etats-Unis[152]. En France néanmoins, les oppositions au nucléaire d'universitaires et de scientifiques se multiplient.

Le 12 février 1975, un article du quotidien *Le Monde* rend compte de l'étude de l'Institut Economique et Juridique de l'Energie (I.E.J.E.) à laquelle nous avons déjà fait allusion. Ce petit livre d'une centaine de pages, rédigé par une douzaine de chercheurs du CNRS et de professeurs grenoblois, critique le développement massif du nucléaire et montre que ce choix ne constitue pas la seule option possible[153]. Manifestement irrité par l'attitude de cet institut, soutenu lors de sa création par EDF et toujours subventionné par l'entreprise, le directeur général déclare en Conseil d'Administration que ce document contient beaucoup d'erreurs grossières[154]. A la mi-février, un « Appel de scientifiques à propos du programme nucléaire français » de 400 chercheurs, ingénieurs et techniciens, fait notamment part de ses doutes sur les évaluations officielles de risques et rejoint ceux de l'IEJE sur les aspects économiques. La genèse de cette initiative et la mobilisation des physiciens français à l'égard du nucléaire à partir du milieu des années 1970 ont été notamment étudiées par Sezin Topçu[155]. L'historien Cyrille Foasso, le sociologue Alain Touraine et le politologue Philippe Garraud font également référence à cet

---

[151] Angelo BARACCA, « The Role of Physics Students at the University of Florence in the Early Italian Anti-nuclear Movements (1975-1987) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 217-219.

[152] AHE, boîte 800630, « L'énergie nucléaire, seule solution sérieuse », *Informations Générales Nucléaires*, n° 915, 27/01/1975

[153] AHE, boîte 926088, Dominique TOURLIERE, note *Actualité nucléaire. Analyse des objections relevées dans la presse*, 18/02/1975, p. 4

[154] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 337 (21/03/1975)*, n. d., p. 3-4

[155] Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *art. cit.*, p. 89-108.

événement qui marque une étape importante dans le positionnement critique de certains scientifiques à l'égard du programme nucléaire[156].

Marcel Boiteux défend là encore, lors d'une émission de radio à laquelle participe également le député Jean-Jacques Servan-Schreiber, la position d'EDF face au porte-parole du groupe des 400 scientifiques, le physicien et professeur au Collège de France Marcel Froissart. Il se dit prêt au débat, pourvu qu'il soit sérieux, et répond aux soupçons de rétention d'information : « Je voudrais affirmer que nous n'avons rien à cacher et que nous ne cachons rien »[157]. Face à cette opposition nouvelle, EDF prend conscience du danger, compte tenu de l'influence sur l'opinion publique des chercheurs qui s'expriment. Elle pourrait déboucher sur l'arrêt du développement nucléaire, et son directeur général requiert une meilleure communication avec les milieux intellectuels, en particulier scientifiques[158].

Après le débat parlementaire sur l'énergie, l'économiste Claude Henry, directeur du laboratoire d'économétrie de l'Ecole Polytechnique, fait paraître un article sévère à l'égard d'EDF dans le supplément économique du *Monde*, en mai 1975. Après avoir rendu hommage à Marcel Boiteux pour son apport à la théorie économique, il dénonce l'indigence scientifique de l'Etablissement dans le choix du nucléaire. Plutôt que de pointer directement le manque d'information, il se dit convaincu qu'EDF a sûrement des dossiers détaillés pour répondre à toutes les questions qu'il se pose sur la justification économique de la voie retenue[159]. Venant d'une personne occupant un poste élevé dans l'un des Etablissements les plus prestigieux de l'enseignement supérieur français, qui plus est, dans la discipline dont Marcel Boiteux figure parmi les plus brillants représentants, un tel texte ne peut rester sans réponse. Raison supplémentaire pour répliquer, le journal a pris la précaution de transmettre au directeur général l'article avant sa parution et lui offre la possibilité d'y répondre[160].

Significative de la complexité du jeu des interactions de l'information dans le débat engagé sur le nucléaire, l'introduction de Marcel Boiteux constitue une analyse fine des

---

[156] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 428 ; Alain TOURAINE, François DUBET et Zsuzsa HEGEDÜS, *La prophétie anti-nucléaire, op. cit.*, p. 40-41 ; Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *art. cit.*, p. 457.
[157] AHE, 926053, transcription de l'émission « L'énergie nucléaire en question, y a-t-il un danger pour les Français ? », *France-Inter*, 11/03/1975, dans *Principales déclarations du président et du Directeur général – Année 1975*, 1976, p. 35
[158] AHE, 926053, note *Conférence nucléaire européenne. Conclusions finales de la table ronde de clôture, par M. Marcel BOITEUX*, 22-25/04/1975, dans *Principales déclarations du président et du Directeur général – Année 1975*, 1976, p. 52
[159] AHE, boîte 891065, Claude HENRY, « Les ambitions de l'E.D.F. ne semblent pas économiquement justifiées », *Le Monde*, 27-28/05/1975, p. 21 et 25
[160] AHE, boîte 891065, courrier de Paul FABRA à Marcel BOITEUX, 22/05/1975

difficultés d'un dialogue sincère entre partisans et opposants. Il consacre près d'un tiers de sa réponse au piège représenté par le propos, qualifié indirectement de polémique, de Michel Henry. Faut-il répondre ou non, s'interroge le directeur général ? Répondre, c'est alors donner un crédit inespéré au dit texte et se livrer à des approximations ou lacunes compte tenu de l'espace limité, imperfections évidemment critiquables. Mais ne pas répondre, c'est laisser proliférer des contre-vérités manifestes où le Rhône se transforme en rivière tropicale. Le ton empreint d'humour tente justement de déjouer habilement le piège.

Après cette longue entrée en matière, Marcel Boiteux s'en prend aux arguments avancés par l'économiste. Il utilise cette fois le bon sens pour réfuter par exemple le raisonnement selon lequel le chauffage électrique ne serait pas rentable : comment se fait-il alors que cette application se développe aussi rapidement, interroge-t-il, sachant que la vente à perte est contraire à la doctrine de l'Etablissement ? Encore aurait-il fallu aller plus loin dans l'utilisation du prétendu bon sens pourrait-on rétorquer au directeur général, lequel n'ignore pas que les raisons économiques ne sont pas seules en jeu dans cette affaire, et que les campagnes d'incitation de l'entreprise ne sont pas pour rien dans l'engouement pour ce type de chauffage. Il en vient enfin à la question de l'information sur des études plus consistantes que celles publiées jusqu'à présent pour justifier l'option nucléaire. Marcel Boiteux explique la nécessité de diffuser des documents ni simplistes, ni trop compliqués, et avance l'idée que l'entreprise n'a pas eu le temps d'établir des dossiers de synthèse qui seraient au niveau de son collègue[161]. L'argument paraît curieusement faible, quand on connaît les exigences imposées en termes de délais pour la fourniture de dossiers étayés dans une entreprise de cette taille. Deux autres économistes ayant participé antérieurement à l'élaboration du programme nucléaire EDF publient aussi dans le même quotidien une réponse à l'article de Claude Henry. Ils rappellent que toutes les études menées depuis 1961 prédisaient la compétitivité du nucléaire vers 1975 et que le VI^{e} Plan prévoyait déjà un partage équilibré entre centrales classiques et nucléaires pour la période 1971-1975. Le « tournant nucléaire » ne constitue donc en aucun cas une surprise[162].

Les soupçons portés sur l'attitude de l'entreprise en matière d'information viennent aussi de simples citoyens ou d'associations. Dans le dossier lié à la demande de déclaration d'utilité publique pour la centrale du Blayais, EDF se trouve accusée de fournir des « (…) données

[161] AHE, boîte 891065, Marcel BOITEUX, « E.D.F a longuement étudié le programme électronucléaire », *Le Monde*, 11/06/1975, p. 21 et 25
[162] AHE, boîte 891065, M. ALBOUY et F. BESSIERE, « Le "tournant nucléaire" d'E.D.F. était annoncé depuis quinze ans », *Le Monde*, 08/07/1975, p. 13-14

malhonnêtes, contradictoires et qui vont à l'encontre de l'avis de nombreux savants ». L'entreprise rétorque qu'un nombre aussi grand de savants confirme ses propos, puis complète sa réponse dans l'intention de saper la base de la charge à son encontre. Les scientifiques cités, supposés être opposés aux projets d'EDF, auraient surtout soulevé des interrogations sur la croissance envisagée et la question des déchets. Ce serait donc une interprétation erronée de leurs propos qui a été utilisée en vue d'inquiéter les populations, peut-on lire dans le dossier[163]. Dans le cas du Blayais, l'attitude de la population locale vis-à-vis de la centrale ne s'explique toutefois pas essentiellement par le positionnement à l'égard du nucléaire en tant que tel, selon l'ethnologue Françoise Lafaye. Pour elle, la population de Braud et Saint-Louis, commune d'implantation de la centrale, ne s'est pas mobilisée de manière massive et unanime contre cette forme potentiellement dangereuse d'énergie. Les opinions et attitudes des habitants se partagent surtout en fonction de leur réaction à l'élément étranger introduit sur leur territoire. Le clivage se situe plutôt entre ceux qui valorisent l'apport de la centrale et ceux qui n'en profitent guère et s'attachent plus à la remise en cause de l'identité du "pays"[164].

Dans ses rapports avec les scientifiques, l'entreprise cherche à contrer les oppositions, convaincre les sceptiques, mais aussi à s'assurer de la coopération des convaincus. De ce point de vue, l'annonce de Marcel Boiteux fin 1975, en réunion des directeurs, de l'arrivée du professeur Maurice Tubiana pour assurer la succession du docteur Maurice Delpla à la présidence du Comité de Radioprotection représente un succès certain[165]. Cancérologue internationalement reconnu, déjà expert dans le groupe réuni par l'OMS en 1957 sur les questions de santé mentale en lien avec le nucléaire, ce médecin est certain des bienfaits des rayonnements sur le plan thérapeutique[166]. Il étend son jugement positif à l'utilisation de l'énergie nucléaire civile. Voilà donc un représentant éminent des professions de santé qui, non seulement prend fait et cause pour le nucléaire, mais accepte de travailler directement pour EDF. Il devient plus difficile pour les opposants d'accuser l'entreprise de ne pas se soucier de la santé des riverains des centrales, sauf à contester la compétence de Maurice Tubiana dans le domaine de l'irradiation humaine, ce qui paraît difficile. L'investissement du professeur dans l'organisation du *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de*

---

[163] AHE, boîte B0000478119, Dossier *Centrale nucléaire du Blayais. Demande de déclaration d'utilité publique. Etat à triple colonne*, 05/1975, fiche technique n°40, n. p.
[164] Françoise LAFAYE, *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint Louis*, *op. cit.*, p. 427-431.
[165] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 18 décembre 1975*, n. d., p. 4
[166] *Rapport du groupe d'étude des questions de santé mentale que pose l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques*, Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 1958, p. 2

l'industrie nucléaire montre qu'il ne se contente pas de faire de la figuration en collaborant avec EDF, mais qu'il entend contribuer à la promotion de l'énergie atomique.

L'année suivante, les projets de surgénérateurs représentent une cible particulièrement présente chez les militants et scientifiques antinucléaires. En février 1976, aux Etats-Unis, l'agronome d'origine française René Dubos et l'anthropologue Margaret Mead sont à l'initiative de la diffusion d'un texte traduit et repris en France par les Amis de la Terre. Dans ce document de trois pages, les signataires, dont 13 prix Nobel, se disent persuadés que la « société du plutonium » projetée est moralement indéfendable et techniquement sujette à caution. Pour eux, « La responsabilité de ces décisions ne peut être laissée aux experts nucléaires, car les questions-clés ne sont pas techniques ou économiques, mais bien sociales et éthiques ; dans une démocratie, de telles questions ne doivent être résolues qu'à travers le processus politique »[167]. Une nouvelle fois se trouve illustré le fait que la contestation du nucléaire s'étend pour certains au modèle sociétal poursuivi par les décideurs. Dans son document d'orientations pour l'information nucléaire en 1976, Jacques Broulhiet note d'ailleurs que le pouvoir légal se trouve de plus en plus concurrencé par le pouvoir de fait de groupes actifs au sein de la population[168].

Mais le spectre de la contestation est large et n'exclut pas des critiques relevant de l'expertise technique. Un tract du GSIEN diffusé en mars, intitulé « Les dangers des surrégénérateurs », conteste non seulement la croissance inconsidérée de la consommation d'énergie, mais s'oppose également aux surgénérateurs pour des raisons liées, d'une part aux risques engendrés par le plutonium, d'autre part à celui du risque d'explosion. En effet, à la différence des réacteurs à neutrons lents tels que les PWR, les surgénérateurs peuvent être l'objet de ce que le vocabulaire officiel appelle une réaction en chaîne « surcritique prompte en neutrons rapides », c'est-à-dire un début de réaction en chaîne incontrôlée dont la dynamique est extrêmement rapide. Cette « excursion de puissance » délivre alors une énergie dont la valeur reste entachée de beaucoup d'incertitudes, allant, selon le GSIEN, de l'équivalent de quelques centaines de kilogrammes à quelques tonnes d'explosifs classiques.

Les scientifiques de l'organisation accusent en conséquence EDF de publicité mensongère lorsqu'elle affirme que Superphénix « (…) utilise un combustible impropre à une

---

[167] AHE, boîte 926097, texte (traduction des Amis de la Terre) *La société du plutonium : déclaration d'inquiétude*, 02/1976

[168] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 7

fission explosive ». La discussion entre spécialistes peut se poursuivre, le terme « impropre » n'ayant sans doute pas été choisi au hasard ; il renvoie au phénomène de l'excursion de puissance, assimilée à une explosion atomique à mauvais rendement dans la conclusion du tract[169]. Le GSIEN publie également en 1977 le livre *Electronucléaire : danger,* centré sur les risques sanitaires. Il actualise et complète un texte d'une trentaine de pages, *Risques et dangers du programme électronucléaire,* édité en mars 1975 par des physiciens d'Orsay. L'association se prononce pour un moratoire de plusieurs années, afin d'approfondir les risques liés au programme nucléaire[170]. Dans le milieu de la recherche fondamentale, Philippe Garraud cite également la prise de position de 1 300 physiciens du Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN), à Genève, contre le surgénérateur Superphénix en décembre 1976[171].

Ces désaccords persistants entre scientifiques alimentent en tous cas les inquiétudes, comme le note la revue *Que choisir* dans son numéro de novembre. Pourquoi ne pas donner alors à d'autres qu'EDF, scientifiques ou associations par exemple, les mêmes droits et moyens pour informer contradictoirement la population, interroge l'auteur de l'article[172] ? Ce qui semble acquis, c'est l'impact des scientifiques dans le débat, en particulier de « l'appel des 400 » sur la presse, remarquent les chercheurs Jean-François Picard et Jean-Michel Fourgous. L'origine et la qualification de ces nouveaux opposants, venus du milieu de la physique, familiers du nucléaire et a priori non motivés par des intentions politiques, pèsent lourd[173]. Face à ces mouvements, Jacques Broulhiet propose début 1976 d'essayer de se rapprocher des milieux universitaires avec qui les contacts restent peu développés. Il remarque qu'il existe des velléités pour susciter un appel de chercheurs favorables à l'énergie nucléaire, sorte de texte symétrique à « l'appel des 400 ». La jeune mais prometteuse Société Française d'Energie Nucléaire (SFEN) représente aussi un relais important pour l'information dans ce domaine, et il faudrait l'aider, recommande le chef du SCRP. L'un des moyens réside dans l'implication active des membres EDF et pas seulement dans le paiement d'une cotisation[174]. Louis Timbal-Duclaux, chargé de documentation nucléaire à la Direction de l'Equipement, montre la voie en

---

[169] AHE, boîte 926097, tract du GSIEN *Les dangers des surrégénérateurs*, 01/03/1976
[170] GROUPEMENT DE SCIENTIFIQUES POUR L'INFORMATION SUR L'ENERGIE NUCLEAIRE, *Electronucléaire : danger*, Paris, Seuil, 1977, p. 87.
[171] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *art. cit.*, p. 457.
[172] AHE, boîte 9260103, « Nucléaire : nous voulons savoir ! », *Que choisir*, 11/1976, p. 29
[173] AHE, boîte 926117, Jean-François PICARD et Jean-Michel FOURGOUS, rapport *La grande presse dans le débat nucléaire 1967-1976*, 07/1977, p. 30-31
[174] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 3-4

publiant un article consacré aux difficultés de l'information sur ce thème dans l'organe de la SFEN, la *Revue Générale Nucléaire,* en 1977[175].

Les scientifiques constituent des concurrents ou des alliés puissants pour les promoteurs du nucléaire car ils bénéficient d'une forte crédibilité, elle-même due à l'objectif qu'ils s'assignent : la recherche de la vérité, appuyée sur des démonstrations rationnelles, validées et vérifiables. Une autre profession dispose d'une confiance importante de la population, liée à sa mission de transmission du savoir accumulé, en particulier grâce aux scientifiques. Les enseignants, investis officiellement d'un rôle de formation des esprits auprès des jeunes, possèdent un pouvoir considérable sur les connaissances et la manière de penser de leurs élèves. En outre, dotés d'une autorité déléguée par la société qui leur assure un ascendant déterminant, ils touchent l'ensemble d'une génération à un moment où les opinions sont encore très malléables. Enfin, les élèves interagissent avec leurs familles, font pénétrer auprès des parents une partie des savoirs appris à l'école, au collège ou au lycée, posent des questions, suscitent des conversations et font réfléchir leur entourage.

Ce potentiel considérable d'influence représenté par les enseignants n'échappe pas à la réflexion de la Direction d'EDF. Dans un exposé consacré aux relations publiques devant des responsables de la Distribution en juin 1970, Albert Robin considère que le milieu scolaire et universitaire a été trop ignoré dans le passé. Il ne cache pas son objectif : « Il faut atteindre les parents, à travers les enfants. C'est ce qu'ont déjà compris bien des entreprises »[176]. Dans ses propositions de programme pour le SCRP, Jacques Broulhiet recommande en octobre de s'intéresser aux jeunes de 15 à 20 ans, futurs clients[177]. Certes, il s'agit dans l'un et l'autre cas de discours consacrés aux relations publiques en général et pas spécifiquement centrés sur le nucléaire, mais ils s'appliquent en particulier à celui-ci.

Le souci de diffuser les connaissances sur l'énergie nucléaire auprès de la population, notamment des jeunes, se trouve partagé par l'ORTF. Celle-ci n'est pas chargée d'une fonction d'enseignement, mais elle assure cependant la diffusion d'émissions de vulgarisation. Dans le cadre de l'une d'elles, *Portrait de l'univers*, le producteur propose en novembre à Gilbert Prabel de faire connaître les principes du fonctionnement des piles nucléaires et de montrer les

---

[175] Louis TIMBAL-DUCLAUX, « Les 8 paradoxes de l'information nucléaire », *Revue Générale Nucléaire,* nº 4, 1977, p. 319-328.
[176] AHE, boîte 800464, compte rendu *Exposé de M. ROBIN Directeur à la Direction générale, chargé des Etudes Economiques Générales et des Relations Publiques,* 05/06/1970
[177] AHE, boîte 890994, Jacques BROULHIET, note *Proposition pour une organisation et un programme d'action du Service Central des Relations Publiques,* 10/1970, p. 5

différents types de réacteurs actuels. Mais le projet ne se limite pas à l'aspect technique et s'intéresse aussi à la politique nucléaire française, en particulier aux décisions récentes relatives au changement de filière[178]. On entrevoit bien, au travers d'un projet de vulgarisation, la possibilité de faire passer un message qui ne relève pas uniquement de la technique.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, Maurice Delpla délivre dès novembre 1971 une conférence aux étudiants de cinquième année de la faculté de médecine à Strasbourg intitulée *Hygiène atomique et centrales nucléaires*[179]. Mais c'est surtout vers l'enseignement primaire et secondaire que l'action de l'entreprise se fait plus forte. La Direction de l'Equipement se montre particulièrement entreprenante, sans que des questionnements éthiques viennent troubler la volonté d'efficacité, semble-t-il. En juin 1972, la Division Environnement affiche clairement ses ambitions dans une note rédigée à l'intention de la Commission PEON : « (…) auprès de la jeunesse il faut que l'énergie nucléaire soit acceptée d'emblée comme une chose naturelle dont la technique est bien connue (au même titre que la radio et la télévision) ».

En lien avec l'Education nationale, une action est prévue à la rentrée dans les académies de Clermont-Ferrand et d'Amiens, au niveau des classes terminales. Les centres de documentation pédagogique doivent être dotés de l'ensemble des publications relatives aux questions nucléaires. Quant aux classes primaires, il est envisagé de leur proposer des tableaux muraux[180]. Pour le même auteur, l'action principale doit en effet être menée dès le plus jeune âge, afin que l'énergie nucléaire apparaisse au même niveau que les autres sources d'énergie[181]. Jacques Broulhiet propose aussi d'étendre le projet de « Centres de classes vertes et d'initiation à la nature », dont l'étude doit démarrer pour le site de Fessenheim en lien avec les ministères de l'Environnement, de l'Education nationale et la municipalité. Il y voit une manière indirecte et permanente de montrer l'innocuité de la centrale sur le milieu naturel environnant[182].

Une action particulière en direction d'un opposant universitaire connu, le professeur Philippe Lebreton, doit être signalée car elle illustre bien l'importance qu'accorde EDF à certains leaders d'opinion opposés au nucléaire. Celui-ci demande début mars 1973 à visiter le site du Bugey avec un groupe d'étudiants, à titre de travaux pratiques du cycle

---

[178] AHE, boîte 891058, courrier de Jean LALLIER à Gilbert PRABEL, 24/11/1970
[179] AHE, boîte 972209, courrier de Maurice DELPLA au professeur Jean LAVILLAUREIX, 12/10/1971
[180] AHE, boîte 891355, note *Les centrales nucléaires et l'opinion publique*, 26/06/1972, p. 1 et 3
[181] AHE, boîte 891355, note *Action générale d'information nucléaire*, 29/06/1972, p. 4
[182] AHE, boîte 891355, Jacques BROULHIET, rapport de synthèse *Orientations de la politique d'information dans les zones avoisinant les sites nucléaires*, 11/1972, p. 5, jointe à un envoi à Albert ROBIN du 28/11/1972

« environnement ». Après plusieurs entretiens, l'accord est donné deux mois plus tard[183] pour une visite fixée au 19 mai. Le jour fixé, EDF mobilise plusieurs responsables parmi les plus élevés de la hiérarchie régionale, signe de l'enjeu important de cette rencontre. Sont notamment présents : pour l'Equipement, Boris Saitcevsky, directeur de la Région Lyon (R.E.L.), Georges Lamiral, directeur-adjoint, René Bayet, attaché de relations publiques, MM. Morin, chef d'aménagement des tranches Bugey II et III, Boissonnet, ex-chef d'aménagement Bugey I ; pour la Production : MM. Bigeard, chef du Groupe Régional de Production Thermique Sud-Est, Houpin et Capel de Bugey I. Se sont également déplacés spécialement depuis Paris : Maurice Delpla, président du Comité de radioprotection et M. Beau membre de ce Comité, Melle Mabilleau de la Division Environnement, M. Doucet, écologiste au CEA, Guy-Marie de Beaufort, chargé de mission à la Direction générale. La diversité de la palette des compétences représentées montre aussi que le professeur est considéré comme un opposant redoutable, capable de soulever des objections réclamant une expertise pour être éventuellement discutées ou démenties. De son côté, Philippe Lebreton se présente avec les étudiants et un collègue enseignant, et accompagné d'un ami, M. Vernay, maire de Roche, une commune proche.

La demi-journée commence par un exposé du directeur de la REL, relatif au programme nucléaire et à l'aménagement du Bugey. Suit un débat pendant ¾ h, au cours duquel la question de la fourniture d'uranium militaire est abordée : seul le réacteur de Chinon I y a participé, lui répond-t-on. Après la visite des installations, de 11h30 à 12h15, a lieu une nouvelle séance de questions orientée sur deux problèmes, le surgénérateur Superphénix et le choix énergétique. Vis-à-vis du premier point, les critiques portent principalement sur l'implantation et les risques pris dans l'extrapolation de Phénix, limité à 250 MW, à Superphénix, d'une puissance de 1 200 MW. La question de l'énergie soulève quant à elle, selon Philippe Lebreton, des difficultés car la décision n'a été prise, ni par le Gouvernement, ni par le Parlement. Dès lors : « Quelle possibilité avons-nous, comme citoyens, de nous prononcer contre une politique de l'énergie, celle de l'E.D.F. ? ». Refusant d'entrer explicitement dans des questions touchant directement à des choix gouvernementaux, les représentants de l'entreprise se contentent de renvoyer la réponse au fonctionnement des institutions de la République.

Le compte rendu rédigé par René Bayet mentionne dans sa conclusion que, s'il n'est pas possible de convaincre Philippe Lebreton, cette visite aura eu le mérite de montrer la disponibilité de l'entreprise pour le débat et de mettre en évidence devant ses étudiants les

[183] AHE, boîte 926088, courrier de René BAYET au professeur Philippe LEBRETON, 07/05/1973

limites des thèses du professeur, sujettes à caution[184]. Ce document envoyé au SCRP, autre indice de l'intérêt accordé à cette rencontre, permet aussi de vérifier le véritable enjeu de celle-ci : il ne s'agit pas tant de faire changer d'avis l'interlocuteur que de le mettre en difficulté, éventuellement de le discréditer aux yeux de ceux qui suivent ses avis, tout en se confortant soi-même.

L'industriel invite aussi des professeurs de géographie à visiter ses centrales nucléaires, à Saint-Laurent-des-Eaux et Fessenheim en avril 1974, comme il le fait pour les centrales thermiques de Cordemais et de Martigues. En juin, sort un livre pour les jeunes, auquel EDF a participé, *L'atome en questions*[185]. L'année suivante, les visites d'enseignants deviennent courantes, puisque la Direction régionale de la Distribution d'Ile-de-France signale qu'elle en organise chaque mercredi à Saint-Laurent-des-Eaux[186]. La diffusion de documentation prend une tournure également plus massive. Parmi les opérations dirigées vers les enseignants sur l'année 1975, Jacques Broulhiet note l'envoi en avril, à 60 000 directeurs d'école primaire, de 250 000 dépliants destinés à leurs instituteurs, *L'électricité d'aujourd'hui et de demain* ; ces plaquettes mettent notamment en relief la nécessité de l'énergie nucléaire. Au printemps également, 25 000 professeurs de géographie et d'économie reçoivent une lettre leur proposant une documentation avec diapositives sur l'énergie et le nucléaire ; à la fin de l'année, près de 11 000 envois ont été réalisés[187]. Le rapport d'activité de l'Equipement relatif à l'année 1975 mentionne pour sa part que le centre d'information nucléaire de Paris a transmis, à leur demande, de la documentation appropriée à un lycée sur deux[188]. Une action de formation en direction des professeurs eux-mêmes est réalisée pendant les vacances de février 1976 ; 122 professeurs de physique suivent un stage de trois jours, organisé par l'Union des Physiciens et les grands acteurs de l'énergie en France. EDF participe pour plus de la moitié au financement[189] et le programme consacre une part équivalente à l'énergie nucléaire[190].

Dans son rapport d'inspection, Pierre Goldité confirme l'évolution du SCRP vis-à-vis du monde enseignant. De 1972 à 1975, il s'est surtout agi d'illustrer le cheminement de l'électricité

---

[184] AHE, boîte 926088, René BAYET, *Compte rendu sommaire de la visite de M. le professeur et d'un groupe de professeurs et d'étudiants de l'Université Lyon 1 sur l'aménagement du Bugey le 19 mai 1973*, p. 4 en pièce jointe du courrier d'envoi au SCRP du 04/07/1973

[185] AHE, boîte 891355, Jacques BROULHIET, note *Principales actions d'information générale du public sur l'énergie nucléaire depuis la fin de l'année 1973*, p. 2

[186] AHE, boîte 891356, *Informations nucléaires hebdomadaires n°9*, 17/06/1975

[187] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *L'actualité et l'information nucléaires en 1975*, 01/1976, p. 7

[188] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 80

[189] AHE, boîte 926130, courrier de Jean DEBIESSE à Dominique TOURLIERE, 02/1976

[190] AHE, boîte 926130, modèle de courrier de Jean DEBIESSE aux intervenants, 11/12/1975

des centrales au compteur puis, « A partir de 1974/1975 un tournant a été pris, sous l'influence de la contestation nucléaire, vers une information plus "engagée" (…) ». Des achats d'espaces sont même effectués dans des revues syndicales d'enseignants, non sans attirer de virulentes répliques, remarque le contrôleur général. Face à l'accusation de conditionnement des jeunes, ainsi qu'à une action en justice pour publicité mensongère à la suite d'un concours paru dans sept journaux destinés à la jeunesse, il recommande de revenir à des actions à caractère plus neutre[191].

La vigilance des instituteurs et professeurs à l'égard d'une certaine « propagande » est aussi remarquée par Jacques Broulhiet. Celui-ci semble vouloir prendre une certaine revanche en écrivant que le corps enseignant « (…) fournit une bonne part des militants pour lesquels l'information sur l'énergie nucléaire n'est objective que si elle en dénonce les inconvénients »[192]. Alain Touraine et ses collègues confirment l'importance du nombre d'enseignants et d'éducateurs chez les opposants actifs au nucléaire[193]. Les interrogations, pour ne pas dire plus, sur la manière dont le nucléaire est perçu dans les manuels d'enseignement conduisent d'ailleurs l'Etablissement à passer un contrat d'études sur ce sujet à l'Université Paris-Nord, en juillet 1978[194]. Le résultat corrobore le sentiment de Louis Timbal-Duclaux : selon lui, ces livres reflètent la culture ambiante et ne contribuent pas à démystifier l'énergie atomique[195].

Catégorie particulière de professionnels possédant une solide formation scientifique, les médecins jouissent également d'une grande confiance et leur avis s'impose en général auprès des patients. On se souvient qu'en décembre 1971 un mémorandum de médecins, rendu public à Strasbourg, s'oppose fermement à l'énergie nucléaire. Désireux de répandre une information plus "positive" sur l'énergie nucléaire, Maurice Delpla entend bien s'appuyer sur le corps médical, y compris à l'intérieur d'EDF-GDF, pour faire passer son message afin que les médecins deviennent eux-mêmes des informateurs[196]. La brochure spécifiquement destinée au milieu médical, *L'énergie nucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*, dont la première édition date de 1975, matérialise cette intention. La deuxième édition de fin 1977

---

[191] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 38
[192] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 3
[193] François DUBET, Zsuzsa HEGEDÜS et Alain TOURAINE, *La prophétie anti-nucléaire*, *op. cit.*, p. 15.
[194] AHE, boîte 972243, convention de contrat d'études *La perception du fait nucléaire dans les manuels d'enseignement français, de la classe de 6e à la classe de seconde (histoire, géographie, lettres, sciences, éducation civique)*, 18/07/1978
[195] AHE, boîte 972243, Louis TIMBAL-DUCRAUX, note manuscrite au docteur Jean-Claude NENOT, 14/02/1979
[196] AHE, boîte C220199, *Comité médical E.D.F.-G.D.F., procès-verbal de la réunion du 10/12/1973*, p. 25

rencontre un vif succès, selon Jean-Claude Nénot, le nombre d'envois du fascicule trois mois après sa sortie s'élevant à plus de 20 000[197]. En effet, pour ce public, seule une information émanant de pairs possède de la valeur à ses yeux[198], et ceci explique sans doute en partie la constitution d'un Groupe d'Information du Corps Médical par les médecins de l'entreprise[199]. A l'initiative de l'antenne régionale Vallée du Rhône de ce groupe, un colloque national d'information est également organisé au CNRS, à Marseille, les 17 et 18 juin 1978. Destiné aux professions de santé, son programme aborde les effets des faibles doses, mais aussi les questions d'accidents et de déchets, l'irradiation médicale et les effets des armes nucléaires, notamment[200].

Peut-être motivée par la contestation particulièrement vive dont fait l'objet le surgénérateur Superphénix au milieu des années 1970, une brochure intitulée *Surrégénérateur et plutonium* existe en version projet fin 1977[201] ; sa première édition date de janvier 1979. Spécialement conçue par le Comité de Radioprotection[202] pour les médecins et autres professionnels de santé, elle se limite à 25 pages réparties en trois parties équilibrées en volume : la première concerne la technique du surrégénérateur, la seconde les effets biologiques du plutonium et la troisième apporte des compléments sous forme d'annexes. Ce type de réacteur est présenté de manière classique comme une solution au problème énergétique. Grâce à la surgénération, chiffrée à 18 % pour Superphénix en tenant compte des pertes lors de la fabrication et du retraitement du combustible, il est censé former l'équivalent de la première charge en plutonium après 20 ans de fonctionnement. Sa contribution à la production d'électricité est estimée à plus de 20 % en l'an 2000. Le texte reconnaît cependant que, dans un premier temps, l'approvisionnement en plutonium des surgénérateurs dépend des réacteurs à eau[203].

Les risques spécifiques de cette technologie et, en particulier, celui d'une excursion de puissance engendrée par la surcriticité, ne posent pas de problème majeur selon le document.

---

[197] AHE, boîte 972223, courrier de Jean-Claude NENOT à M. LEPOUTRE, 23/02/1978
[198] AHE, boîte 926130, Jacques BROULHIET, note *Propositions d'orientations pour l'action d'information nucléaire en 1976*, 02/1976, p. 3
[199] AHE, boîte 972223, courrier de Jean-Claude NENOT à propos de la brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 27/12/1977
[200] AHE, boîte 972223, Groupe Médical d'Information sur le nucléaire (Vallée du Rhône), texte de présentation du *Colloque national d'information Santé et nucléaire*, 13/06/1978
[201] AHE, boîte 972223, courrier de Jean-Claude NENOT à propos de la brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 27/12/1977
[202] AHE, boîte 972223, brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 25
[203] AHE, boîte 972223, brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 2-3

En effet, la chaleur engendrée provoque alors la vaporisation de la matière fissile et sa dispersion, donc la disparition des conditions d'existence de la réaction[204]. En ce qui concerne les conséquences du plutonium sur la santé, le texte insiste sur les connaissances acquises à propos de la relation générale entre dose et perturbations biologiques. Il concède l'existence d'incertitudes seulement pour les faibles valeurs, contrairement à ce qui prévaut pour la plupart des substances chimiques, dont seul l'effet aigu de toxicité est bien connu. Malgré les quelques dizaines de cas d'accidents d'inhalation de plutonium, les auteurs affirment qu'aucune pathologie humaine n'a été rapportée[205]. L'impression de justification et d'optimisme donnée par cette brochure, pourtant destinée à un public spécialisé, ne diffère pas vraiment de celle suscitée par la plupart des autres documents conçus pour la population générale. La remarque d'un relecteur extérieur sur une version en projet avisant du fait que : « S'il s'agit d'emporter la conviction du lecteur-médecin, l'argumentation gagnerait à être moins justificatrice et plus descriptive (…) » ne semble pas vraiment avoir été suivie d'effet[206].

Nous avons déjà abordé, à l'occasion de dossiers impliquant plus ou moins directement les élus, certains aspects des relations de l'Etablissement public avec ces représentants de la population. Nous voudrions maintenant compléter ce volet par l'évocation des gestes plus spécifiquement pensés en direction de ces notables, dont l'avis peut être déterminant pour les projets de l'entreprise. Le 25 juin 1970, EDF organise ainsi une réception au Pré Catelan, une résidence située au Bois de Boulogne, à laquelle de nombreuses personnalités politiques et des fonctionnaires sont invités. La liste donne une idée de l'étendue et du niveau des relations que l'industriel entend entretenir avec les élus nationaux, le personnel ministériel et des personnalités influentes. Y figurent notamment, pour l'Assemblée nationale : le président, les 6 vice-présidents, 3 questeurs, 12 secrétaires, 5 présidents de groupe, 10 présidents et rapporteurs de commission, 25 autres personnalités (fonctionnaires, députés…). La représentation sénatoriale ne le cède en rien, et près de 70 personnes des cabinets ministériels sont également conviées. Parmi les autres organisations représentées figurent en particulier le Conseil Supérieur de l'Electricité et du Gaz, l'Association des Maires de France et celle des présidents des Conseils généraux, les syndicats, auxquelles il faut encore ajouter des personnalités extérieures et internes à EDF. Un tel réseau laisse entrevoir les possibilités d'interactions, d'interventions, de demandes croisées, de services rendus, de sources de

[204] AHE, boîte 972223, brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 7
[205] AHE, boîte 972223, brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 12-15
[206] AHE, boîte 972223, courrier de R. LEPOUTRE à Jean-Claude NENOT, 05/04/1978, p. 3 des notes de lecture jointes

renseignements et de recours possibles. Un courrier d'Albert Robin à Pierre Wyart, directeur de la Production et du Transport, confirme le souci de n'oublier personne dans cet univers : « N'y aurait-il pas, sur un plan régional notamment, des noms à y ajouter, compte tenu des contacts qui ont pu être pris ou sont à prendre et des soutiens qui ont pu être apportés à Electricité de France ? »[207].

Il ne faudrait pas croire pour autant que les relations entretenues par l'entreprise avec les élus soient toujours les meilleures, dans une sorte de collusion généralisée. Jean Charbonnel, député-maire de Brive et ancien ministre, écrit par exemple au directeur général en mars 1970 pour lui demander d'examiner la possibilité de mesures compensatoires à la suppression par EDF d'une vingtaine d'emplois dans sa ville, décision qu'il ne conteste pas. En l'absence d'un tel geste, il avertit le destinataire qu'il saisira solennellement le Gouvernement, car il estime la situation créée en contradiction avec les promesses de celui-ci vis-à-vis de la région[208]. Tout aussi illustratif, et encore plus révélateur des moyens parfois peu élégants utilisés dans les rapports entre les élus et EDF, figure aussi l'épisode ci-après, issu du nord de la France. Adrien de Vaublanc informe Albert Robin en décembre du fort mécontentement de Pierre Carous, maire de Valenciennes et vice-président du Sénat, après une décision de l'Etablissement ayant un impact sur l'emploi dans la région. En représailles, l'élu fait savoir au représentant de l'entreprise que toute question intéressant EDF portée à sa connaissance fera l'objet d'un « sabotage méchant »[209].

Sur un plan plus institutionnel, l'industriel est amené à répondre aux requêtes de l'Assemblé nationale, du Sénat ou du Conseil Economique et Social. Au printemps 1970, les membres de la Mission d'information sur l'énergie nucléaire du Sénat font ainsi part de leurs demandes de renseignements à l'Etablissement[210]. Le président de la Mission, Yvon Coudé du Foresto, requiert l'audition du directeur général Marcel Boiteux et du président Paul Delouvrier[211]. Dans le cadre de cette Mission, des sénateurs visitent également la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, le 20 mai. Ils y sont reçus par Charles Chevrier, directeur général adjoint, Jean Audy, directeur-adjoint de l'Equipement et Jean Bénat, chef adjoint du Service de la Production Thermique. Ces deux derniers responsables exposent, probablement à la demande

[207] AHE, boîte 800464, courrier d'Albert ROBIN à Pierre WYART, 04/06/1970
[208] AHE, boîte 800464, courrier de Jean CHARBONNEL à Marcel BOITEUX, 17/03/1970
[209] AHE, boîte 800464, courrier d'Adrien de VAUBLANC à Albert ROBIN, 18/12/1970
[210] AHE, boîte 800464, note *Sénat. Mission d'information chargée d'étudier les problèmes nucléaires. Questions que les membres de cette Mission voudraient voir traitées par les représentants d'EDF*, 05/03/1970
[211] AHE, boîte 891005, courrier de Y. COUDE DU FORESTO à Marcel BOITEUX, 20/03/1970

des sénateurs, la situation liée aux incidents et accidents survenus dans cette centrale et celle de Chinon[212].

Les relations publiques ne sont pas limitées à Paris, surtout dans le cadre de leur décentralisation impulsée par la Direction. Celle-ci décide de développer les contacts avec les représentants des pouvoirs publics locaux : préfets, maires, conseillers généraux, parlementaires, afin de leur exposer les grands problèmes d'E.D.F.[213]. Lors de leur déplacement en Alsace en juillet 1971, le président Paul Delouvrier et ceux qui l'accompagnent consacrent d'ailleurs deux heures de réunion au Conseil général du Haut-Rhin et participent ensuite au déjeuner offert par les représentants départementaux[214]. Cette rencontre intervient quelques semaines seulement après la visite organisée par EDF de 90 élus alsaciens à Saint-Laurent-des-Eaux. Ces égards ne sont pas prodigués sans retour attendu : ils sont dispensés envers les représentants d'une population travaillée par l'opposition du CSFR et chez qui il convient de favoriser des dispositions favorables à la construction de la centrale de Fessenheim.

Il en est de même quand le docteur Couture, conseiller général et maire de Saint Valéry-en-Caux, transmet fin novembre à EDF les questions de son conseil municipal. Le directeur de la Région d'Equipement Clamart chargée du projet de la centrale de Paluel, proche de la petite ville, s'empresse alors de répondre sans délai aux interrogations de l'assemblée dans une lettre circonstanciée de six pages[215]. Si ces élus figurent parmi les notables auxquels l'entreprise prête le plus d'attention, ils ne sont pas les seuls acteurs locaux intéressant l'industriel. Début 1972, à l'occasion du bilan des manifestations du 25e anniversaire, le SCRP estime l'information en direction des milieux « responsables » insuffisante et irrégulière ; il s'interroge en conséquence sur l'opportunité de créer un support spécifique à leur intention. Sont notamment visés, outre les assemblées d'élus, les présidents de Chambre de Commerce, de Comité d'expansion, de Chambre d'Agriculture, les dirigeants des grandes sociétés et les syndicats professionnels[216].

Indépendamment des relations entretenues avec les élus à l'occasion d'un dossier particulier, des actions plus systématiques sont parfois entreprises. En 1972-1973, la Distribution s'engage dans un contact avec tous les maires de France. Bien qu'incomplètement

---

[212] AHE, boîte 800545, note *Visite de Saint-Laurent-des-Eaux le mercredi 20 mai de la Mission d'Information du Sénat chargée d'étudier les problèmes nucléaires*, 14/05/1970

[213] AHE, boîte 926052, note *Réunion des Directeurs du 15 octobre 1970. Propositions en matière de décentralisation des relations publiques*, n. d.

[214] AHE, boîte 972209, note *Déplacement à Colmar – Jeudi 8 juillet 1971*, n. d.

[215] AHE, boîte 891355, courrier de François CORDELLE au docteur COUTURE, 05/12/1972

[216] AHE, boîte 891383, note *Bilan du 25ème anniversaire d'Electricité de France et programme d'actions de relations publiques pour 1972*, début 1972, p. 14-15

réalisée et parfois accueillie de manière mitigée, cette initiative permet de remettre aux édiles une documentation sur EDF-GDF, dont un fascicule d'information relatif aux centrales nucléaires[217]. Néanmoins, avec la plus grande sensibilité de la population à l'égard des installations industrielles en général et nucléaires en particulier, l'information des élus sur les programmes régionaux d'équipement devient plus délicate, selon Albert Robin. On peut aussi voir dans cette appréciation une illustration de l'influence en retour de l'opinion publique sur l'attitude de l'électricien[218].

La présence d'un agent EDF dans les assemblées représentatives constitue évidemment un atout de valeur. René Bayet, attaché de relations publiques à la Région d'Equipement Lyon, en constitue un excellent exemple : en sus de son travail pour l'entreprise nationale, il assure également une fonction d'adjoint au maire de Lyon[219]. Membre du Conseil Economique et Social régional et président de sa Commission de l'Aménagement du Territoire et du Cadre de Vie, il est aussi secrétaire général de l'Union des Syndicats des Ingénieurs et Cadres de la Région lyonnaise. Au titre de sa présidence d'une Commission du CES, il participe opportunément à la Commission spéciale chargée de l'étude des problèmes posés par l'implantation de centrales nucléaires, où il côtoie Jean-Marie Cognet, directeur régional de la Distribution et membre de ladite Commission au titre d'expert[220]. Certains responsables de l'entreprise sont également engagés dans la vie politique partisane. A gauche, le parti socialiste, longtemps hésitant à propos du nucléaire, attire malgré tout des cadres de haut niveau. Lionel Taccoen signale par exemple les noms de Claude Bienvenu, directeur des Etudes et Recherches, Jacques Lacoste, conseiller de Marcel Boiteux, tous les deux membres de commissions du parti, et Jacques Ryckelinck, chef de cabinet de Michel Hug, également maire de Limours. Le parti communiste et la CGT figurent, eux, parmi les soutiens à l'industrie atomique. L'ancien responsable de l'information à la Direction de l'Equipement rapporte à cet égard les sollicitations de la presse communiste et cégétiste pour y faire passer de la publicité sur l'énergie nucléaire[221].

Malgré les intentions affichées par EDF, certains maires n'apprécient guère de ne pas être informés directement des projets de centrales envisagés sur le territoire de leur commune, à

---

[217] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 11
[218] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 29 octobre 1973*, n. d., p. 2-3
[219] AHE, boîte 926088, article « Une visite à la centrale nucléaire du Bugey », *Le Progrès de Lyon*, 21/09/1974, joint au courrier de René BAYET à Jacques BROULHIET du 02/08/1974
[220] AHE, boîte 891356, courrier de René BAYET à Jacques BROULHIET, 14/11/1974
[221] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 155-157.

l'image de celui de Soyons, en Ardèche, découvrant un tel projet à l'occasion du dépôt à la mairie du Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) de l'agglomération de Valence[222]. Afin de répondre à leur attente de prise en considération, le Gouvernement décide à l'été 1974 de lancer une consultation régionale des élus sur l'implantation des centrales nucléaires non encore engagées et ce, jusqu'à l'été 1975. La Direction de l'Equipement EDF prend alors une part très active dans la préparation des dossiers soumis aux avis des assemblées concernées[223]. Le débat parlementaire à l'Assemblée nationale, puis au Sénat, en mai 1975, bien que sans vote, donne aussi l'occasion aux élus nationaux de s'exprimer sur la question nucléaire.

Encore faut-il que les représentants de la population gardent une certaine indépendance dans la recherche de leur propre information par rapport aux acteurs les plus investis dans le programme, ce qui ne semble pas toujours le cas. Le maire de Moulins et député de l'Allier Hector Rolland demande par exemple à la Direction régionale de la Distribution à Clermont-Ferrand de lui fournir des documents directement utilisables pour le discours qu'il compte faire à l'Assemblée nationale. Son collègue Jean Cluzel, sénateur de l'Allier et président du Conseil général demande également par l'intermédiaire de la Direction régionale de Clermont-Ferrand une synthèse en quatre à cinq pages des arguments positifs et négatifs relatifs à l'énergie nucléaire.

Il faut dire que la Direction de la Distribution ne reste pas inactive dans l'écoute et l'information des élus. Son directeur Jean Andriot reçoit à déjeuner le 10 avril 1974 les membres du bureau du groupe des Républicains Indépendants qui lui font part du manque d'information en provenance d'E.D.F.[224]. Les trois jours suivants, cette Direction présente un stand équipé d'une dizaine de panneaux d'information nucléaire au X^{e} congrès du Mouvement National des Elus Locaux, rassemblement auquel participent environ 400 personnes. Il faut dire que le thème central du congrès porte sur le nucléaire[225]. Plusieurs Directions régionales s'emploient aussi à rencontrer, avant la discussion nationale, les parlementaires issus du territoire de leur ressort[226]. De son côté, la Direction générale envisage de contribuer au débat en envoyant aux clients, avec leur quittance, un texte préparé par le SCRP, moyen de toucher

[222] AHE, boîte 926088, article « Le Rhône, objectif immédiat de l'équipement nucléaire », *Le Progrès de Lyon*, 14/05/1974, joint au courrier de René BAYET à Roger GINOCCHIO du 15/05/1974
[223] AHE, boîte 891356, « Dossiers préparés en vue de la concertation régionale pour la localisation des centrales nucléaires », *Note flash n°4*, EGPSE, 25/11/1974
[224] AHE, boîte 891356, *Energie nucléaire - Informations hebdomadaires*, (n°1, non mentionné), 04/1974, p. 1-2
[225] AHE, boîte 891356, *Energie nucléaire - Informations hebdomadaires*, (n°1, non mentionné), 04/1974, p. 4
[226] AHE, boîte 891356, *Informations nucléaires*, n° 3, 02/05/1975

la quasi-totalité des foyers français[227]. Comme déjà dit, nous n'avons cependant pas trouvé dans les archives confirmation d'un tel envoi. A l'issue de la discussion à l'Assemblée nationale, sans vote, les directeurs semblent néanmoins satisfaits, à en juger par le compte rendu de leur réunion hebdomadaire : « Le recours à l'énergie nucléaire n'a été refusé par aucun député et E.D.F. n'a guère été attaqué »[228]. Selon Jean-François Picard et Jean-Michel Fourgous, la presse, elle, souligne la pauvreté du débat et le faible nombre de députés présents[229]. L'entreprise poursuit donc son action d'information et participe à l'automne, à la demande du ministre de l'Industrie[230], à l'organisation d'un voyage des élus de Port-la-Nouvelle au Japon. Le résultat lui paraissant positif, elle prévoit d'avoir à participer à d'autres opérations similaires[231].

Pierre Goldité relève l'évolution dans les relations avec les parlementaires après le départ d'Adrien de Vaublanc, dont la fonction remplissait un rôle plutôt pratique d'organisation de rencontres, d'intermédiaire dans la résolution de problèmes ponctuels. Le SCRP se tourne maintenant plus vers les administrateurs civils, qui accomplissent le travail effectif des commissions, action complétée par des échanges périodiques avec les chargés de relations extérieures des cabinets ministériels. Le conseiller d'Etat Georges Maleville, également conseiller juridique de l'entreprise pour la législation, analyse pour sa part les rapports émis par les parlementaires et les projets de lois en préparation. Outre les relations avec les associations d'élus, Pierre Goldité constate également l'amorce récente de contacts avec les structures fixes de certains partis politiques, sans doute appelés à se renforcer compte tenu des débats autour de l'énergie nucléaire[232]. En ce qui concerne la consultation des élus régionaux de l'année précédente, le contrôleur général exprime un avis positif sur l'attitude de l'entreprise : « Ainsi, les représentants de l'Etablissement ont loyalement joué en 1975 le jeu de la concertation avec les assemblées élues qui rompt avec les errements précédents et marque une date dans son comportement »[233]. La deuxième partie de l'appréciation signifie cependant que l'information et la concertation n'étaient pas jusqu'alors la caractéristique principale de l'entreprise dans ses

[227] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 10 avril 1975*, n. d., p. 6
[228] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 15 mai 1975*, n. d., p. 1
[229] AHE, boîte 926117, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *La grande presse dans le débat nucléaire 1967-1976*, 05/1977, p. 24
[230] AHE, boîte 891043, courrier de Michel D'ORNANO à Marcel BOITEUX, 03/06/1976
[231] AHE, boîte 881639, compte rendu *Réunion des Directeurs du 18 septembre 1975*, n. d., p. 2
[232] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 35-36
[233] AHE, boîte C215303, Pierre GOLDITE, H. DE VERGNETTE, *Rapport d'inspection - Les relations publiques à EDF - 1er semestre 1976*, 05/08/1976, p. 63

rapports avec les élus. Il n'est par contre pas certain que tous les dirigeants de l'Etablissement aient un avis positif sur cette consultation : aux yeux de Paul Delouvrier, elle a aussi favorisé la contestation et sa généralisation[234].

En 1977, un rapport de Maurice Papon, élaboré au nom de la Commission des Finances dans le cadre de la préparation du projet de budget 1978, mérite d'être signalé car il constitue sans doute l'une des rares expressions à ce niveau politique d'arguments habituellement entendus dans la bouche des opposants au nucléaire. Dans sa note établie à l'attention de Marcel Boiteux, Georges Maleville répercute les principaux arguments du député. Le minerai d'uranium est relativement rare et au moins aussi localisé que les hydrocarbures, selon le rapport ; le choix nucléaire n'empêche donc pas de reproduire l'erreur stratégique commise avec le pétrole. La différence de coût entre le kilowattheure d'origine nucléaire et son homologue issu du fuel ne vaut pas, d'après Maurice Papon, car il n'a pas été tenu compte du prix du démantèlement, très élevé. Le problème des déchets, imparfaitement maîtrisé, risque aussi de provoquer des majorations de coût. L'argument fondé sur l'indépendance apportée par l'énergie nucléaire se trouve lui aussi invalidé, car l'uranium enrichi doit être acheté à l'étranger, le montant de la licence s'avère non négligeable et la francisation des procédés incertaine. L'usine d'enrichissement exige en outre des dépenses telles que des participations étrangères sont inévitables, dont celle de l'Iran. Quant au chauffage électrique, dont l'expansion n'est pas sans lien avec l'option nucléaire comme on l'a vu précédemment, il considère qu'il s'agit d'un évident gaspillage[235].

En marge du document écrit par le conseiller d'Etat, les commentaires manuscrits du directeur général manifestent une certaine ironie rageuse. Dans un papillon joint à l'envoi de la note de Georges Maleville à François de Combret, conseiller technique à la présidence de la République, Marcel Boiteux estime ce rapport inspiré par un haut fonctionnaire désigné nominativement, plus proche du Parti socialiste que de la majorité, pour lequel il suggère le déplacement dans un autre poste[236]. Quelques mois plus tard, les élections législatives de mars 1978 laissent la majorité à la Droite, mais la Gauche progresse. La moitié des députés se voit renouvelée et le directeur de la Distribution invite les directeurs régionaux et chefs d'Unité à

---

[234] AHE, boîte 926053, article « Electricité de France et la prétendue crise de l'énergie », *Agence Nouvelle*, 01/1976, p. 10

[235] AHE, boîte 890944, Georges MALEVILLE, note *Projet de loi de finances pour 1978. Rapport général de M. Maurice PAPON. Tome 1*, 11/10/1977

[236] AHE, boîte 890944, Marcel BOITEUX, commentaires manuscrits sur le document précédent et papillon d'envoi à François DE COMBRET, 14/10/1977

rencontrer les nouveaux parlementaires, en se faisant accompagner des directeurs régionaux des autres Directions[237]. Le travail d'information des élus se révèle ainsi une entreprise à renouveler périodiquement et nécessite une bonne faculté d'adaptation aux changements brutaux.

Pour les dirigeants d'Electricité de France, la diffusion des propres informations de l'entreprise auprès de la population générale doit être complétée par d'autres canaux de transmission. En parallèle, il faut agir auprès des professionnels détenteurs d'un savoir reconnu par tous et censés exprimer un avis indépendant sur la mise en œuvre de l'énergie nucléaire. Qu'il s'agisse des scientifiques, des enseignants ou des médecins, leur pouvoir d'influence les rend précieux pour l'électricien. Quant aux élus nationaux et au personnel de la haute administration, il s'agit de maintenir avec ces personnages investis par leur statut de pouvoirs importants, des relations suffisamment resserrées pour faire valoir à l'occasion auprès d'eux un point de vue qui a quelque chance d'être entendu. L'entreprise n'en oublie pas pour autant la nécessité d'entretenir une image valorisante du nucléaire aux yeux de ses salariés.

D – La revue interne, vecteur d'une image valorisée du nucléaire

Les agents de l'Etablissement possèdent eux aussi une image de compétence et leur appartenance à l'entreprise en première ligne dans le développement du nucléaire leur procure un crédit supérieur au commun des mortels dans ce domaine. Leur opinion sur l'énergie nucléaire influe sur celle de leur entourage et ils méritent donc que les dirigeants s'appliquent à les convaincre de l'intérêt de celle-ci. Il n'est dès lors pas étonnant de voir la revue interne consacrer une place croissante aux activités de ce secteur. L'image de la technique nucléaire véhiculée dans ses pages apparaît toutefois teintée de couleurs particulières.

[237] AHE, boîte 891358, Jacques ANDRIOT, note *Elections législatives* adressée aux Directeurs Régionaux, 29/03/1978

Les publics passés en revue jusqu'ici sont sujets à des actions spécifiques d'information et de relations publiques compte tenu de leur pouvoir d'influence auprès du reste de la population ou de leur capacité à favoriser ou freiner les projets nucléaires d'EDF. Ils possèdent la caractéristique commune d'être extérieurs à l'entreprise. Le personnel de l'Etablissement représente une autre population également essentielle pour la réalisation du programme nucléaire. Les agents de la Direction de l'Equipement, directement impliqués dans la conception et la construction, figurent aux avant-postes des nouvelles centrales et sont généralement plutôt fiers de contribuer à la nouvelle technique. Mais leur participation à l'effectif de l'entreprise se limite à moins de 4 % en 1977[238] et la très grande majorité des agents n'est pas directement concernée dans son travail quotidien par le nucléaire. Les informateurs nucléaires ont vu le jour afin de sensibiliser et dispenser à ces employés éloignés de la nouvelle technologie un minimum d'information sur les enjeux et les principes de fonctionnement des nouveaux moyens de production. Ce moyen reste cependant lourd à créer et sa mise en œuvre effective très progressive, variable d'une Unité à l'autre. Un autre outil, à la main de la Direction, rapide d'utilisation et proche de l'ensemble des agents, réside dans le magazine interne. Dans cette période de changement majeur pour l'entreprise, mais qui ne laisse pas indifférent le reste de la population, quels messages transmet-il ?

Le premier numéro de l'année 1970 de la revue *Contacts électriques* s'ouvre sur deux évènements importants du nucléaire français. Sur trois colonnes, le premier article se fait l'écho des décisions intervenues fin 1969 : pour l'essentiel, elles se résument à l'abandon de la filière UNGG au profit de celle à uranium enrichi. Quant à l'aspect économique, le nucléaire n'atteint pas encore la compétitivité face à la production au fuel, dont le prix s'est vu divisé par trois à francs constants en quelques années, mais il doit se préparer à assurer la relève[239]. Le second article concerne l'accident de Saint-Laurent-des-Eaux, qualifié d'« incident » dans le titre. Limité à deux colonnes avec la photo du site, mais à moins d'une pour le texte, il évoque l'erreur de programmation qui a conduit à la fusion de plusieurs éléments combustibles. Le commentaire insiste sur les conséquences limitées de l'accident et met en valeur dans la seconde partie les performances de la première tranche de cette centrale. Il ressort de la lecture le sentiment d'avoir affaire à un incident, sinon banal, tout au moins sans importance particulière, marqué par l'intention de réduire l'impact qu'a pu engendrer la nouvelle dans la presse[240]. Le

[238] AHE, boîte 926000, « Le roman de l'Equipement », *Contacts électriques*, n° 129, 01/1978, p. 8
[239] AHE, boîte 926000, « Avenir de l'équipement nucléaire », *Contacts électriques*, n° 81, 01/1970, p. 2-3
[240] AHE, boîte 926000, « L'incident de Saint-Laurent I », *Contacts électriques*, n° 81, 01/1970, p. 3

redémarrage de la tranche, annoncé pour début 1970, intervient seulement en septembre et fait l'objet d'un entrefilet limité à trois lignes dans le numéro de novembre[241]. Dans cette même édition, Jean Mézerette, journaliste professionnel, grand reporter dans un hebdomadaire parisien, signe un long article sur la pollution, devenue sujet de préoccupation publique. Vis-à-vis de ce problème, l'électricité bénéficie d'une bonne image au niveau de l'utilisation, bien que sa production ne soit pas exempte de difficultés, concède le chapeau de l'article[242].

Il faut attendre ensuite janvier 1971 pour lire un article conséquent sur l'énergie nucléaire. Il est consacré au surgénérateur Phénix en cours de construction à Marcoule et à la centrale de Fessenheim, finalement réalisée selon la technique PWR, aux dépens de la concurrente BWR. Le texte de six pages présente les différents types de réacteurs et justifie la décision, marquant une sorte de point d'étape, sans accent particulier sur les mérites de l'énergie nucléaire[243]. Ceux-ci sont cependant brièvement rappelés en mars, dans un premier article consacré à l'évolution de l'Etablissement à l'occasion des 25 ans de sa création. Les avantages apparaissent toutefois plutôt en contrepoint des limites à l'utilisation du fuel, combustible pour lequel la dépendance à l'égard de l'étranger et le caractère épuisable nécessitent à terme le remplacement[244].

Le second texte marque une inflexion nette ; intitulé « Le grand tournant d'Electricité de France : "tout électrique", "tout nucléaire" », il annonce la possibilité de construire désormais des centrales nucléaires produisant l'électricité à un coût équivalent à celui du courant issu d'une centrale au fuel[245]. L'augmentation brutale des prix du pétrole et la perspective des limites de la croissance de sa production impliquent la victoire à long terme du nucléaire, assure l'auteur[246]. La légende d'un dessin pleine page évoquant des scènes de la vie quotidienne future mérite d'être reproduite en intégralité :

> « Ce dessin de René Bioca préfigure un mode de vivre où tous les besoins en énergies seront assurés par la plus propre et la plus souple d'entre elles : l'électricité. Dans un tel monde, des usines blanches, sans fumées, pourront répondre à un accroissement illimité de la demande d'électricité grâce à l'utilisation d'une énergie pratiquement inépuisable : les centrales nucléaires seront indispensables à la civilisation de demain. Leur réalisation exige, dès aujourd'hui, d'importants investissements dont

---

[241] AHE, boîte 926000, *Contacts électriques*, n° 86, 11/1970, p. 2
[242] AHE, boîte 926000, Jean MEZERETTE, « La pollution », *Contacts électriques*, n° 86, 11/1970, p. 10-19
[243] AHE, boîte 926000, « Perspectives nucléaires », *Contacts électriques*, n° 87, 01/1971, p. 18-23
[244] AHE, boîte 926000, « Voici l'histoire en images des 25 ans d'Electricité de France », *Contacts électriques*, n° 88, 03/1971, p. 18
[245] AHE, boîte 926000, « Le grand tournant d'Electricité de France : "tout électrique", "tout nucléaire" », *Contacts électriques*, n° 88, 03/1971, p. 37
[246] AHE, boîte 926000, « Le grand tournant d'Electricité de France : "tout électrique", "tout nucléaire" », *Contacts électriques*, n° 88, 03/1971, p. 36

> la rentabilité dépend du développement des ventes, de la généralisation des usages de l'électricité. Le nécessaire avènement du "tout nucléaire" nous impose de hâter celui du "tout électrique" »[247].

En dehors de la célébration sans retenue des vertus du nucléaire, il faut noter le lien réalisé ici entre l'électricité et cette énergie, différent de celui mis en avant à l'externe. La nécessité de la croissance des ventes ne résulte plus de l'exigence de réduire la consommation de pétrole, mais s'impose par l'importance des investissements nucléaires à rentabiliser. Si les deux objectifs ne sont pas contradictoires, la justification promue en interne correspond sans doute à la priorité réelle de l'Etablissement.

En mai, le nucléaire fait encore l'objet d'un texte qui se félicite de la coopération internationale en la matière, illustré par la première photo couleur d'une centrale nucléaire dans la revue, celle de Chooz[248]. L'Etablissement respire également l'air du temps dans le thème de la défense de la nature, corollaire de celui de la pollution. Pour *Contacts électriques*, cette sympathie se manifeste par exemple sous la forme d'un texte élogieux à propos du film animalier « Le territoire des autres », dans lequel l'homme apparaît comme une menace à l'égard des autres espèces[249].

La contestation du nucléaire qui a émergé de manière significative en France à la fin de 1970 ne remplit évidemment pas les colonnes du magazine des électriciens, mais l'interview du physicien Louis Néel en témoigne indirectement en janvier 1972. Le savant se livre à une défense de l'énergie nucléaire que les initiateurs de l'interview espèrent sans doute efficace à l'encontre de l'argumentaire des opposants susceptible de contaminer les agents[250]. Comme il ne convient pas non plus d'accorder trop d'importance à ces contestataires, Pierre de Latil, chroniqueur scientifique au *Figaro*, illustre la poursuite de l'avancée française sur les surgénérateurs dans le numéro de mai. Il célèbre l'âge d'or à venir promis par ce type de réacteur produisant plus de combustible qu'il n'en consomme, l'un des nombreux « miracles de l'atome », selon le journaliste[251].

---

[247] AHE, boîte 926000, « Le grand tournant d'Electricité de France : "tout électrique", "tout nucléaire" », *Contacts électriques*, n° 88, 03/1971, p. 35

[248] AHE, boîte 926000, L.-A. de RIEDMATTEN, « L'énergie nucléaire française et la coopération internationale », *Contacts électriques*, n° 89, 05/1971, p. 18-21

[249] AHE, boîte 926000, François-René SIMON, « Le monde animal menacé un film donne l'alarme "Le Territoire des autres"», *Contacts électriques*, n° 89, 05/1971, p. 43-44

[250] AHE, boîte 926000, « Louis NEEL : les centrales nucléaires sont propres », *Contacts électriques*, n° 93, 01/1972, p. 12-13

[251] AHE, boîte 926000, Pierre de LATIL, « Phénix et l'avenir nucléaire français », *Contacts électriques*, n° 95, 05/1972, p. 16-19

Figure 57 - Première photo en couleurs d'une centrale nucléaire, celle de Chooz, dans la revue interne EDF *Contacts électriques* - *Source : AHE, boîte 926000,* Contacts électriques, *n° 89, 05/1971, p. 21*

Les femmes apparaissent aussi beaucoup plus souvent dans les sujets traités par la revue, celles-ci étant perçues comme des prescriptrices d'achat d'appareils ménagers, eux-mêmes consommateurs d'électricité. En fournit une illustration la discussion reproduite dans la revue entre Evelyne Sullerot, sociologue et féministe, Eliane Victor, journaliste productrice d'émissions consacrées aux femmes à la télévision, Jean Duvignaud, sociologue, et Jean Mauduit, journaliste et historien, autour du sujet « Les femmes et l'objet ménager »[252]. Septembre 1972 voit l'adoption d'un nouveau titre pour la revue qui devient *La vie électrique*, reflet de l'élargissement visé du lectorat aux usagers de l'électricité[253], puisque le magazine se vend désormais en kiosque et dans les librairies[254].

Lors de la conférence de presse annuelle, fin mars 1973, Marcel Boiteux déclare, à propos de la question énergétique : « La seule solution qui soit à la dimension du problème réside dans un développement rapide de la production d'énergie nucléaire ». Le propos, péremptoire, reproduit dans un article au titre tout aussi clair de *La vie électrique* de mai : « L'avenir sera tout électrique et tout nucléaire », exprime fortement le désir de préparer les esprits à un

[252] AHE, boîte 926000, « Les femmes et l'objet ménager », *Contacts électriques*, n° 95, 05/1972, p. 33-35
[253] AHE, boîte 926000, *La vie électrique*, n° 97, 09/1972, p. 3
[254] AHE, boîte 926000, *La vie électrique*, n° 98, 11/1972, p. 2

changement de rythme dans la croissance de cette énergie[255]. Cette position rend moins surprenant le fait que la crise pétrolière survenue quelques mois plus tard ne paraît pas bousculer les perspectives de développement nucléaire, mais simplement les confirmer, au moins dans un premier temps[256].

L'annonce d'une nouvelle accélération du rythme de construction par le Premier ministre Pierre Messmer en mars 1974 ne conduit pas non plus à un texte se félicitant de la décision dans le numéro suivant, paru en mai. Un article fait bien part de la décision d'engager treize tranches en deux ans et cite le chiffre de 200 en l'an 2000, mais il traite le sujet sous l'angle particulier de l'environnement. L'auteur cherche plutôt à contrer l'image d'une France couverte de centrales nucléaires et à rassurer sur les risques encourus[257]. Cette volonté par trop manifeste suscite d'ailleurs des réactions de lecteurs suffisamment nombreux pour qu'un encadré en fasse état, mais seulement en janvier de l'année suivante. La réponse proteste de la bonne foi d'EDF, tout en réaffirmant que l'augmentation de la consommation d'électricité implique l'obligation d'accepter les contraintes qui en découlent, passant sous silence l'encouragement de l'entreprise à cette croissance[258]. L'importance prise par le programme nucléaire se manifeste cependant par une fréquence plus grande des articles consacrés à ce sujet.

En septembre, deux pages abordent le thème nucléaire à travers l'apport en commandes de matériel pour l'industrie française, autre manière de présenter le programme de façon positive[259]. L'interview en mars 1975 de Michel Hug, directeur de l'Equipement, permet de souligner la continuité de l'orientation nucléaire d'EDF et les précautions prises dans le domaine de la sûreté. Sur ce dernier point, il émet une opinion qui ferait sans doute bondir les opposants mais, confiée à une revue essentiellement lue par les agents, elle veut sans doute prouver que l'industriel fait tout le nécessaire pour la sûreté, et même au-delà : « (…) je me demande très sérieusement s'il est raisonnable d'investir tout ce que nous investissons dans un certain nombre de ces dispositions. L'argent qu'on y consacre me paraîtrait, en tant que citoyen,

[255] AHE, boîte 926000, « M. Marcel BOITEUX aux journalistes : l'avenir sera tout électrique et tout nucléaire », *La vie électrique*, n° 101, 05/1973, p. 16-18
[256] AHE, boîte 926000, « La relève du pétrole par l'énergie nucléaire exige la poursuite de l'action commerciale d'EDF », *La vie électrique*, n° 105, 01/197, p. 2-5
[257] AHE, boîte 926000, « Le nucléaire et l'environnement », *La vie électrique*, n° 107, 05/1974, p. 20-23
[258] AHE, boîte 926000, encadré « Le nucléaire et l'environnement », *La vie électrique*, n° 111, 01/1975, p. 5
[259] AHE, boîte 926000, Jean MEZERETTE, « Le programme nucléaire EDF : un coup de fouet pour l'industrie », *La vie électrique*, n° 109, 09/1974, p. 16-17

beaucoup plus utile à la société, si il était utilisé pour poser les barrières de sécurité sur les autoroutes, ou créer des lits d'hôpitaux, des écoles, etc. »[260].

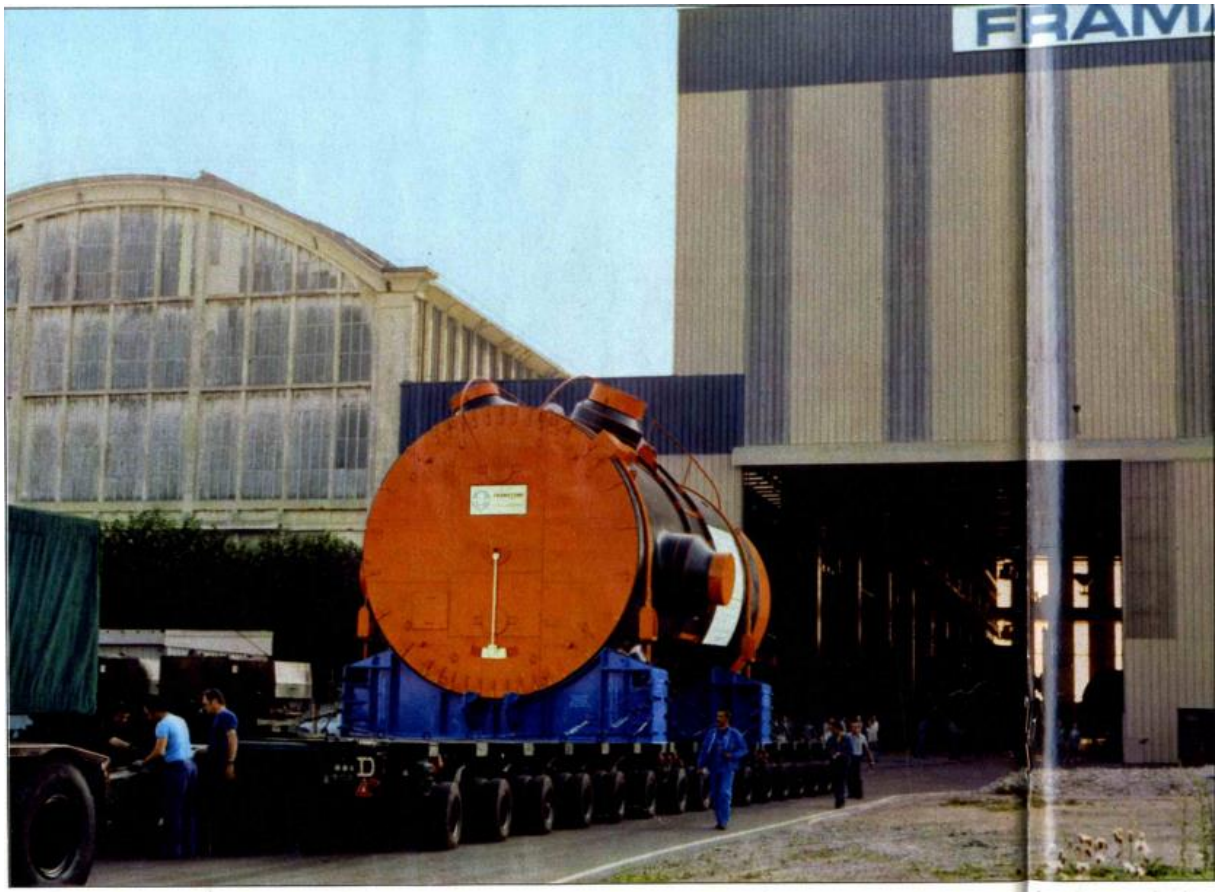


Figure 58 - La cuve de Fessenheim au départ de l'usine du Creusot – *Source : AHE, boîte 926000, « Le grand voyage de la cuve de Fessenheim »,* La vie électrique, *n° 112, 03/1975, p. 24*

La construction de Fessenheim ouvre un réservoir de sujets plus concrets à présenter aux lecteurs. La rédaction de la revue profite de quelques caractéristiques particulières du nucléaire pour toucher la sensibilité des agents. Ainsi en est-il en mars du transport de la cuve du réacteur aux dimensions et poids inhabituels : 6 m de diamètre et 300 tonnes. Hors gabarit, elle doit emprunter un itinéraire inattendu : fabriquée au Creusot, elle commence son voyage par une étape routière de 35 km sur une remorque à 192 roues. Le convoi parvient à Chalon-sur-Saône, non sans avoir nécessité la découpe des rails d'un pont trop bas, qu'il a fallu ensuite soulever pour laisser passer l'encombrant et précieux chargement. Déposée sur une barge, la cuve descend le Rhône jusqu'à Fos-sur-Mer où elle est transférée dans la cale d'un cargo. Sur la Méditerranée, puis l'Atlantique, la Manche et la Mer du Nord, le bateau transporte sa cargaison

[260] AHE, boîte 926000, « Un entretien avec le directeur de l'Equipement Michel HUG », *La vie électrique*, n° 112, 03/1975, p. 12-15

jusqu'à Rotterdam où un nouveau transbordement a lieu sur une péniche. La remontée du Rhin permet de débarquer l'imposant réservoir à quelques kilomètres de son point d'arrivée qu'il atteint par un ultime trajet routier. Après 5 000 kilomètres et un mois de voyage, l'engin parvient à destination. Ce transport exceptionnel, raconté sur six pages en photos, dessin et texte ne peut que susciter intérêt et fierté chez l'agent travaillant dans une entreprise engagée dans un tel « exploit »[261]. L'adhésion aux objectifs de l'Etablissement en est d'autant facilitée.

Alexis Dejou, ancien directeur des Etudes et Recherches, défend en mai l'entreprise contre l'accusation de ne pas s'intéresser aux énergies nouvelles telles que l'éolien, le solaire, la géothermie, l'énergie thermique de la mer ou des marées. Outre les expérimentations réalisées par EDF démontrant la non-compétitivité de ces moyens ou leur apport marginal, le délégué général d'EDF pour les orientations à long terme imagine l'opposition qui ne manquerait pas de se manifester devant plus de 100 000 éoliennes dispersées dans le paysage. L'énergie solaire pose un problème différent car son utilisation massive risquerait de modifier le climat à l'échelle d'une région, voire d'un pays, avance Alexis Dejou, sans argumenter davantage. Mais la question mérite d'être étudiée puisque, avec le solaire, l'humanité serait pour toujours à l'abri des pénuries[262]. La fusion thermonucléaire est abordée par le numéro suivant dans un texte portant sur les recherches en cours et les difficultés nombreuses à surmonter[263]. A propos de l'énergie solaire, l'historien des sciences Pierre Teissier mentionne pourtant l'intérêt de l'Etat au milieu des années 1970 pour des centrales électriques solaires, au détriment du solaire passif, utilisable dans la climatisation des habitations. Mais cette énergie ne bénéficie pas de l'image de haute technologie accordée au nucléaire. De plus, EDF favorise les solutions centralisées, contraires à l'autonomie partielle apportée par l'énergie solaire dans l'habitat, selon l'auteur[264].

Depuis la décision d'engagement jusqu'à l'entrée en fonctionnement des réacteurs, six ou sept ans de travaux sont nécessaires. Entretemps, il faut bien entretenir l'intérêt pour le nucléaire chez les lecteurs de plus en plus nombreux de *La vie électrique,* tirée à 165 000 exemplaires début 1976. Quelques pas de côté permettent alors d'illustrer des étapes amont et aval du

---

[261] AHE, boîte 926000, « Le grand voyage de la cuve de Fessenheim », *La vie électrique*, n° 112, 03/1975, p. 24-29

[262] AHE, boîte 926000, « Energie nucléaire, énergies nouvelles. Un entretien avec Alexis DEJOU, Délégué Général d'EDF pour les orientations à long terme », *La vie électrique*, n° 113, 05/1975, p. 8-11

[263] AHE, boîte 926000, « Qu'est-ce que la fusion thermonucléaire ? », *La vie électrique*, n° 114, 07/1975, p. 16-19

[264] Pierre TEISSIER, « Le solaire passif à l'ombre de la politique énergétique française, 1945-1986 », *Annales historiques de l'électricité*, nº 11, 21 mars 2014, p. 24.

processus concourant à la production, et de jeter un regard sur l'étranger proche. L'uranium et ses transformations[265, 266], le début de construction de la centrale du Tricastin[267] nécessaire à l'alimentation de l'usine Eurodif, elle-même destinée à l'enrichissement du combustible, le démarrage de la centrale de Tihange[268], alimentent la chronique atomique. L'information nucléaire fait l'objet de plusieurs encarts en 1975 et 1976, en particulier dans le numéro de mars de cette dernière année. Le texte est centré sur les activités du Groupe d'Information Nucléaire et celles du centre de documentation ouvert à Paris, avec ses 10 000 envois mensuels[269]. A propos de cette information, Roger Ginocchio reconnaît que la contestation amène l'entreprise à intensifier son action dans le domaine. Il pense même, tout au moins pour la partie de l'opposition qualifiée par lui de « sincère », qu'elle peut être utile dans la mesure où « Elle nous a surtout aidés à comprendre que les citoyens ne veulent plus subir aveuglément, même ce qui est entrepris dans leur intérêt »[270].

En septembre 1976, le chantier de la centrale de Gravelines, au bord de la mer près de Dunkerque, illustre l'énormité des travaux de génie civil entrepris. Le volume de terrain déplacé, équivalent à un cube de base égale à celle de la pyramide de Khéops, mais deux fois plus élevé, autorise une comparaison parlante et valorisante[271]. La fin de cycle du combustible nucléaire fait l'objet d'un article consacré à l'usine de La Hague, au nord de la presqu'île du Cotentin. L'auteur aborde essentiellement l'aspect retraitement et réussit la performance d'employer une seule fois le terme « déchets », certes moins attrayant que celui de pyramide, mais qu'il aurait été tout de même inconvenant de taire totalement[272].

Devant cette intention patente de présentation sous un jour trop lisse, le texte dédié au SCRP, paru en novembre, suscite un intérêt mêlé d'interrogation méfiante. Il annonce la participation de 28 000 agents de la Distribution à une réunion d'information sur l'énergie

---

[265] AHE, boîte 926000, « Métal-clé de l'énergie – L'uranium », *La vie électrique*, n° 116, 11/1975, p. 28-31
[266] AHE, boîte 926000, « Du minerai au métal – Les métamorphoses de l'uranium », *La vie électrique*, n° 117, 01/1976, p. 12-13
[267] AHE, boîte 926000, « 3600 MW pour l'enrichissement de l'uranium - Tricastin », *La vie électrique*, n° 117, 01/1976, p. 8-11
[268] AHE, boîte 926000, « Une centrale nucléaire démarre - Tihange », *La vie électrique*, n° 114, 07/1975, p. 12-15
[269] AHE, boîte 926000, « 764.56.60 un numéro de téléphone pour tout savoir sur le nucléaire », *La vie électrique*, n° 118, 03/1976, p. 8-9
[270] AHE, boîte 926000, « Un entretien avec Roger GINOCCHIO, Directeur à la Direction générale d'EDF », *La vie électrique*, n° 118, 03/1976, p. 14-17
[271] AHE, boîte 926000, « Jacques GRIMAULT, chef d'aménagement, nous parle d'un grand chantier nucléaire Gravelines », *La vie électrique*, n° 121, 09/1976, p. 16-21
[272] AHE, boîte 926000, « Première usine européenne de retraitement du combustible des filières à eau légère La Hague », *La vie électrique*, n° 121, 09/1976, p. 20-23

nucléaire en 1975[273]. Le chiffre paraît impressionnant, mais il attire aussitôt la question : quelle a été la teneur de l'information divulguée à cette occasion ? Nous n'avons pas trouvé de réponse directe à la question au travers des archives, mais celles consacrées à la formation des informateurs et commentées plus haut donnent une idée sans doute assez proche de ce qui est répercuté ensuite par ceux-ci.

Figure 59 - Les jeunes scolaires et étudiants représentent près de la moitié des visiteurs de centrales nucléaires en 1976 - *Source : AHE, boîte 926000,* La vie électrique*, n° 126, juillet-août 1977, p. 2-3*

Si EDF se fait discrète sur certains volets du nucléaire, la presse externe en parle sans doute trop, à son goût, surtout s'il s'agit de commenter des incidents comme celui survenu sur le surgénérateur Phénix. C'est ce que laisse entendre le chapeau d'un article de mars 1977, consacré à la démonstration du caractère non alarmant d'une fuite de dix à vingt litres de sodium secondaire, suivie de sa combustion au sommet d'un échangeur[274]. Il existe pourtant un volet de l'information pour lequel EDF se félicite du nombre de personnes intéressées, celui des

[273] AHE, boîte 926000, « Le Service Central des Relations Publiques », *La vie électrique*, n°122, 11/1976, p. 16-19
[274] AHE, boîte 926000, « En direct de Phénix », *La vie électrique*, n°124, 03/1977, p. 12-15

visites de centrales nucléaires. En 1976, sur les 80 000 visiteurs des 35 centrales classiques et nucléaires du Service de la Production Thermique, 50 000 se sont orientés vers les cinq centrales nucléaires, dont 20 000 pour le seul site du Bugey. Le chiffre de 50 000 diffère sensiblement de celui indiqué par Joseph Chapuy et Philippe Aussourd devant le Conseil de l'Information Electronucléaire en 1980, soit 60 000, mais reste du même ordre de grandeur. Les élèves et étudiants fournissent le contingent le plus important, à hauteur de 49 %, suivi du grand public pour 37 %[275]. La photo ci-jointe, publiée dans les premières pages du numéro de juillet-août 1977 de *La vie électrique*, à la veille des vacances, peut être interprétée comme un reflet du succès rencontré et une incitation auprès des agents à le relayer auprès de leurs relations. La création du Conseil de l'Information sur l'énergie Electronucléaire (CIEN) est annoncée dans le magazine, mais le rédacteur met aussitôt après en relief les réalisations d'EDF dans le domaine[276], une manière de faire comprendre que l'entreprise n'a pas attendu cette initiative pour éclairer la population.

Le démarrage de la première tranche de Fessenheim, couplée au réseau le 6 avril 1977, ne donne lieu à aucun article conséquent, ce qui peut paraître curieux. Il s'agit en effet de la première centrale PWR construite en France, hormis celle de Chooz, fruit d'une coopération franco-belge, d'une puissance bien inférieure et sans successeur avant Fessenheim. Outre le fait que la centrale entre en exploitation avec retard sur les prévisions, il faut sans doute voir là une certaine prudence, les têtes de série étant souvent sujettes à des incidents au début de leur fonctionnement. Il faut attendre presque un an, en mars 1978, pour lire un article de quatre pages qui présente la centrale, non sous l'angle technique, mais en commentant son impact socio-économique. Le nouveau maire de la commune, médecin signataire de la charte antinucléaire paraphée par 300 praticiens alsaciens, ne voit cependant pas dans son élection une signification écologique. Ses propos réservés sur l'apport de la centrale sont contrebalancés par ceux de son prédécesseur, qui met en avant les avantages engendrés par l'installation et l'appréciation positive de la grande majorité des habitants, selon lui[277].

Emprunter les armes de l'adversaire constitue sans doute une attitude aussi vieille que la rhétorique et la rédaction de *La vie électrique* ne néglige pas cette technique. En constitue un témoignage probant l'article intitulé « Les écologistes d'Electricité de France », en juillet 1978.

---

[275] AHE, boîte 926000, « Centrale du Bugey : 20 000 visiteurs en 1976 », *La vie électrique*, n°126, 07/1977, p. 2-3

[276] AHE, boîte 926000, « Un Conseil de l'information électronucléaire », *La vie électrique*, n° 128, 11/1977, p. 4-5

[277] AHE, boîte 926000, Jean MEZERETTE, « Vivre à Fessenheim », *La vie électrique*, n° 130, 03/1978, p. 12-15

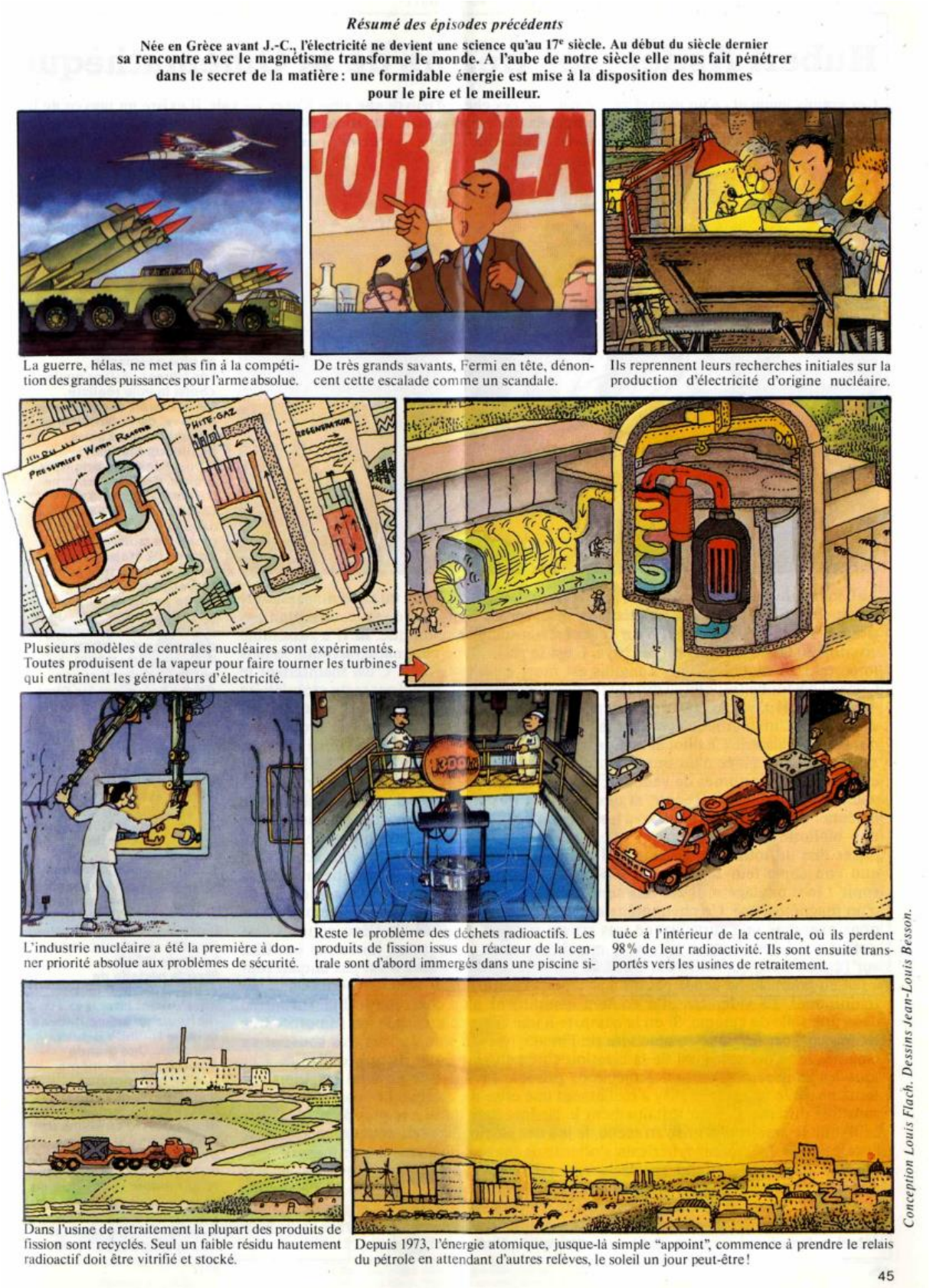


Figure 60 - **Extrait de l'un des épisodes de « Les aventures de l'électricité » -** *Source : AHE, boîte 926000, « Un "combustible" incombustible »,* La vie électrique, *n° 134, novembre-décembre 1978, p. 45*

Il s'agit en fait de présenter les travaux de l'entreprise relatifs à l'impact des centrales sur l'environnement et en particulier des rejets d'eau chaude. Une bonne occasion d'affirmer que « (…) l'établissement emploie tant de scientifiques et techniciens spécifiquement voués à l'écologie, il finance tant de recherches consacrées à la sauvegarde de l'environnement, qu'il passerait à bon droit pour la plus "verte" de toutes les entreprises françaises »[278].

Malgré une réduction de l'écart de compétitivité avec le fuel, en France, le programme nucléaire se poursuit en 1978, ce qui est loin d'être le cas dans d'autres pays occidentaux. Les prévisions réalisées en 1973 de 800 à 1300 gigawatts de puissance électronucléaire mondiale disponibles en 1990 sont révisées sérieusement à 600-700 gigawatts, constate un article du numéro de novembre[279]. Cela n'empêche pas la revue de donner une image plutôt positive de cette industrie dans une histoire en bande dessinée de l'électricité publiée en quinze épisodes de deux pages, dans autant de numéros.

[278] AHE, boîte 926000, Pierre COLAS, « Les écologistes d'Electricité de France », *La vie électrique*, n° 132, 07/1978, p. 14-17

[279] AHE, boîte 926000, Fabien GRUHIER, « L'énergie nucléaire, nouvelle puissance économique », *La vie électrique*, n° 134, 11/1978, p. 10-11

Si les difficultés à surmonter par EDF jusqu'à la fin des années soixante relevaient surtout de la technique et de l'économie, la décennie qui suit paraît marquée par le souci de l'information, alors que les deux autres préoccupations se font moins prégnantes. D'un côté, l'industriel, enfin libéré des principales contraintes, acquiert la conviction d'avoir trouvé dans l'énergie nucléaire la seule solution à l'échelle du problème français. L'adoption de la technologie américaine l'assure d'être accroché au leader mondial du domaine, dont les commandes écrasent l'essentiel de la concurrence. Quant aux incertitudes liées aux effets des faibles doses d'irradiation ou aux risques d'accidents majeurs, l'entreprise estime qu'elles sont cernées et couvertes par les précautions prises, aussi bien à la conception que lors de la construction et en exploitation. Mais une partie de la population, sensible à la pollution et à la dégradation de l'environnement, voit surtout dans l'atome un risque mal défini, et certains, le symbole d'une société technocratique, porteuse d'un projet dont ils ne veulent plus. Le choc des représentations entre promoteurs de l'énergie nucléaire et opposants ne permet guère le dialogue. Cette incompréhension n'empêche pas le rythme des engagements de s'accroître avant même la survenue de la crise pétrolière, celle-ci imprimant néanmoins une accélération encore plus importante.

Convaincue que l'ignorance est à la source d'inquiétudes jugées infondées, l'entreprise se lance dans la diffusion d'une information abondante, mais dont la partialité ne semble pas totalement absente. Malgré ses prétentions à l'objectivité, les détracteurs ne manquent pas d'y relever en particulier la présentation des risques, dont l'importance serait minorée, et les limites des mesures prises en matière de sûreté. Dans cette bataille, EDF mobilise des moyens matériels et humains conséquents pour réduire les réticences et convaincre les hésitants. L'activité de renseignement permet d'améliorer l'efficacité des moyens d'information, tandis que la recherche de relais d'opinion autorise une démultiplication auprès de la population générale, mais aussi des jeunes. La Direction se préoccupe aussi de l'opinion des agents, sans lesquels la réalisation du programme ne serait pas possible, également influenceurs potentiels auprès de leurs proches. Le train du progrès technique, pourvoyeur de bien-être selon la vision dirigeante, paraît bien lancé sur ses rails et rien ne semble plus pouvoir le contraindre à s'arrêter, ou même à faire une pause réclamée par des esprits inutilement inquiets ou clairvoyants, selon la vision adoptée. A défaut d'avoir convaincu, l'entreprise a au moins réussi à contenir l'extension de l'opposition. Est-ce une accalmie durable, prémices d'une confiance ancrée sur l'expérience, ou un simple répit avant la réactivation de la contestation à la faveur d'un évènement inattendu ?

Troisième partie - L’adaptation consentie aux évènements (1979 - début années 1990)

En cette fin des années 1970, l'actualité dans le monde nucléaire civil, au niveau international, vient surtout d'outre-Atlantique. Pour la première fois, un accident endommage gravement une centrale récemment mise en exploitation. L'impact s'avère d'autant plus fort qu'il touche un pays à la pointe de la technologie, elle-même réputée suffisamment robuste pour rendre improbable l'occurrence d'un évènement grave, selon ses promoteurs. Même si les rejets radioactifs restent limités, le retentissement en France est important, car le réacteur touché appartient à la filière mise en œuvre dans le programme de l'électricien national. En dehors des leçons techniques tirées de l'accident, la crise révèle aussi la sensibilité et la difficulté de l'information en temps de crise.

L'arrivée de la Gauche au pouvoir n'est guère souhaitée par les dirigeants de l'Etablissement, mais le programme de 1974 ne subit finalement pas de révision majeure pour raisons politiques. L'abandon du projet de centrale à Plogoff, foyer de la contestation la plus virulente, permet en effet de purger un abcès de fixation, de marquer la différence par rapport à la Droite et de désamorcer une partie de l'opposition, tout en maintenant l'essentiel des opérations prévues. Le rythme de construction doit cependant s'adapter à celui de la baisse de la consommation engendrée par les chocs pétroliers successifs. L'opposition ne désarme pas pour autant dans les années 1980, même si l'opinion évolue favorablement du point de vue de l'entreprise dans la première moitié de la décennie. Face à l'adversité et aux insatisfactions internes, la communication nécessite des évolutions, prend du poids dans la stratégie de l'Etablissement et se professionnalise. L'environnement, thème de préoccupation dans la population, se voit mis en avant comme un atout de l'énergie nucléaire par rapport aux centrales à combustible fossile.

La deuxième moitié de la décennie est marquée par la catastrophe de Tchernobyl, en URSS. Si l'aspect sanitaire revêt une importance majeure à l'Est, la gestion de l'information s'avère aussi problématique, non seulement en Union soviétique, mais aussi en France. Le public devient durablement méfiant à l'égard de la communication officielle. Celle d'EDF peut en contrepartie désormais s'appuyer sur une contribution forte du nucléaire à la fourniture d'électricité. Le succès technique de la filière à eau pressurisée n'est toutefois pas reconduit sur les surgénérateurs dont le prototype industriel, Superphénix, ne répond pas aux attentes et finit par être pratiquement abandonné. L'avenir de l'énergie nucléaire doit aussi se confronter au devenir de ses déchets et au démantèlement des centrales parvenues en fin d'exploitation, alors que les perspectives de construction de nouveaux réacteurs se réduisent et s'éloignent. Après le

récit valorisant des bâtisseurs, celui de l'exploitant, soumis à la communication des incidents de fonctionnement des installations, se veut « transparent » et proche de la réalité du terrain.

Chapitre 10 – Three Mile Island et l'importance de l'information

Cinq ans après l'annonce à la télévision par Pierre Messmer d'une accélération du programme nucléaire, les dirigeants d'EDF peuvent être légitimement satisfaits. Les deux réacteurs de Fessenheim fournissent l'électricité au réseau depuis 1977 et plusieurs autres chantiers travaillent à la réalisation des unités du contrat suivant, dit CP1. Une mauvaise nouvelle survient pourtant, laissant les ingénieurs incrédules. Aux Etats-Unis, le pays qui vend et exploite la filière la plus répandue en Occident, les réacteurs à uranium enrichi et eau pressurisée, un accident grave endommage une tranche nucléaire au printemps 1979. En France, après la surprise, le soulagement intervient assez rapidement, car l'accident reste pour l'essentiel contenu à l'intérieur du bâtiment réacteur. L'information se veut rassurante pour les tranches de l'électricien national appartenant pourtant à la même filière que celle sujette à l'accident, mais conçues par une autre entreprise. Les centrales françaises, en construction ou en exploitation, ne sont toutefois pas à l'abri d'incidents, voire d'un accident. Les syndicats de l'électricien n'hésitent pas à révéler des défauts de fabrication sur des équipements essentiels pour la sûreté des installations, tels que les cuves et les générateurs de vapeur. Quant aux Français, ils demeurent méfiants par rapport à la parole institutionnelle. L'information fournie par EDF, pourtant abondante, laisse une majorité insatisfaite. Localement, l'opposition à l'implantation des centrales peut être forte, comme à Plogoff, en Bretagne. Elle alimente la chronique de l'actualité de manière suffisamment marquante pour mériter sa mise en mémoire.

A - Le coup de tonnerre de Three Mile Island

Fin mars 1979, un accident important survient aux Etats-Unis sur une centrale similaire à celles en cours de construction en France. Si les conséquences sanitaires restent limitées, la gestion de la crise par les responsables américains montre qu'ils y étaient mal préparés. Cet accident, dont les conséquences sur le cœur du réacteur ne seront réellement connues que plusieurs années plus tard, ébranle les certitudes affichées par les ingénieurs de l'industrie nucléaire. Dans l'Hexagone, l'évènement a également un fort retentissement, et les responsables d'EDF estiment que la presse n'y est pas étrangère.

Le premier réacteur de la centrale de Fessenheim fonctionne déjà depuis deux ans au printemps 1979. Le programme français paraît désormais assuré et les chantiers des sites de Tricastin dans la Drôme, de Dampierre dans le Loiret et de Gravelines près de Dunkerque tournent à plein régime. Le mercredi 28 mars, à 19 heures en France, alors que la matinée se termine sur la côte est des Etats-Unis, un télex en provenance d'outre-Atlantique perturbe sérieusement les préoccupations habituelles. Emis par une association américaine d'industriels nucléaires, il est adressé aux bureaux parisiens de Westinghouse. L'Atomic Industrial Forum (AIF) annonce qu'une fuite radioactive a eu lieu dans le bâtiment réacteur de la centrale nucléaire de Three Mile Island, en Pennsylvanie, et peut-être un peu dans l'environnement. Le texte tente de circonscrire l'impact de la nouvelle : le réacteur a été arrêté de manière sécurisée et toutes les annonces de fusion partielle du cœur sont largement exagérées. Bien que la séquence exacte des évènements ne soit pas encore connue, la tranche s'est arrêtée vers 4 heures du matin, heure américaine, à la suite d'une défaillance de pompe alimentant le système secondaire en eau. De plus, l'auteur affirme qu'à aucun moment il n'y a eu risque de perte d'eau du circuit de refroidissement du cœur ou besoin de mise en route des circuits d'injection de sécurité afin de compenser une fuite du circuit principal. La retransmission par Westinghouse du télex de l'AIF à la Direction de l'Equipement précise enfin que la tranche accidentée n'est pas de sa fourniture, mais de technologie Babcock et Wilcox[1]. Manifestement, l'évènement ne figure pas au titre des incidents anodins.

[1] AHE, boîte 889789, télex Westinghouse retransmettant celui de l'Atomic Industrial Forum du 28/03/1979 à Lionel TACCOEN

Un second télex arrivé pendant la nuit chez Westinghouse retransmet des déclarations de Walter M. Cereitz, président de la société exploitant la centrale, Metropolitan Edison. Tout en assurant le public du bon fonctionnement de tous les systèmes de sûreté et de secours, il admet que la situation requiert la déclaration d'état d'urgence pour le site ou l'état d'urgence général auprès des autorités. Contrairement à l'AIF, Walter M. Cereitz fait état d'un déversement d'eau radioactive du circuit primaire dans le bâtiment réacteur. Il provient des vannes de décharge amenées à s'ouvrir compte tenu de la montée en pression dans ce circuit, elle-même consécutive à la défaillance d'alimentation en eau du circuit secondaire. En outre, les enregistrements de radioactivité au centre d'information du public, situé en bordure du site, montrent un accroissement de plusieurs millirem par heure, alors que la radioactivité naturelle est normalement inférieure à un millirem par heure[2].

Ce même jeudi 29 mars, l'AFP émet à son tour une dépêche depuis Harrisburg, une ville située à une quinzaine de kilomètres de la centrale. Elle répercute l'information délivrée par un expert gouvernemental selon laquelle le cœur du réacteur n'a pas été endommagé, mais que des traces de radioactivité ont été décelées à plus de 25 kilomètres de l'installation nucléaire. La dépêche poursuit, en s'appuyant sur les propos du porte-parole de la Nuclear Regulatory Commission (NRC), l'Autorité de Sûreté Nucléaire américaine : « Alors que dans la matinée à l'usine on attribuait l'incident à l'explosion d'une valve d'une des pompes du système de refroidissement du réacteur, les déclarations de M. Joe Fouchard laissent entendre que les causes de l'accident se sont sans doute produit *[sic]* à un autre niveau »[3].

Ce passage mérite une petite analyse du point de vue de l'information. Il montre que, dans les premières heures de l'accident, l'interprétation de l'évènement issue de la centrale n'est pas identique à celle de la NRC. La reprise de ces interprétations différentes par l'agence de presse élargit considérablement le cercle des personnes réceptrices d'informations divergentes, contribuant ainsi à l'incertitude dans l'esprit du public. Par ailleurs, le terme employé d'« explosion » ne peut guère le rassurer. Même s'il s'applique à un composant a priori sans danger direct important par lui-même, il est probable que les lecteurs et auditeurs des media reprenant la dépêche retiendront le mot « explosion », plutôt que celui du matériel auquel il s'applique. Le terme « valve » employé pour qualifier celui-ci semble d'ailleurs refléter l'embarras du journaliste face à la signification réelle du mot. Plutôt que de s'aventurer dans

[2] AHE, boîte 889789, télex Westinghouse retransmettant celui de Metropolitan Edison à Lionel TACCOEN, 29/03/1979
[3] AHE, boîte 889789, « Accident centrale nucléaire : des traces de vapeur radioactive », *dépêche AFP*, 29/03/1979

une traduction incorrecte, il préfère utiliser le mot américain, introduisant de ce fait une ambiguïté supplémentaire, la « valve » française n'ayant qu'une parenté approximative avec un robinet, traduction du terme original. Enfin, le journaliste utilise indifféremment dans la même phrase les mots « incident » et « accident » pour qualifier l'évènement, ce qui ajoute encore à la confusion dans la réception du message.

On le voit, l'élaboration, puis la transmission de l'information à l'occasion d'un évènement grave constituent des opérations difficiles, sujettes à de multiples distorsions par rapport à la situation réelle. Celle-ci peut d'ailleurs être décrite de bien des manières, suivant l'importance accordée à tel paramètre plutôt qu'à tel autre, sans être pour autant inexactes. Par ailleurs, l'information ne constitue pas la priorité du moment, les responsables et le personnel étant d'abord mobilisés sur la résorption des conséquences directes de l'évènement. Plus loin dans la dépêche, le journaliste fait également état de l'avis du porte-parole de la NRC, pour qui une partie du combustible aurait fondu, alors que le texte commençait par affirmer le contraire. Le dernier élément important de la dépêche apporte une information nouvelle : « Une erreur humaine aurait aggravé l'accident de la centrale nucléaire ». Le matériel ne serait donc pas seul en cause, et le personnel, aussi compétent soit-il, pourrait non seulement être incapable de faire face à la situation perturbée, mais serait susceptible de la rendre plus difficile à résorber.

Dans les jours suivants, des informations diverses, en partie contradictoires, circulent sur la gravité de l'accident. Un télex du 30 mars de l'AIF rapporte la déclaration du porte-parole de la NRC selon laquelle un hélicoptère volant à 600 pieds (environ 200 m) au-dessus de la cheminée qui évacue les rejets intermittents effectués par l'exploitant a détecté un débit de radioactivité de 1 200 millirem par heure, mais que le niveau de radioactivité a rapidement décru ensuite. Le gouverneur de Pennsylvanie suggère que les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes résidant dans un rayon de 5 miles (8 km) autour de la centrale s'éloignent de cette zone dans laquelle résident environ 10 000 personnes[4]. Le président Jimmy Carter se rend lui-même sur le site le premier avril, dans un geste visant à rassurer les riverains[5].

[4] AHE, boîte 889769, télex de l'Atomic Industrial Forum, 30/03/1979
[5] AHE, boîte 889769, télex de l'Atomic Industrial Forum, « Three Mile Island update, as of late Sunday morning », 01/04/1979

Figure 61 - Conférence de presse aux Etats-Unis quelques jours après l'accident de Three Mile Island. Les journalistes jugent sévèrement la confusion qui règne dans la diffusion de l'information - *Source : AHE, boîte B0000473718, brochure* L'énergie nucléaire/La sûreté/25 questions - 25 réponses*, Délégation Générale à l'Energie, 4ème trimestre 1979, p. 19*

L'accident a un retentissement considérable aux Etats-Unis dans les semaines et mois qui suivent. Celui-ci a pu être amplifié par une coïncidence. En effet, le journaliste Claude-Marie Vadrot fait remarquer que, douze jours avant l'accident, a été diffusé le film *Le syndrome chinois*, tourné par James Bridge avec des acteurs connus comme Jane Fonda, Jack Lemmon et Michael Douglas. Le sujet concerne des journalistes qui assistent en direct à un incident dans une centrale nucléaire et dont le documentaire ne reçoit pas l'autorisation de diffusion. Le film sort en France le 12 septembre 1979[6]. La résonance avec l'événement réel est évidemment forte. Cyrille Foasso cite une expression souvent employée, aussi bien par les pronucléaires que par les opposants, qui qualifie l'évènement de : « Vietnam pour la technologie américaine »[7]. L'AIF reconnaît de son côté début avril, par la voix de son président Carl Walske, que l'accident est le plus grave en 25 ans d'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins de production d'électricité. Le responsable admet aussi qu'il a été traumatisant pour le public, la compagnie

[6] Claude-Marie VADROT, *La centrale indémontable, op. cit.*, p. 74-75.
[7] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 463.

exploitante et les acteurs de l'industrie nucléaire. Il constate néanmoins qu'il n'a tué ou blessé personne et met en avant les avantages procurés par cette forme d'énergie sur le plan économique et en matière d'autonomie[8]. Le 10 avril, le président Jimmy Carter déclare qu'il n'est pas possible d'abandonner l'énergie nucléaire dans un avenir prévisible[9]. L'évènement conduit cependant à réexaminer les processus mis en œuvre au sein du monde nucléaire.

Le président américain nomme en avril une commission de 11 membres d'origines diverses, présidée par John Kemeny, un scientifique spécialiste d'informatique. Elargie ensuite à 15 membres, elle est chargée d'enquêter sur l'accident et doit rendre ses conclusions sous six mois[10]. Pour ce faire, elle dispose de moyens importants : un budget de 1,3 million de dollars et 25 permanents[11]. La NRC fait de même, en mettant en place une commission indépendante chargée d'enquêter pendant six mois sur son propre fonctionnement. Présidée par l'avocat Mitchell Rogovin, elle bénéficie de l'aide de 45 employés de la NRC et dispose d'un budget de 2 millions de dollars[12]. En juillet, les experts de la société d'ingénierie Bechtel estiment que la remise en état du réacteur numéro 2 de la centrale demandera quatre ans et coûtera 430 millions de dollars. Quant aux dirigeants de la société propriétaire, ils espèrent l'entrée dans le bâtiment réacteur possible à la fin de l'année 1979 ou au début de 1980[13].

EDF est informée directement et rapidement de l'accident survenu aux Etats-Unis. La traduction du télex de l'AIF est ainsi transmise par la Division Information sur l'Energie dès le 29 mars à Michel Hug, directeur de l'Equipement, à 14h30[14]. La fiabilité des informations reçues s'avère bonne car une note d'une demi-page diffusée le 30 mars décrit correctement le scénario de l'accident : la perte de l'alimentation en eau des générateurs de vapeur a réduit leur capacité d'évacuation de la chaleur fournie par le circuit primaire. La pression de celui-ci s'est donc élevée jusqu'à l'ouverture de la vanne de décharge. Mais cette dernière ne s'est pas refermée ensuite comme prévu et l'eau radioactive a continué à se déverser dans un réservoir, puis dans le bâtiment réacteur lui-même. La pression continuant à chuter, les systèmes de réfrigération de secours ont injecté de l'eau afin de compenser la fuite et permettre le

[8] AHE, boîte 889769, note de l'Atomic Industrial Forum AIF *President Carl Walske issued the following comment on the Three Mile Island accident*, 06/04/1979
[9] AHE, boîte 889769, note Nuclear Power Assembly : *Three Mile Island Preliminary Papers/Surveys of Public Opinion*, 12/04/1979
[10] AHE, boîte 889769, Pierre ZALESKY, télex du 14/06/1979
[11] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, 1980, p. 26
[12] AHE, boîte 889769, Pierre ZALESKY, télex du 18/06/1979
[13] AHE, boîte 889769, Pierre ZALESKY, télex du 17/07/1979
[14] AHE, boîte 889789, note flash n°67 : *Accident de la centrale de Three Mile Island*, Division Information sur l'Energie, transmise par M. MERLAY à Michel HUG le 29/03/1979 avec un papillon précisant l'heure

refroidissement du cœur. En se basant sur les informations alors disponibles, le document mentionne cependant que le cœur du réacteur serait intact[15], ce qui s'avèrera plus tard inexact. A noter ici également l'ambiguïté sur la qualification de l'évènement : il est désigné comme un « accident » dans le titre de la note de la Division Information sur l'énergie, mais qualifié d'« incident » dans le corps du texte[16]. La diffusion de ce document n'est pas mentionnée, mais elle est probablement limitée à ce stade précoce aux cadres dirigeants et chefs d'Unité, conformément à la pratique pour ce type de note.

Le 3 avril, le diagnostic apparaît plus tranché et les premiers enseignements à tirer en France émergent. Ce jour-là, Denis Gaussot, l'homme chargé des aspects techniques au Service central de la Direction de l'Equipement, remet à Michel Hug une note limitée à une page. Dès la première ligne, il n'hésite plus sur l'importance de l'évènement : « La centrale de Three Mile Island a subi un accident nucléaire grave ». L'auteur poursuit en introduisant immédiatement après une information rassurante, bornant l'étendue des conséquences sanitaires immédiates : « Cependant, il n'y a eu ni mort ni blessé et pas d'irradiation notable, ce qui reste à l'intérieur des prévisions ». Enfin, il envisage la suite de manière lucide : « Par contre, les conséquences financières seront considérables et les répercussions touchant aux domaines psychologique, politique et industriel risquent de l'être plus encore »[17]. En trois phrases, l'essentiel est dit ; ces quelques lignes attestent de la prise de conscience rapide par les responsables de la Direction de l'Equipement de la portée de l'évènement survenu outre-Atlantique.

En ce qui concerne le coût de l'accident, l'économiste François Lévêque situe l'ordre de grandeur à 1 milliard de dollars en 2013[18]. Avec son collègue François Bizet, il attire toutefois l'attention sur les différences très importantes d'évaluations possibles, suivant le périmètre des conséquences prises en compte, et souligne la difficulté à chiffrer certaines d'entre elles[19]. Sur le plan technique, le deuxième paragraphe de la petite note adressée à Michel Hug pointe le fait que l'accident résulte d'un enchaînement de défaillances concernant parfois des détails de l'installation. Or, les études se concentrent sur des accidents catastrophiques et hypothétiques

[15] AHE, boîte 889789, note flash n°68 : *Accident à la centrale de Three Mile Island (suite)*, Division Information sur l'Energie, 30/03/1979
[16] AHE, boîte 889789, note flash n°68 : *Accident à la centrale de Three Mile Island (suite)*, Division Information sur l'Energie, 30/03/1979
[17] AHE, boîte 889789, note *Accident de Three Mile Island*, Direction de l'Equipement, 03/04/1979
[18] François LEVEQUE, « Le risque d'accident nucléaire majeur », *art. cit.*, p. 7.
[19] Romain BIZET et François LEVEQUE, « The Economic Assessment of the Cost of Nuclear Accidents », *art. cit.*, p. 87-91.

tels que chutes d'avion ou séismes d'intensité IX. Cette manière de procéder résulte directement de l'approche américaine autour de la notion d'accident maximum crédible, introduite à la conférence de Genève en 1958, mais critiquée par la suite, comme l'explique Cyrille Foasso[20]. Pour Denis Gaussot, il serait judicieux d'examiner de façon prioritaire les successions d'évènements individuels moins importants, mais dont la combinaison peut finalement conduire avec une probabilité non négligeable à des situations dangereuses. Il y a là le germe d'une évolution importante en matière de doctrine de sûreté. L'étude déterministe d'un nombre limité d'accidents supposés envelopper tous les autres ne suffit pas. Quant à celle des évènements de moindre ampleur, elle ne peut être exhaustive, leurs combinaisons possibles étant infinie. La démarche doit donc intégrer la fréquence des défaillances élémentaires réellement constatées afin de limiter les scénarios étudiés à ceux dont la probabilité de conduire à la fusion du cœur est la plus importante.

Si la Direction de l'entreprise a bien conscience de la rupture introduite par l'accident de Three Mile Island, elle s'emploie néanmoins à relativiser publiquement son importance. Ainsi, lors de la conférence de presse annuelle, le 19 avril, le nouveau directeur général Charles Chevrier ne fait aucune allusion dans son exposé à l'évènement survenu trois semaines plus tôt aux Etats-Unis[21]. Il se félicite de la bonne marche du nucléaire[22] et de la décision récente de l'Etat d'engager sur les années 1980-1981 trois tranches 900 MW et six tranches 1300 MW au moins, si ce n'est sept[23]. Lors de la séance de questions-réponses qui

Figure 62 - Charles Chevrier (1918-2017), directeur général adjoint d'EDF de 1967 à 1979, puis directeur général de 1979 à 1982 - *Source : AHE, boîte 926002, revue* La vie électrique*, n° 138, 07-08/1979, p. 4 et* Histoires d'EDF*, p. 34 et 39*

[20] Cyrille FOASSO, « La sécurité dans l'histoire des techniques », *art. cit.*, p. 8.
[21] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France*, inclus dans le dossier *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, 09/05/1979
[22] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France,* 19/04/1979, p. 2
[23] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France,* 19/04/1979, p. 8

suit, il corrige le journaliste de l'AFP qui l'interroge à ce sujet en employant le mot de « catastrophe » : pour le directeur général, s'il y a eu l'impression, le sentiment de catastrophe, il n'y a pas eu catastrophe[24]. Dans sa réponse relative aux problèmes de communication entre la centrale d'Harrisburg et la NRC, il évite même d'employer le terme d'« accident » et utilise curieusement celui, inadéquat, de « panne ». Charles Chevrier admet également avoir été frappé par la confusion qui a régné en matière d'information à Three Mile Island, mais renvoie la charge de résoudre ce problème vers les pouvoirs publics. Il préconise néanmoins la diffusion de l'information par un responsable unique dans de telles circonstances accidentelles[25].

Interrogé plus tard à propos du refus de fermeture de la vanne de décharge qui a contribué à l'aggravation de l'accident et sur la situation de ces matériels en France, le directeur général répond que le sujet est effectivement en cours d'examen. Il ajoute cependant : « (…) je ne pense pas que la séquence d'incident qui s'est produite à Harrisburg se serait produite de la même façon chez nous, car si le principe de nos centrales est le même que celui d'Harrisburg – c'est de l'eau pressurisée – les matériels et les dispositifs de sécurité ne sont pas les mêmes »[26]. L'argument selon lequel les différences de conception entre les centrales pressurisées américaines et françaises conduiraient à des scénarios accidentels différents, potentiellement juste, est cependant sujet à caution dans ce qu'il peut sous-entendre sur le fond, c'est-à-dire le caractère improbable d'un accident grave en France, similaire à celui de Three Mile Island.

Allant au-devant d'une question prévisible, Charles Chevrier reconnaît d'ailleurs un peu plus loin dans sa réponse qu'au cours des essais sur la centrale de Gravelines, un incident de ce genre a eu lieu. La probabilité de blocage en ouverture de certains organes du système de protection du circuit primaire contre les surpressions conduit de fait EDF à les remplacer en totalité dans les années suivantes par un ensemble de soupapes différent. L'auteur de ces lignes se permet d'apporter cette précision compte tenu de sa participation directe au traitement du sujet technique évoqué. Selon Pierre Lecoq, responsable de la sûreté au Service Etudes Projets Thermiques et Nucléaires (SEPTEN) de la Direction de l'Equipement, des dispositions plus favorables à la sûreté existent bien sur les centrales françaises, comparativement à la tranche américaine accidentée. Il n'en fait pas moins preuve d'une certaine prudence dans sa note

[24] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France,* 19/04/1979, p. 26-27
[25] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France,* 19/04/1979, p. 20-22
[26] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France,* 19/04/1979, p. 29

d'information à Charles Chevrier en vue d'une réunion du Conseil d'Administration : « Aucun exploitant ne peut se prétendre à l'abri de défaillances de composants ou d'erreurs humaines », prévient-t-il[27].

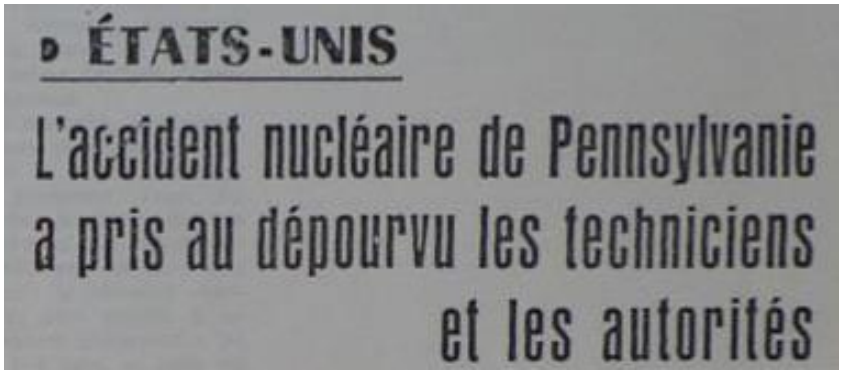


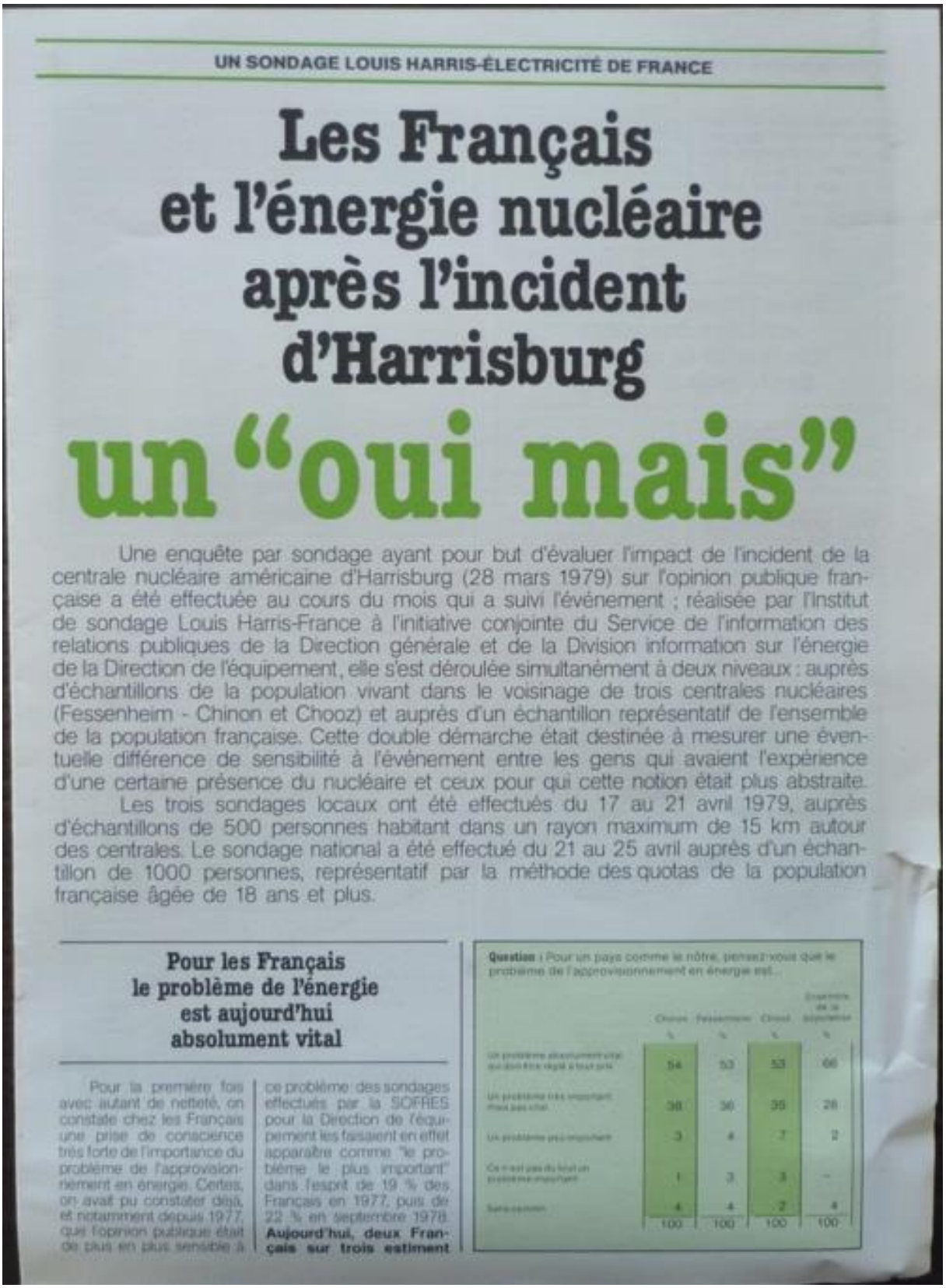
Figure 63 - Parmi d'autres, ce titre met en exergue le manque de préparation face à l'accident, *Le Monde*, 01-02/04/1979, p 1 – *Source : AHE, boîte 926176, dossier d'articles de presse* 28 mars 1979 : l'accident de la centrale de Three Mile Island / Tome I : extraits de la presse nationale jusqu'au 2 avril 1979, *n. p.*

La presse se fait largement l'écho de l'accident, des informations diverses émises par les différentes sources et de la confusion qui règne pendant quelques jours aux USA. Elle souligne aussi le caractère inattendu de l'évènement pour les responsables techniques et réglementaires. Les acteurs français du nucléaire, qu'ils appartiennent au support technique de l'Autorité de Sûreté ou à l'EDF, le reconnaissent dans leurs écrits publiés beaucoup plus tard : la séquence des évènements ayant conduit à l'accident n'avait pas été prévue[28] et, en raison des précautions prises à la conception, seuls des incidents sans fusion du cœur pouvaient survenir, pensaient-ils[29].

Compte tenu de l'évolution de la situation au fil des jours, les reportages prennent l'allure d'un feuilleton. Le fort retentissement ainsi donné à l'affaire conduit EDF à se préoccuper de l'impact de l'accident sur l'opinion des Français à l'égard de l'énergie nucléaire et du programme en cours. Elle fait réaliser un sondage national du 21 au 25 avril sur un échantillon de 1 000 personnes et trois sondages locaux du 17 au 21 avril dans un rayon de 15 kilomètres autour des centrales de Chinon, Fessenheim et Chooz auprès de 500 personnes chaque fois. Les principaux résultats sont rassemblés dans une plaquette de huit pages, commandée dans un premier temps à 2 000 exemplaires en juillet[30], puis rééditée en août pour un même nombre[31].

---

[27] AHE, boîte 889789, Pierre LECOQ, note SEPTEN/SN : *L'accident de Three Mile Island*, 20/04/1979, p. 2-3
[28] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 320.
[29] Jean BOURGEOIS, Pierre TANGUY et François COGNE, *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, *op. cit.*, p. 37 et 64.
[30] AHE, boîte 926171, commande n° 79-16 du SIRP à la Sodel, 18/07/1979
[31] AHE, boîte 926171, commande n° 79-20 du SIRP à la Sodel, 30/08/1979



UN SONDAGE LOUIS HARRIS-ÉLECTRICITÉ DE FRANCE

Les Français et l'énergie nucléaire après l'incident d'Harrisburg

un "oui mais"

Une enquête par sondage ayant pour but d'évaluer l'impact de l'incident de la centrale nucléaire américaine d'Harrisburg (28 mars 1979) sur l'opinion publique française a été effectuée au cours du mois qui a suivi l'événement ; réalisée par l'Institut de sondage Louis Harris-France à l'initiative conjointe du Service de l'information des relations publiques de la Direction générale et de la Division information sur l'énergie de la Direction de l'équipement, elle s'est déroulée simultanément à deux niveaux : auprès d'échantillons de la population vivant dans le voisinage de trois centrales nucléaires (Fessenheim - Chinon et Chooz) et auprès d'un échantillon représentatif de l'ensemble de la population française. Cette double démarche était destinée à mesurer une éventuelle différence de sensibilité à l'événement entre les gens qui avaient l'expérience d'une certaine présence du nucléaire et ceux pour qui cette notion était plus abstraite.

Les trois sondages locaux ont été effectués du 17 au 21 avril 1979, auprès d'échantillons de 500 personnes habitant dans un rayon maximum de 15 km autour des centrales. Le sondage national a été effectué du 21 au 25 avril auprès d'un échantillon de 1000 personnes, représentatif par la méthode des quotas de la population française âgée de 18 ans et plus.

Pour les Français le problème de l'énergie est aujourd'hui absolument vital

Pour la première fois avec autant de netteté, on constate chez les Français une prise de conscience très forte de l'importance du problème de l'approvisionnement en énergie. Certes, on avait pu constater déjà, et notamment depuis 1977, que l'opinion publique était de plus en plus sensible à ce problème : des sondages effectués par la SOFRES pour la Direction de l'équipement les faisaient en effet apparaître comme "le problème le plus important" dans l'esprit de 19 % des Français en 1977, puis de 22 % en septembre 1978. **Aujourd'hui, deux Français sur trois estiment**

Question : Pour un pays comme le nôtre, pensez-vous que le problème de l'approvisionnement en énergie est...

	Chinon %	Fessenheim %	Chooz %	Ensemble de la population %
Un problème absolument vital qu'il faut résoudre à tout prix	54	53	53	66
Un problème très important mais pas vital	38	36	35	28
Un problème peu important	3	4	7	2
Ce n'est pas du tout un problème important	1	3	3	–
Sans opinion	4	4	2	4
	100	100	100	100

Figure 64 - Plaquette relative aux résultats d'une enquête destinée d'une enquête destinée à mesurer l'impact de l'accident de Three Mile Island sur l'opinion à l'égard de l'énergie nucléaire - *Source : AHE, boîte 926171, plaquette* Les Français et l'énergie nucléaire après l'accident d'Harrisburg, *p. 1*

Ces informations font donc l'objet d'une diffusion restreinte, ainsi qu'il est mentionné dans un courrier d'envoi à l'Aménagement de Chinon en novembre[32].

Un mot ne peut manquer de frapper à la lecture du titre de la plaquette : celui d'« incident ». Comme on l'a vu précédemment, le diagnostic d'« accident grave » est clairement posé au niveau de la Direction de l'Equipement. Cela n'empêche pas de vouloir convaincre les cadres d'un niveau pourtant élevé compte tenu de la diffusion limitée du document, que l'évènement survenu à Three Mile Island relève seulement de la catégorie incidentelle. Est-il étonnant dans ces conditions que 72 % des personnes interrogées estiment que l'on ne dirait pas toute la vérité si un accident du genre de celui de Three Mile Island se produisait en France (contre 18 % d'opinion contraire et 10 % d'indécis) ? Les auteurs de la plaquette doivent se rendre à l'évidence « (…) la confiance dans l'information " officielle " reste très limitée : elle aurait même tendance à se dégrader si l'on compare les résultats de ce sondage à ceux des sondages précédents »[33]. Ce constat ne paraît pas entraîner de remise en cause de la politique mise en œuvre jusqu'à présent. Il est simplement réaffirmé la nécessité d'une information honnête, concrète, émise sur le ton de l'explication plutôt que sur celui de l'affirmation, afin de résorber la méfiance de l'opinion publique à l'égard des décideurs[34].

En ce qui concerne le sentiment vis-à-vis de l'annonce de l'implantation prochaine d'une usine nucléaire à proximité du domicile des personnes interrogées, l'évolution peut être visualisée sur le graphique joint. Sur la période 1974-1979, le nombre des individus qui ne manifesteraient pratiquement pas d'inquiétude diminue sensiblement. De manière cohérente avec ce résultat, ceux qui manifesteraient des inquiétudes au point de participer éventuellement à des manifestations deviennent plus nombreux. Cependant, dans le dernier sondage d'avril 1979, l'évolution semble paradoxale puisque ces paramètres s'orientent en sens contraire, alors que l'enquête intervient moins d'un mois après l'accident aux USA. L'explication pourrait résider dans la nouvelle hausse considérable du pétrole intervenue fin 1978-début 1979, augmentation engendrée par la crise iranienne et la fuite du Shah après la répression de manifestations. Prenant conscience du caractère important de la dépendance aux importations pétrolières, une partie de l'opinion se résignerait à accepter le recours à l'énergie nucléaire. Cette hypothèse n'est pas incompatible avec une évolution en sens inverse d'autres individus à la suite de l'accident d'Harrisburg, le solde entre les deux mouvements opposés se révélant

[32] AHE, boîte 926171, courrier du SIRP à l'Aménagement de Chinon, 12/11/1979
[33] AHE, boîte 926171, plaquette *Les Français et l'énergie nucléaire après l'incident d'Harrisburg*, p. 7
[34] AHE, boîte 926171, plaquette *Les Français et l'énergie nucléaire après l'incident d'Harrisburg*, p. 8

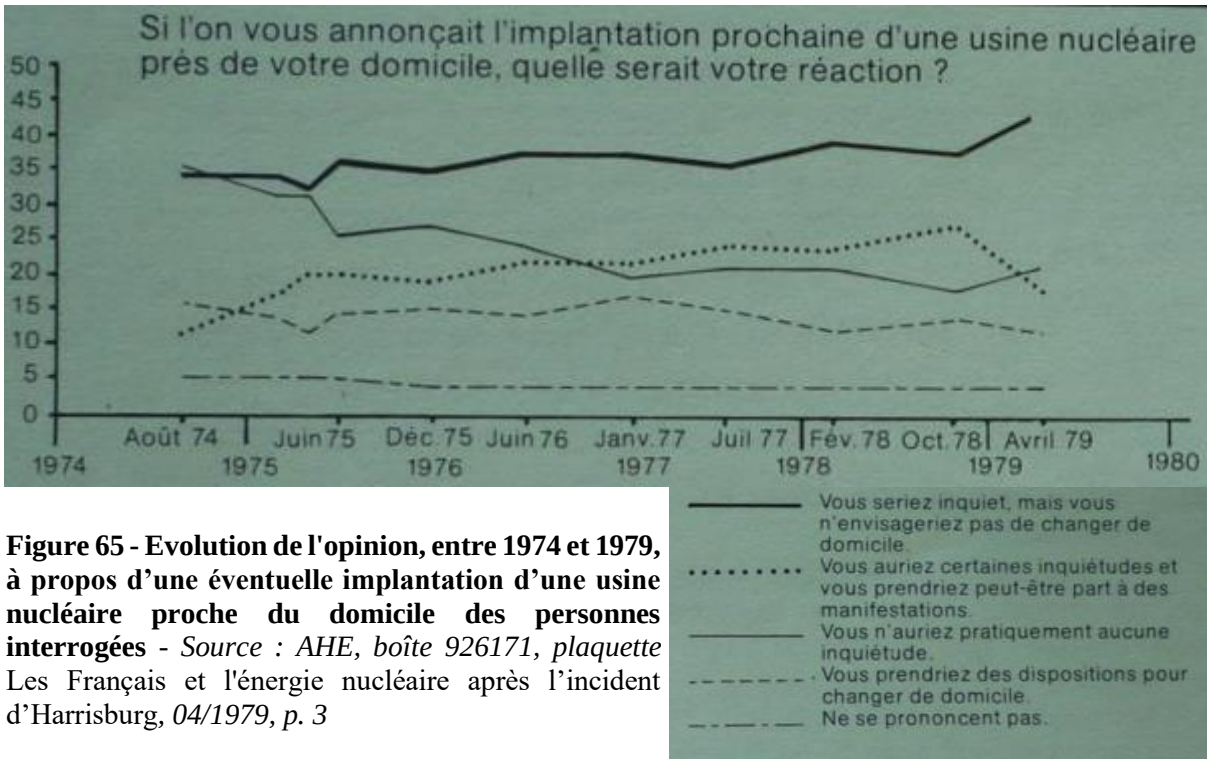


Figure 65 - Evolution de l'opinion, entre 1974 et 1979, à propos d'une éventuelle implantation d'une usine nucléaire proche du domicile des personnes interrogées - *Source : AHE, boîte 926171, plaquette* Les Français et l'énergie nucléaire après l'incident d'Harrisburg, *04/1979, p. 3*

néanmoins favorable à l'énergie nucléaire. En tout état de cause, en avril 1979, le sondage révèle que 57 % des personnes interrogées sont favorables au développement des centrales nucléaires, alors que 37 % y sont opposées, 6 % se déclarant sans opinion. Les valeurs correspondantes en 1977 et 1978 étaient de 37 % puis 43 % pour les personnes favorables, 53 % puis 47 % pour les défavorables[35]. Il semble donc que l'incidence à court terme de l'accident de Three Mile Island sur l'opinion française ne soit pas déterminante, constat partagé par les historiens Franck Guarnieri, Christophe Martin et Aurélien Portelli[36]. Toutefois, Sezin Topçu note une hausse des opposants à l'occasion d'un sondage en décembre, à 40 %[37]. Pour autant, si la majorité est plutôt encline à accepter l'énergie nucléaire, ce n'est pas sans inquiétude et sans méfiance caractérisée à l'égard de l'information émise par ses promoteurs.

La couverture médiatique donnée en France à l'évènement américain fait l'objet d'un regard critique de la part d'EDF, qui l'estime disproportionnée au regard des conséquences réelles de l'accident. En réaction, la Division Information sur l'Energie de la Direction de l'Equipement diffuse fin avril, dans son périodique interne *Informations générales sur l'énergie*, un tableau comparatif entre l'accident d'Harrisburg et celui d'un train survenu le

[35] AHE, boîte 926171, plaquette *Les Français et l'énergie nucléaire après l'incident d'Harrisburg*, p. 2
[36] Franck GUARNIERI, Christophe MARTIN et Aurélien PORTELLI, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety», *art. cit.*, p. 7.
[37] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 111.

8 avril à 5 km de la ville de Crestview, en Floride[38]. Selon ce document, un convoi de 122 wagons déraille dans un marais, et 28 d'entre eux, contenant des produits chimiques toxiques, se renversent. S'ensuit une explosion et un nuage délétère qui se dégage des 3 ou 4 wagons endommagés. Dans une zone de 80 miles carrés, 4 500 personnes sont immédiatement évacuées, mais un seul blessé léger est à déplorer. Le tableau comparatif met en évidence la différence de traitement par les journaux français des deux évènements : quelques lignes seulement dans certains quotidiens parisiens et aucun écho dans les hebdomadaires, à la radio et à la télévision pour l'accident de Crestview ; des centaines d'articles dans les journaux, dont beaucoup à la une, en couverture pour *L'Express* et *Le Point*, une actualisation heure par heure à la radio et à la télévision pour celui d'Harrisburg. Parmi les réactions, de nombreuses prises de position et demandes d'enquêtes sont émises de la part du Gouvernement, des partis politiques, des syndicats et d'associations concernant Three Mile Island, alors qu'aucune réaction n'est repérée à propos de l'accident ferroviaire. Le président de la République, le Premier ministre et le ministre de l'Industrie réaffirment la politique française, mais aucun commentaire relatif à l'industrie chimique n'apparaît.

Les trois pages du périodique de la Direction de l'Equipement ne donnent aucune explication à cette différence de traitement. Elles ne font en particulier pas remarquer que l'évènement d'Harrisburg constitue le premier accident grave d'une centrale nucléaire productrice d'électricité, alors que les autres accidents industriels et de transport ferroviaire font déjà partie depuis un siècle et demi des faits divers. De plus, dans le cas de Three Mile Island, l'incertitude sur la gravité des conséquences et la confusion dans la communication ont entretenu l'inquiétude pendant plusieurs jours et favorisé l'intérêt des journalistes et du public. L'absence de commentaire explicite des initiateurs du document ne signifie pas qu'ils entendent rester dans l'exposé brut des constatations. Au contraire, la force de l'évidence du déséquilibre entre les deux situations leur paraît largement suffisante pour que le lecteur en tire lui-même la conclusion qui s'impose à leurs yeux : les médias français ne traitent pas de manière objective le sujet du nucléaire. Ils donnent un écho déformé des évènements et amplifient en particulier les aléas rencontrés par cette industrie. Toutefois, outre les éléments de différenciation présentés ci-dessus entre les deux accidents, et sans nier la responsabilité des journalistes dans la formation de l'opinion, l'interprétation implicite sous-tendue par le document de la Direction de l'Equipement peut aussi être discutée. Il paraît en effet légitime de penser que les journaux

[38] AHE, boîte 889789, « Harrisburg et Crestview. Comparaisons des deux accidents dans les faits, la presse et l'opinion », *Informations générales sur l'énergie*, n°1092, 27/04/1979

et autres pourvoyeurs d'information répercutent également des perceptions et interprétations en circulation dans la population. La grande sensibilité de cette dernière au nucléaire, justifiée ou non du point de vue technique, est bien réelle et peut expliquer, au moins en partie, l'importance du traitement dévolu à l'accident de Three Mile Island par rapport au peu de place accordé à celui de Crestview.

EDF n'en reste pas là et confie à une société extérieure l'étude des réactions à l'accident survenu aux Etats-Unis de la presse française et de son homologue anglo-saxonne diffusée en France. Elle porte sur les articles publiés après le 9 avril et se focalise sur la manière dont sont traités les sujets suivants : le nucléaire en général, la sécurité des centrales françaises et EDF en tant que constructeur et exploitant des installations. Le rapport remis fin juin conclut sans surprise à une couverture médiatique très importante dans les semaines suivant l'accident, mais également en mai et juin. Les articles relatifs à l'accident font alors une large place au débat nucléaire. D'après les auteurs de l'étude, contrairement à la presse américaine qui se limite aux explications techniques, les journalistes français n'hésitent pas à prendre position sur la politique nucléaire mise en œuvre dans le pays. La société de conseil rejoint l'analyse dominante de l'entreprise commanditaire de l'étude en considérant que les médias ont fait appel aux peurs irrationnelles, affaiblissant de ce fait l'impact des informations techniques susceptibles de rassurer l'opinion[39].

Ce travail pointe néanmoins une critique générale émise par la presse à l'égard de l'information mise à disposition par les responsables industriels et les autorités, estimée insuffisante et parcellaire, sans plus de précision, hormis la mention de la non-diffusion du plan ORSEC-RAD. De ce point de vue, l'accident d'Harrisburg a mis en évidence l'absence de coordination dans l'information nucléaire en France, estime l'étude. En outre, selon les auteurs, la défaillance du réseau électrique intervenue quelques mois plus tôt sur une grande partie du territoire français, le 19 décembre 1978, a marqué les esprits. Son caractère soudain, l'ampleur de ses effets, sans antécédent récent, ont rendu palpable le caractère à la fois indispensable et vulnérable de la fourniture d'électricité. Bien qu'elle n'ait pas de rapport direct avec le fonctionnement des centrales nucléaires, la panne a notamment créé dans la profession

[39] AHE, boîte 926171, rapport *Etude des réactions de la presse française après les incidents de la centrale nucléaire de Three Mile Island*, Synergie Institutionnel, 28/06/1979, p. 38-39

journalistique un fort scepticisme à l'égard des déclarations officielles optimistes quant aux risques encourus par les installations EDF[40].

En parallèle à l'analyse ci-dessus, Philippe Aussourd, à la Division Information sur l'Energie, signe le 18 mai 1979 un courrier adressé à la société Image et Signe donnant son accord pour un montant de 195 000 F à une autre étude relative au discours des media français sur l'accident du 28 mars[41]. Dans ce contrat, les chargés d'études appartiennent au monde universitaire : la responsable scientifique est directrice d'études à l'Ecole des Hautes Eudes en Sciences Sociales (EHESS) et professeure à Paris I, l'analyse de la presse écrite est confiée à une linguiste de Paris VII et celle de l'audiovisuel à un professeur au Royal College of Arts à Londres, également réalisateur de films[42]. Le travail s'étend de mai à septembre et conduit à la rédaction d'un rapport de synthèse d'une dizaine de pages, tiré du dossier complet constitué de trois tomes totalisant, eux, près de 420 pages. Une feuille d'avertissement de la Division Information sur l'Energie mentionne que les conclusions sont rédigées sous la responsabilité de leurs auteurs et n'engagent pas EDF, ce qui s'explique peut-être par le fait que certaines d'entre elles ne confortent pas l'interprétation interne à l'entreprise[43].

Selon la présentation du rapport, une telle investigation constitue une grande première. Aucune équipe de chercheurs n'a eu l'occasion auparavant d'analyser le mode de fonctionnement des media autour d'un évènement qui les a mobilisés sur une période suffisamment longue pour autoriser des observations concluantes. Vis-à-vis de leur fonctionnement général, les chercheurs repèrent une seule spécificité liée à l'accident : leur discours se termine sur le constat d'un manque d'information. Mais il paraît impossible aux auteurs de prédire le mode de traitement d'un évènement en fonction de son contenu et, en particulier, de dire quel type d'évènement sera dramatisé ou ne le sera pas[44]. Cet avis ne confirme donc pas celui qui prévaut au sein d'EDF, selon lequel le sujet nucléaire attirerait de manière privilégiée des commentaires alarmants de la part des journalistes.

---

[40] AHE, boîte 926171, rapport *Etude des réactions de la presse française après les incidents de la centrale nucléaire de Three Mile Island*, Synergie Institutionnel, 28/06/1979, p. 41-42
[41] AHE, boîte 926171, Philippe AUSSOURD, courrier à Image et Signe, 18/05/1979
[42] AHE, boîte 926171, note jointe au courrier de Marie-Noëlle VITTE à M. MILLAT, 03/09/1979
[43] AHE, boîte 926171, Eliseo VERON, Jorge DANA, Antoinette FRANC DE FERRIERE, rapport de synthèse *Analyse du discours des media français à la suite de l'accident nucléaire de Three Mile Island*, 05-09/1979, page d'avertissement
[44] AHE, boîte 926171, Eliseo VERON, Jorge DANA, Antoinette FRANC DE FERRIERE, rapport de synthèse *Analyse du discours des media français à la suite de l'accident nucléaire de Three Mile Island*, 05-09/1979, p. 2

A propos du traitement de l'accident d'Harrisburg lui-même, l'influence des premières dépêches pour ce type d'évènement est considérable, estiment les auteurs. Toute rectification doit donc être rapide pour prétendre à l'efficacité. Comme d'autres, le rapport souligne donc la question d'une source d'information initiale unique et crédible[45]. Ils en viennent enfin à ce qui leur paraît l'une des conclusions essentielles de l'étude : « (…) il semble bien que l'erreur maximale en la matière, de la part des responsables, soit de freiner l'information ». En effet, dans ce cas de figure comme dans celui de la rumeur, la pauvreté de l'information initiale encourage la construction fictionnelle des media afin de parvenir à une explication convaincante de l'évènement[46]. Ici encore, et malgré les recommandations officielles de la Direction prônant l'absence de rétention, on peut sans doute voir dans ce commentaire la confirmation indirecte d'une pratique demeurée courante dans les milieux nucléaires.

Mais la conviction que la presse a traité l'accident nucléaire de manière partiale reste bien ancrée chez l'électricien, et un troisième rapport commandé cette fois par le Comité de radioprotection paraît en novembre 1979. Rédigé par Jean-François Picard et Jean-Michel Fourgous, il révèle d'emblée dans le titre son orientation : « Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island ». Les auteurs relèvent dans leurs conclusions quelques aspects quantitatifs marquants : la première chaîne de télévision *TF1* a ainsi consacré, entre le 29 mars et le 3 avril, plus de 25 % de la durée de ses journaux du soir à l'évènement, une proportion qualifiée de « tout à fait exceptionnelle ». De son côté, entre le 3 et le 6 avril, *Le Monde* publie chaque jour au minimum deux pages entières consacrées à l'affaire et à ses conséquences[47]. Pour les deux chercheurs, l'importance donnée par les media à Three Mile Island tient à deux facteurs : en premier lieu, le nucléaire constitue désormais un enjeu social croisant vision écologiste et crise économique ; d'autre part, du point de vue de la diffusion de l'information par les responsables américains, l'accident n'a pas été ponctuel, mais s'est étendu sur plusieurs jours, et les media ont rendu compte au fur et à mesure du déroulement du processus en cours[48].

---

[45] AHE, boîte 926171, Eliseo VERON, Jorge DANA, Antoinette FRANC DE FERRIERE, rapport de synthèse *Analyse du discours des media français à la suite de l'accident nucléaire de Three Mile Island*, 05-09/1979, p.10

[46] AHE, boîte 926171, Eliseo VERON, Jorge DANA, Antoinette FRANC DE FERRIERE, rapport de synthèse *Analyse du discours des media français à la suite de l'accident nucléaire de Three Mile Island*, 05-09/1979, p. 12

[47] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 6-8

[48] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 9-11

De plus, le manque de maîtrise dans cette diffusion, le flou des informations délivrées, voire les contradictions entre experts et, parfois, leur incompréhension avouée devant les phénomènes en cours, ont été très mal ressentis par les journalistes : « (…) les media (et, ne nous y trompons pas : l'opinion publique derrière) se sentent trompés. Leur réaction, de dépit pourrait-on dire, est d'autant plus violente qu'ils ont l'impression que leur confiance est abusée », écrivent les auteurs du rapport[49]. Malgré cette difficulté, ils constatent que la presse n'a généralement pas publié d'erreurs flagrantes ou de déformations systématiques d'informations techniques[50]. Les phénomènes de distorsion se manifestent plutôt dans la forme du discours que sur le fond, lors de la mise en scène de l'information, au travers de la narration et de l'illustration, séquences propices à la dramatisation[51]. A noter que les auteurs du rapport ne donnent pas eux-mêmes l'exemple d'une grande rigueur dans leur exposé : l'évènement d'Harrisburg apparaît aussi bien sous les termes d'« incident », d'« accident », que d'« accident grave » et même de « panne »[52]. Dans le dernier chapitre conclusif, le document analyse les résonances émotionnelles de la description de l'évènement et note que, dans les propos des journalistes, les faits réels s'apparentent parfois à un film de terreur-fiction[53]. Mais la leçon doit aussi être tirée par les dirigeants ; les responsables de l'étude mettent eux aussi en garde les managers contre la tentation de masquer ou déformer une réalité désagréable : « (…) les tentatives pour manipuler l'opinion peuvent aboutir, à long terme, à des effets désastreux pour ceux qui s'y sont livrés »[54].

L'accident de Three Mile Island représente un évènement considérable dans l'histoire de l'électronucléaire industriel. Pour la première fois, le risque hypothétique se concrétise. Les ingénieurs, eux-mêmes surpris par l'évènement, ne peuvent plus dire que les craintes du public reposent sur des imaginaires sans rapport avec la réalité. Mais l'évènement et son impact

---

[49] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 11
[50] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 17
[51] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 19-20
[52] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, par exemple et respectivement aux pages 6, 9, 29, 10
[53] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 29
[54] . AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 26

médiatique révèlent aussi l'importance et la difficulté d'informer lors d'un épisode de crise. La sensibilité de l'opinion à l'égard des risques nucléaires, entretenue aussi bien par la presse que par les déclarations insuffisamment cohérentes des responsables, en sort renforcée. La méfiance à l'égard des informations diffusées par les canaux officiels suit le même chemin.

B – Three Mile Island, impossible en France ?

Parmi les raisons avancées par l'Etablissement pour adopter la technologie américaine, l'expérience acquise grâce à la réalisation de nombreuses centrales figurait en bonne place. L'accident d'Harrisburg montre toutefois que cette stratégie ne prémunit pas contre de mauvaises surprises. EDF s'emploie donc, aidé en cela par d'autres acteurs institutionnels, à mettre l'accent sur les différences avec les réalisations françaises, supposées mettre ces dernières à l'abri de tels aléas. L'accident de Saint-Laurent-des-Eaux l'année suivante démontre toutefois que l'entreprise n'est pas pour autant à l'abri d'évènements graves.

La manière dont l'industriel interprète un peu plus d'un an après l'évènement la signification de l'accident américain peut se lire dans un document a priori sans rapport direct. Il s'agit du dossier d'enquête d'utilité publique de Plogoff, réalisée de fin janvier à mi-avril 1980 sur un site faisant l'objet d'une forte opposition locale. Parmi les réponses apportées par l'électricien aux observations consignées au dossier figure une fiche consacrée à Three Mile Island. Dès le préambule, il est mentionné que l'impact de l'évènement demeure minime pour l'environnement[55]. Si l'accident s'avère grave sur le plan fonctionnel et du point de vue de la disponibilité, les conséquences pour le public et les travailleurs conservent un caractère très limité. Le texte affirme que, pour le personnel, les doses reçues sont restées dans les limites admises par la réglementation, sans indiquer de valeur. Quant à la population, une note de bas de page mentionne : « Un individu qui aurait séjourné en permanence à la clôture du site

[55] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, Volume II – Tome I : *Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)* – Fiche n° 13 : « L'accident de la centrale de Three Mile Island », 31/01-14/03/1980, p. 51

pendant l'accident aurait reçu 100 millirem (…) », valeur inférieure aux 125 millirem annuels occasionnés par l'irradiation naturelle, précise le texte[56].

L'auteur envisage ensuite la possibilité d'un accident analogue à celui de Three Mile Island, voire plus important, survenant en France. Bien que la probabilité d'accident grave soit extrêmement faible, il reconnaît qu'elle n'est pas absolument nulle. Le rédacteur donne ensuite une liste de différences entre les réacteurs français et américains qui rendent cependant impossible, selon lui, un accident rigoureusement identique en France. Le sous-entendu est évidemment favorable aux centrales commandées par EDF ; leur conception et leur architecture ne sont pas remises en cause par l'accident d'Harrisburg, même si des enseignements doivent en être retirés[57]. Pour l'industriel, cet évènement, certes important, n'ébranle toutefois pas sa confiance dans la technologie mise en œuvre, et encore moins sa foi dans l'énergie nucléaire. Un article dans la *Revue Générale Nucléaire* du chef de Service Sûreté et Environnement à la NERSA, détaché d'EDF, l'exprime sans détours : « la multiplicité, la redondance et l'efficacité des systèmes de sécurité de l'installation ont incontestablement empêché l'incident grave de tourner à la catastrophe... Constatation rassurante et de nature à conforter nos démarches globales »[58].

Vingt ans plus tard, le regard rétrospectif de Jean-Jacques Mira sur l'accident et ses conséquences pour le concepteur et l'exploitant des centrales françaises porte une vision moins sereine. Ancien chef de centrale, puis membre de l'état-major du SPT, il se remémore l'impact de Three Mile Island : « L'événement a été déterminant ; il a agi comme un électrochoc ; il a profondément bouleversé nos méthodes, nos organisations et nos certitudes d'exploitants, en même temps qu'il devait entraîner une longue série de modifications des différents paliers du programme nucléaire d'EDF ». Lucien Bertron, ancien chef du SPT, est tout aussi clair : « Ce qui s'est passé à TMI, aurait eu lieu de la même façon dans nos salles de commande ». Des essais réalisés avec le personnel de conduite confirment que, dans 8 cas sur 10, la réaction est identique à celle constatée sur la centrale d'Harrisburg. Et à la question de savoir si un accident similaire aurait pu survenir en France, la réponse est nettement affirmative[59].

---

[56] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, Volume II – Tome I : *Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)* – Fiche n° 13 : « L'accident de la centrale de Three Mile Island », 31/01-14/03/1980, p. 54

[57] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, Volume II – Tome I : *Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)* – Fiche n° 13 : « L'accident de la centrale de Three Mile Island », 31/01-14/03/1980, p. 55-56

[58] AHE, boîte 926163, G. LUCENET, « La sûreté des surrégénérateurs et leur impact sur l'environnement », tiré à part de la *Revue Générale Nucléaire*, 11/1979, p. 646

[59] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, *op. cit.*, p. 109-114.

Les conséquences sanitaires de l'accident font l'objet en 1980 d'un article du docteur Maurice Bertin. Après avoir cité des valeurs d'irradiation du personnel dans les 10 jours suivant l'accident, il se réfère au rapport Kemeny visant une période plus étendue, du 28 mars au 30 juin 1979. Suivant cette référence, environ 1 000 travailleurs ont reçu des doses mensuelles supérieures à 50 millirem et la dose collective pour cette population serait de 1 000 homme.rem, soit 1 rem en moyenne pour les trois mois considérés. Cela signifie également que certains ont reçu une dose supérieure à cette valeur. Pour sa part, Maurice Bertin signale le cas de trois personnes ayant reçu entre 1 et 2 rem et trois autres entre 3 et 4 rem les 10 premiers jours. En irradiation localisée, deux agents ont reçu sur les mains respectivement 50 et 150 rem.

Dans la population, les membres du groupe le plus irradié, à 5,6 kilomètres au nord de la centrale, auraient reçu 80 millirem en rayonnement gamma. A cela s'ajoutent l'irradiation bêta, celle due à l'inhalation et à la contamination, mais leurs effets restent inférieurs à l'irradiation gamma. Maurice Bertin donne ensuite son estimation des conséquences sanitaires pour la population de deux millions d'habitants vivant dans un rayon de 80 kilomètres autour de la centrale. Sur la base des données CIPR, il les évalue à environ un cancer mortel et une anomalie génétique grave supplémentaires, à comparer aux 400 000 décès et aux 120 000 anomalies génétiques « naturelles ». Pour lui, « Les conséquences biologiques de l'accident de Three Mile Island ont donc été infimes, voire nulles »[60]. Ce jugement sur l'incidence négligeable des rejets dus à l'accident apparaît largement partagé au-delà des partisans du nucléaire, y compris par un expert indépendant et critique de cette énergie comme Benjamin Dessus dans son livre *En finir avec le nucléaire : pourquoi et comment,* paru en 2011[61].

Les informations faisant au contraire état de troubles liés à l'accident de la centrale sont démenties par l'électricien. A titre d'exemple, dans un numéro d'avril 1980 des *Informations Générales sur l'énergie*, Louis Timbal-Duclaux, de la Division Information sur l'Energie, raille les journaux du monde entier qui ont signalé en février des cas d'insuffisance thyroïdienne de nouveaux nés décelés dans la région proche d'Harrisburg et font le rapprochement avec l'accident intervenu quelques mois plus tôt. Or, d'après les renseignements sur lesquels il s'appuie, les autorités américaines ont seulement relevé un taux local normal, proche du taux moyen aux USA. De plus, les deux comtés sous le vent de Three Mile Island ne font apparaître

[60] AHE, boîte 972219, Maurice BERTIN, « Conséquences sanitaires de l'accident de Three Mile Island », tiré à part de la revue *Radioprotection*, Dunod, 1980, vol. 15, p. 89-91
[61] Benjamin DESSUS, *En finir avec le nucléaire : pourquoi et comment*, Paris, Seuil, 2011, p. 45.

aucun cas, alors que 80 % de ceux-ci se concentrent dans des comtés très éloignés de la centrale[62].

Du côté syndical, la CGT réagit rapidement à l'accident survenu aux Etats-Unis en demandant par écrit au président Marcel Boiteux, dès le 3 avril 1979, une réunion exceptionnelle du Conseil d'Administration et l'envoi d'une mission d'information aux USA[63]. L'évènement américain suscite une vigilance accrue de la part du syndicat. A Gravelines, le 6 avril, lors des essais préalables au démarrage de la tranche, une soupape protégeant le circuit de refroidissement du réacteur lors d'un arrêt, se bloque en ouverture. Cet incident, proche de celui survenu à Three Mile Island, motive le 10 avril un autre courrier sur les enseignements à en tirer, à l'adresse du directeur général Charles Chevrier. Le 24, la CGT réitère sa demande et exige la mise en œuvre de modifications à Gravelines et sur les autres centrales concernées. Elle proteste par ailleurs contre le planning imposé par la Direction de l'Equipement, qui conduit à réaliser des vérifications et essais dans de mauvaises conditions à ses yeux et à en supprimer certains. De plus, selon l'échéancier fixé, certaines modifications ne pourront être réalisées avant le chargement en combustible du réacteur. Devant cet état de fait, le syndicat menace explicitement la Direction d'un appel au personnel des sites concernés afin de s'opposer au chargement du combustible si les essais ne sont pas terminés ; de même il exige la réalisation des modifications préalablement à la mise en place des barreaux d'uranium. L'extension à l'ensemble du personnel EDF est envisagé au cas où la Direction générale soutiendrait celle de l'Equipement[64]. Bien que pronucléaire, la CGT entend montrer qu'elle ne reste pas sourde à l'inquiétude du public et à celle d'une partie du personnel.

Au-delà du cercle de l'entreprise, les réactions officielles françaises se veulent aussi généralement rassurantes. Dans le cadre d'un accord entre le ministère de l'Industrie et la NRC, deux ingénieurs du Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires (SCSIN, homologue de la NRC) et du CEA se rendent aux Etats-Unis du 1er au 6 avril pour recueillir le maximum d'informations sur la genèse et le déroulement de l'accident. A ce stade préliminaire, le rapport, essentiellement technique, relève des conséquences sévères de l'accident sur l'installation, au point de s'interroger sur son éventuelle remise en service. Il estime cependant les rejets

[62] AHE, boîte 972231, Louis TIMBAL-DUCLAUX, « Les thyroïdes de Three-Mile-Island : genèse d'une rumeur », *Informations Générales sur l'énergie*, n° 1196, 18/04/1980
[63] AHE, boîte 891368, courrier de Jean THOMAS et François DUTEIL à Marcel BOITEUX, 03/04/1979
[64] AHE, boîte 891368, courrier de Jean THOMAS A CHARLES CHEVRIER, 24/04/1979

radiologiques dans l'environnement assez faibles[65], malgré une dégradation du combustible sans doute supérieure à celles envisagées dans les études conventionnelles de sûreté réalisées jusqu'alors. Il n'y aurait toutefois pas eu fusion notable de combustible[66].

Sur un plan plus politique, Jean-François Picard et Jean-Michel Fourgous rapportent les propos tenus dès le 1er avril, seulement 3 jours après l'accident, par le Premier ministre Raymond Barre. Celui-ci déclare que l'accident constitue un évènement plus considérable par ses conséquences psychologiques que par son importance technique. Selon le chef du Gouvernement, le doute n'a pas lieu d'être : « Il n'est pas question de remettre en cause le programme nucléaire français »[67]. La Commission de la Production et des Echanges de l'Assemblée nationale émet un communiqué de presse le 19 avril. Il reprend l'antienne d'une séquence accidentelle identique à celle d'Harrisburg improbable en France, bien que des évènements analogues ne puissent être exclus[68]. Le 24 avril, le ministre de l'Industrie, André Giraud, précédemment administrateur général du CEA, intervient au Sénat. Selon lui, la probabilité déjà faible d'un tel accident est encore moindre en France compte tenu de la qualification des exploitants, des procédures mises en œuvre et des caractéristiques des générateurs de vapeur Westinghouse installés sur les réacteurs EDF. Des actions sont néanmoins engagées dans trois domaines : la sécurité des installations, la réaction des pouvoirs publics en cas d'accident de ce type et l'information des populations. Sur cette dernière question, il se dit préoccupé par l'attitude proche de l'affolement de certaines personnes face à l'évènement et la difficulté pour le public d'apprécier objectivement le risque auquel il se trouve confronté[69]. Ces interventions donnent du crédit à l'avis porté en 1981 par le spécialiste des risques industriels Patrick Lagadec, pour qui l'objectif des autorités françaises est alors de rassurer à tout prix[70].

Du 29 avril au 5 mai, une autre mission du ministère de l'Industrie s'intéresse plus particulièrement au déroulement de la crise. Composée de onze personnes, dont cinq

---

[65] AHE, boîte 889789, *Rapport sur la Mission effectuée aux Etats-Unis par MM. ROCHE, A. CAYOL du 1er au 6 avril 1979, Résumé*, 27/04/1979, p. 3

[66] AHE, boîte 889789, *Rapport sur la Mission effectuée aux Etats-Unis par MM. ROCHE, A. CAYOL du 1er au 6 avril 1979, Rapport*, 27/04/1979, p. 36

[67] AHE, boîte 926171, Jean-François PICARD, Jean-Michel FOURGOUS, rapport *Analyse des déformations de l'information donnée par les media en France à propos de l'accident de Three Mile Island*, 11/1979, p. 21

[68] AHE, boîte B0000423940, Commission de la Production et des Echanges de l'Assemblée nationale, *Communiqué à la presse n°5*, 19/04/1979

[69] AHE, boîte 890971, rapport *L'accident de Three Mile Island (Pennsylvanie - USA). Mission d'études sur le déroulement de la crise, 04/06/*1979, p. 34-35

[70] Patrick LAGADEC, *La civilisation du risque : catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Paris, Seuil, 1981, p. 194.

journalistes, ses recommandations se concentrent sur les questions d'information et de communication : onze des quatorze propositions concernent ces sujets. Les rapporteurs affirment ainsi que « (…) l'information du public et les relations entre autorités responsables jouent un rôle essentiel dans le déroulement d'une "crise" ayant pour origine un incident majeur dans une installation nucléaire »[71]. A signaler que le projet de ce rapport est transmis à EDF à titre officieux par l'un de ses rédacteurs, Jean-Michel Fauve, alors chargé de mission au ministère. Il demande à l'exploitant Rémy Carle de lui faire rapidement savoir si les propositions de conclusions sont de nature à gêner l'Etablissement[72]. En pratique, l'entreprise ne transmet pas de remarques essentielles en retour et le rapport définitif sort avec quelques aménagements qui n'altèrent pas la teneur des recommandations. Néanmoins, cette manière de procéder, peu visible, contraste avec le caractère formel des relations qui prévaut aux Etats-Unis dans l'organisation et le fonctionnement de la sûreté nucléaire et, en particulier, de la NRC. Ce même rapport indique en effet que, dans cette commission indépendante, le souci de transparence va alors jusqu'à exiger l'enregistrement des propos des cinq commissaires qui la dirigent, dès qu'ils se trouvent réunis à trois, même à titre privé[73].

Du côté des scientifiques, l'avis émis en septembre par un comité de l'Académie des Sciences se montre aussi très rassurant. Les six physiciens et biologistes qui le composent condamnent les informations parlant de « catastrophe » et estiment que la véritable nature de l'accident doit être rétablie[74]. A l'occasion de la remise du rapport au ministre de l'Industrie à la mi-octobre, celui-ci déclare devant l'Académie que le document sera rendu public, après avoir été remis aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale. Puis il ajoute, sans doute en référence à la révélation récente de défauts de réalisation sur les cuves et générateurs de vapeur par les syndicats, que la demande de tout publier tout de suite conduit à la paralysie des organes de réflexion et de discussion, à l'auto-censure des experts et à la fuite face aux responsabilités[75]. Le GSIEN ne partage évidemment pas cet avis et s'insurge contre

---

[71] AHE, boîte 889789, rapport *L'accident de Three Mile Island (Pennsylvanie - USA). Mission d'études sur le déroulement de la crise*, 4 juin 1979, p. 30

[72] AHE, boîte 889789, Jean-Michel FAUVE, papillon de transmission à Rémy CARLE du projet de rapport *L'accident de Three Mile Island (Pennsylvanie - USA). Mission d'études sur le déroulement de la crise*, 06/1979

[73] AHE, boîte 889789, rapport *L'accident de Three Mile Island (Pennsylvanie - USA). Mission d'études sur le déroulement de la crise*, 04/06/1979, p. 6

[74] AHE, boîte 889789, *Rapports du Comité institué à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Three Mile Island*, document joint au courrier de Roger GAUTHERET à André GIRAUD, 28/09/1979

[75] AHE, boîte 889789, dépêche « Rapport de l'Académie des sciences sur l'accident nucléaire de Harrisburg », *AFP*, 15/10/1979

l'information officielle, considérée comme « lénifiante et tronquée ». Il demande un débat sur la politique énergétique et l'arrêt du programme tant que celui-ci n'aura pas lieu [76].

Au CEA, les spécialistes de la sûreté à l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire portent une appréciation moins favorable que les académiciens sur la situation après l'accident de Three Mile Island. Un article paru en septembre dans le périodique de l'Etablissement *Notes d'information* admet bien que l'épithète « catastrophique » peut être contesté. Mais l'auteur reconnaît l'insuffisance des études de sûreté, prises en défaut par l'accident : « (…) on ne peut nier qu'Harrisburg remette en cause l'approche de sûreté des réacteurs nucléaires : la séquence accidentelle n'avait pas été prévue, et les dégâts sur le cœur ont dépassé ce qui était considéré antérieurement comme acceptable, en particulier en ce qui concerne la formation d'hydrogène ». Il se rassure en remarquant que seule la première barrière, à savoir la gaine du combustible, a été endommagée. Les deux autres, cuve en acier et enceinte de confinement en béton, ont retrouvé leur étanchéité et contenu l'essentiel de la radioactivité après des défaillances momentanées et limitées[77].

Un peu plus de deux ans après l'accident, Pierre Tanguy, directeur de l'IPSN, fait le point lors de journées d'information consacrées à la sûreté nucléaire. Il juge que l'évènement a eu un profond retentissement dans ce domaine et décrit l'état d'esprit qui régnait avant Three Mile Island, puis le changement intervenu :

> « (…) on en fait beaucoup pour la sûreté, peut-être trop, et les moyens disponibles seraient sans doute mieux employés ailleurs. Les exploitants eux-mêmes ne pouvaient manquer d'être influencés peu ou prou par cette attitude, et de juger eux aussi l'accident grave quasi-impossible.
>
> L'accident de TMI allait faire voler en éclats cette assurance ; »[78].

Le chef du Département Sûreté Nucléaire du même organisme, François Cogné, confirme l'évolution : moins de triomphalisme et plus de modestie prévalent désormais dans le domaine[79].

---

[76] GSIEN, *La Gazette Nucléaire*, n°26/27, 06-07/1979, encart 4

[77] AHE, boîte B0000473717, « L'accident d'Harrisburg », *Notes d'information* du CEA, n°9, 09/1979, article reproduit dans la brochure EDF EF 462 *L'accident d'Harrisburg*, 07/1986, p. 12

[78] AHE, boîte 926171, Pierre TANGUY, « Avant-propos », *Les réalités de la sécurité nucléaire après Three Mile Island*, compte rendu des journées d'information SFEN et SFRP, 9-10/06/1981, p. 8

[79] AHE, boîte 926171, François COGNE, « Synthèse des conclusions et recommandations des principales commissions d'enquête post-TMI », *Les réalités de la sécurité nucléaire après Three Mile Island*, compte rendu des journées d'information SFEN et SFRP, 9-10/06/1981, p. 42

Aux USA, sur la tranche accidentée, les examens par caméra et ultra-sons progressivement réalisés à partir de 1982 à l'intérieur de la cuve montrent qu'une partie notable du combustible a dépassé la température de fusion, contrairement aux estimations initiales des experts. Le réacteur ne pourra être remis en service. Il faut attendre 1985 pour découvrir l'étendue réelle des dommages : près de 40 % du combustible a fondu, rapporte Cyrille Foasso[80], un tiers selon des responsables de la sûreté en France[81]. Quant à l'autre tranche du site, après une centaine de modifications techniques destinées à l'amélioration de la sûreté et autant de millions de dollars, soit le quart du coût de construction, elle ne redémarre qu'en octobre 1985, six ans et demi après l'accident[82]. Dans son rapport, la commission Kemeny pointe les insuffisances des principaux acteurs : constructeur, exploitant et NRC, note Patrick Lagadec. Selon le document, au-delà du cas particulier d'Harrisburg, ces déficiences rendaient tôt ou tard inévitable un tel type d'accident. La gestion de la crise fait aussi l'objet des critiques de la commission, notamment sur l'aspect information dans les premiers jours de la crise[83]. Quelques jours après la publication du rapport, la NRC suspend la délivrance de nouvelles autorisations d'exploitation de centrales nucléaires, ce qui équivaut à un moratoire de fait, rapporte la *Revue Générale Nucléaire*[84].

Le réexamen de la situation française se traduit concrètement par une cinquantaine de recommandations du Groupe Permanent, assemblée d'experts qui assure le support technique de l'Autorité de Sûreté. Pour y répondre, EDF lance 46 actions, décomposées en 180 sujets d'études[85] et un grand nombre de modifications matérielles. Selon les auteurs de *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, leur mise en œuvre sur l'ensemble des tranches requiert presque dix années[86]. Quelques exercices nationaux sont également réalisés à partir de 1981

---

[80] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 453-454.
[81] Jean BOURGEOIS, François COGNE et Pierre TANGUY, *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, *op. cit.*, p. 104.
[82] AHE, boîte B0000473717, « L'état actuel des deux tranches de Three Mile Island », extrait du *Bulletin sur la Sûreté des Installations Nucléaires*, n° 47 de septembre/octobre 1985, reproduit dans la brochure EDF EF 462 *L'accident d'Harrisburg*, 07/1986, p. 14-16
[83] Patrick LAGADEC, *La civilisation du risque*, *op. cit.*, p. 49-53.
[84] « Three Mile Island. Les conclusions du rapport Kemeny », *Revue Générale Nucléaire*, n° 5, 1979, p. 523.
[85] AHE, boîte 926171, François COGNE, « Synthèse des conclusions et recommandations des principales commissions d'enquête post-TMI », *Les réalités de la sécurité nucléaire après Three Mile Island*, compte rendu des journées d'information SFEN et SFRP, 9-10/06/1981, p. 34
[86] Jean BOURGEOIS, François COGNE et Pierre TANGUY, *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, *op. cit.*, p. 110.

afin de simuler les problèmes posés en situation de crise, en particulier au niveau de la coordination des nombreux acteurs impliqués[87].

L'accident de Three Mile Island intervient dans un contexte où les perspectives de construction de centrales nucléaires aux USA baissent notablement. Après la crise du pétrole de 1973, les prévisions s'établissaient à 260 000 MW pour 1985. Début 1979, 74 tranches fournissent 52 500 MW, mais la puissance prévue à l'horizon 1985 a diminué de plus de moitié et se limite à 115 000 MW. Depuis quatre ans déjà, le niveau des commandes stagne à des valeurs réduites : 5 000 MW en 1975, 4 000 en 1976, 5 000 en 1977 et 2 000 en 1978. Parallèlement, de nombreuses annulations de commandes ont lieu[88]. Parmi les raisons de cette défaveur figurent en bonne place la dérive des coûts et des plannings, l'instabilité de la réglementation, cette dernière n'étant pas étrangère aux deux autres. L'augmentation des charges d'exploitation et de maintenance s'amorce dès le début des années 1970, remarque Marie-Hélène Labbé[89]. Après 1979, la situation du nucléaire se dégrade encore. En avril 1981, Marcel Boiteux constate ainsi que le nombre d'annulations de commandes devient supérieur à celui des nouvelles[90]. En outre, les « nouvelles » ne le sont-elles pas vraiment, car elles correspondent plutôt à des confirmations, remarque Lionel Taccoen[91]. Le président de l'US Council for Energy Awareness constate lui aussi, six ans plus tard, qu'aucun électricien n'a passé et maintenu de commande depuis 1973 et que les seules constructions en cours correspondent à des engagements antérieurs à cette année-là. Inversement, plus de cent commandes ont été annulées. La baisse du rythme de croissance de la consommation d'électricité, passé de 7 à 3,5 % dans les années 1970, constitue pour lui le premier facteur explicatif[92].

En Europe, le président d'EDF reconnaissait déjà en 1977 que les difficultés rencontrées par le nucléaire se multipliaient, notamment aux Pays-Bas, au Danemark et en Allemagne[93].

---

[87] AHE, boîte 890732, dossier *Organisation en cas de crise*, fiche n°6 : « Les exercices – Le retour d'expérience », 05/11/1986

[88] AHE, boîte rapport *L'accident de Three Mile Island (Pennsylvanie - USA). Mission d'études sur le déroulement de la crise*, 04/06/1979, p. 7

[89] Gunther CAPELLE-BLANCARD, Marie-Hélène LABBE, et Stéphanie MONJON, *Le nucléaire à la croisée des chemins*, *op. cit.*, p. 19.

[90] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, *Manquerons-nous d'énergie ?* conférence à la section S.F.E.N. Val de Loire, 06/04/1981, reproduit dans *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 90

[91] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 105.

[92] Harry FINGER, « Nucléaire et opinion publique aux Etats-Unis », *Revue Générale Nucléaire*, nº 5, 1987, p. 464.

[93] AHE, boîte 891078, note *Extraits de la réunion de la Commission de politique économique générale du C.N.P.F. du 21 février 1977. Exposé de M. BOITEUX*, 22/04/1977, p. 16

L'accident d'Harrisburg ajoute encore aux difficultés du secteur et l'onde de choc se répercute bien au-delà des Etats-Unis. En Suède, le débat sur le nucléaire engagé depuis plusieurs années redouble et conduit à l'organisation d'un référendum le 23 mars 1980 ; le résultat donne une majorité de 58 % favorable à la poursuite du programme[94]. Mais en Allemagne, Rémy Carle constate qu'un moratoire de fait existe et qu'aucune perspective de relance n'apparaît[95].

A l'échelle mondiale, le paysage nucléaire dressé par le président d'EDF paraît sombre. Deux ans après l'accident de Three Mile Island, la question de l'acceptation sociale de cette technologie lui semble représenter le plus grave problème pour la relève des énergies fossiles[96]. Le ralentissement de l'économie engendrée par les chocs pétroliers successifs, les questions de recherche de sites, de financement, de délais et de règlementation entraînent également une réduction considérable de la contribution attendue du nucléaire à la production d'électricité dans le monde. Les quelque 260 réacteurs installés dans 22 pays ne fournissent encore que 10 % environ de la consommation mondiale. En 1980, les réalisations prévues atteignent seulement la moitié des prévisions d'avant la guerre du Kippour en 1973. Quant à la contribution de l'énergie atomique à l'horizon 1990, elle se situe au tiers de celle envisagée en 1972[97].

Comme on l'a déjà vu, la France reste à l'abri d'une remise en cause de son programme nucléaire, y compris après l'accident américain, puisque 9 tranches sont autorisées début avril 1979[98]. Le président de la République marque également son appui à la politique engagée en se rendant sur le site de Gravelines en octobre 1980[99]. Michel Hug, directeur de l'Equipement, se félicite d'ailleurs de ce soutien officiel au plus haut niveau en France : « (…) nous sommes dans une situation très favorisée par rapport aux autres pays car l'Etat dit clairement ce que nous faisons. La position du président de la République, du Premier ministre et maintenant de son ministre de l'Industrie est limpide pour tout le monde », affirme-t-il en commission interne des investissements[100]. Marcel Boiteux s'inquiète surtout des finances de l'Etablissement compte

---

[94] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 24 mars 1980*, n. d., p. 3
[95] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 3 novembre 1980*, n. d., p. 1
[96] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire*, communication au quatrième séminaire pétrolier international, Nice, Mars 1981, reproduit dans *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 42
[97] AHE, boîte 926053, Marcel BOITEUX, *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire*, communication au quatrième séminaire pétrolier international, Nice, Mars 1981, reproduit dans *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 24-25
[98] AHE, boîte 926206, *Exposé de Monsieur Charles CHEVRIER Directeur général d'Electricité de France*, dans le dossier *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979,* 19/04/1979, p. 8
[99] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 13 octobre 1980*, n. d., p. 1
[100] AHE, boîte 889972, note *Commission des Investissements. Exposé de M. Hug, Directeur de l'Equipement sur le régime administratif des centrales nucléaires*, 28/02/1980, p. 6

tenu de l'effort d'investissement requis et demande entre autres aux ministres de tutelle[101] et jusqu'au président de la République[102] un réajustement des tarifs. De son côté, le Gouvernement requiert de l'industriel une meilleure maîtrise des coûts et des délais de construction des centrales nucléaires[103]. A la suite de cette demande, un groupe d'experts, sous la présidence de Renaud de la Genière, premier sous-gouverneur de la Banque de France, est chargé par le ministre de l'Industrie d'analyser les dépassements constatés[104].

Les acteurs du nucléaire français ont mis en avant les différences matérielles et organisationnelles entre les centrales françaises et américaines pour affirmer qu'un accident identique n'était guère possible. Ceci ne met pas à l'abri d'autres aléas, sources potentielles d'accident grave. Ce dernier qualificatif est généralement employé pour désigner un évènement ayant conduit à la fusion de combustible. Le phénomène résulte de la perte de l'une des fonctions essentielles de la sûreté, le maintien du refroidissement suffisant du cœur du réacteur afin de ne pas atteindre une température susceptible de le détériorer. Malgré les mesures adoptées, des défaillances de ce type ont lieu sur deux réacteurs EDF en 1980.

Le 15 février, l'exploitant informe le SCSIN d'un incident survenu sur la première tranche de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux A, équipée de réacteurs UNGG. Il a conduit à une montée en température suffisante pour déclencher la détection de rupture de gaine entourant le combustible sur trois canaux du cœur. Christian de Torquat, chef du SCSIN, demande le maintien à l'arrêt du réacteur jusqu'à nouvel ordre et sollicite la communication des informations jugées utiles pour instruire le dossier[105]. L'incident est survenu le 13 février mais, compte tenu des difficultés liées à l'irradiation, l'examen de l'état des canaux endommagés reste toujours en cours une semaine plus tard. Néanmoins, les techniciens ont déjà découvert que la gaine en magnésium de deux cartouches d'un premier canal a fondu, mettant à nu l'uranium[106]. Le projet de rapport du Département Sûreté Nucléaire de l'IPSN au Groupe Permanent Réacteurs en juin 1980 fait remarquer la responsabilité de l'exploitant : « Il ressort de l'analyse précédente que l'incident survenu sur la tranche n°1 de la centrale de Saint-Laurent-

[101] AHE, boîte 890944, courrier de Marcel BOITEUX à René MONORY, 05/10/1979
[102] AHE, boîte 890944, courrier de Marcel BOITEUX à Valéry GISCARD D'ESTAING, 06/07/1979
[103] AHE, boîte 891386, extraits du compte rendu du Comité interministériel de l'énergie électronucléaire, 03/04/1979
[104] AHE, boîte B0000470894, courrier interne de Georges LAMIRAL, « Coûts et délais des centrales nucléaires », 29/05/1979
[105] AHE, boîte 853480, Christian de TORQUAT, télex SCSIN adressé au chef de centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, 19/02/1980
[106] AHE, boîte 853480, compte rendu manuscrit d'une conversation téléphonique avec M. MALHOUITRE, transmis à M. MIRA, 20/02/1980

des-Eaux est dû à une accumulation de causes, notamment un démarrage en état dégradé du réacteur, des erreurs de conduite et des inobservations de consignes (…) »[107]. Une note d'analyse de l'incident élaborée par la centrale semble confirmer ce point de vue en l'attribuant à un défaut de soufflage localisé et à une montée en température trop rapide[108], diagnostic déjà établi à la fin du mois de février[109].

Exactement un mois après l'évènement intervenu sur le réacteur n°1, le 13 mars, un accident a lieu cette fois sur la tranche 2 de la même centrale. Les conséquences se révèlent nettement plus importantes puisque la température atteinte dans certains canaux du cœur entraîne la fusion du combustible et pas seulement de sa gaine. L'estimation initiale de la quantité concernée se situe entre 2 et 8 kg, mais l'IPSN rappelle que, lors de l'accident de 1969, l'estimation était de 8 kg alors que la quantité de combustible réellement fondu atteignait environ 50 kg. La cause immédiate de l'échauffement est identifiée le 27 mars : une tôle de carénage d'un capteur de pression s'est détachée et a partiellement obstrué une douzaine de canaux[110]. L'IPSN juge cependant que l'absence d'analyse par l'exploitant des causes de la perte simultanée des informations des capteurs situés dans une même zone constitue une défaillance sur le plan de la sûreté[111]. Par contre, à la différence de la situation relevée sur la tranche 1, aucune fausse manœuvre, ni aucune transgression de consigne n'a eu lieu, écrit le rapporteur[112].

Ce document signale enfin un troisième évènement survenu le 21 avril dans la piscine de stockage des éléments combustibles usés de la deuxième tranche. Il concerne les cartouches sur lesquelles une rupture de gaine a été détectée. Après avoir été retirées du cœur, elles sont placées dans un conteneur en acier galvanisé étanche, sous atmosphère d'argon. Le conteneur est placé sous eau, afin d'assurer l'évacuation de la chaleur dégagée. Alors que huit conteneurs de ce type sont immergés dans la piscine et sans qu'aucune manipulation n'intervienne à ce moment-

---

[107] AHE, boîte 853480, *Rapport D.S.N. n°363 - Centrale Saint-Laurent des Eaux "A" - Analyse des incidents survenus sur la centrale*, 06/1980, p. II-20

[108] AHE, boîte 853480, note technique X.12.80 *Saint-Laurent-des-Eaux, tranche 1. Incident du 13/2/80*, 03/04/1980, page d'introduction

[109] AHE, boîte 853480, note D.54-GT.154 *Incident survenu le 13 février 1980 sur le réacteur N°1 de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux "A"*, 28/02/1980

[110] AHE, boîte 853480, *Rapport D.S.N. n°363 - Centrale Saint-Laurent des Eaux "A" - Analyse des incidents survenus sur la centrale*, 06/1980, p. III.4

[111] AHE, boîte 853480, *Rapport D.S.N. n°363 - Centrale Saint-Laurent des Eaux "A" - Analyse des incidents survenus sur la centrale*, 06/1980, p. III.11

[112] AHE, boîte 853480, *Rapport D.S.N. n°363 - Centrale Saint-Laurent des Eaux "A" - Analyse des incidents survenus sur la centrale*, 06/1980, p. III.6

là, l'un d'eux explose, provoquant une contamination de l'eau. L'hypothèse émise suppose une entrée d'eau, source de corrosion du combustible avec dégagement de gaz, dont de l'hydrogène.

Il y a lieu de remarquer l'existence de nombreux commentaires manuscrits de la part d'EDF en marge du rapport de l'IPSN, la plupart contestant les affirmations et appréciations de l'auteur. Le chef de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux fait lui-même parvenir au Service parisien de la Production Thermique un texte de 12 pages d'observations qu'il a l'intention de présenter lors de la réunion du Groupe Permanent, le 10 juillet[113]. Ce constat n'est pas exceptionnel, compte tenu de l'enjeu important de ces rapports. Envoyés aux membres du Groupe Permanent, ils constituent en effet le support essentiel de la discussion qui s'établit alors à l'intérieur de cette instance et avec l'exploitant, qui assiste à la réunion. Ces documents contiennent également les projets de recommandations qui, une fois adoptées, éventuellement avec des amendements, sont transmises au SCSIN. Dans la grande majorité des cas, celui-ci les transmet intégralement à EDF. L'industriel est alors tenu de se soumettre aux demandes formulées, lesquelles peuvent représenter des années d'études et des modifications lourdes en termes de coûts et de délais.

La forte mobilisation des Services de l'Etablissement lors de la préparation de chaque réunion du Groupe Permanent, témoigne, s'il le fallait, de l'importance de cette instance, pourtant peu connue à l'extérieur du milieu nucléaire. Du point de vue de l'information, ces rapports ne sont en effet pas publics ; il en est de même des réunions du Groupe Permanent. Les arguments le plus souvent entendus pour défendre ce fonctionnement mettent en avant le risque d'autocensure des experts en présence de public, ainsi que la nécessaire protection du secret industriel. A noter enfin que la composition du Groupe Permanent inclut une participation d'experts issus de l'EDF. Bien que les membres concernés siègent en tant que personnes indépendantes, leur lien effectif à l'organisme dont les actions sont débattues et appréciées peut légitimement susciter des interrogations sur la possibilité réelle de satisfaire une telle ambition. Philippe Simonnot remarquait déjà en 1978 la différence de situation avec celle des Etats-Unis, quand il affirmait que le groupe correspondant était composé uniquement de professeurs de technologie[114].

---

[113] AHE, boîte 853480, note *Observations sur le rapport DSN ° 363 "Analyse des incidents survenus sur la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux "A" "* du 07/07/1980, jointe au courrier de G. MALHOUITRE à Jean-Jacques MIRA, 07/07/1980

[114] Philippe SIMONNOT, *Les Nucléocrates*, *op. cit.*, p. 101-102.

Les évènements survenus à Saint-Laurent-des-Eaux, et en particulier celui de février, montrent que la rigueur dans l'exploitation des centrales UNGG mérite des améliorations. Le 23 septembre, une réunion entre la Direction du Service de la Production Thermique et celles des centrales UNGG de Saint-Laurent-des-Eaux et de Chinon a lieu à Paris. Après avoir rappelé les circonstances de l'incident de février et les analogies avec l'accident de Three Mile Island, le chef-adjoint du Service, Lucien Bertron, fait part de ses préoccupations en matière de sûreté sur les tranches UNGG. Il rappelle la nécessité d'un climat de confiance en interne et vers l'externe, lequel requiert une large diffusion de l'information[115]. Les propos de la Direction laissent supposer que la situation préexistante ne donnait pas toute satisfaction sur ce point. Concours de circonstances ou relation directe à ces aléas, un changement intervient à la tête du site concerné. En septembre, le chef de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux est appelé à d'autres fonctions à la Direction du Personnel de l'Etablissement et remplacé par celui de Fessenheim[116].

Sollicité par l'IPSN, le Service donne par ailleurs son accord, assorti de quelques commentaires, à la transmission des rapports d'incidents de la centrale à l'OCDE et à l'UKEA, homologue britannique du CEA[117]. Une instruction de juin 1980, sans doute motivée par les évènements de l'hiver et du printemps à Saint-Laurent-des-Eaux, fixe les modalités de diffusion à l'extérieur de l'Etablissement des informations concernant les centrales et les incidents sérieux d'exploitation[118], mais nous n'avons pas connaissance de son contenu. La divulgation d'informations reste de toutes manières étroitement encadrée. Le compte rendu de la première réunion du groupe de travail créé le 23 septembre afin d'analyser les situations d'exploitation touchant les sécurités du cœur le confirme : il précise que les propos échangés ne doivent pas être divulgués à l'extérieur d'EDF[119].

L'accident du 13 mars 1980 à Saint-Laurent-des-Eaux peut être sans ambiguïté possible qualifié d'« accident grave », une quantité significative de combustible ayant fondu. Même si l'évènement n'a évidemment pas l'ampleur de celui de Three Mile Island, il montre que l'exploitant français n'est pas à l'abri d'un accident jugé suffisamment improbable pour ne pas

---

[115] AHE, boîte 853480, J.-C. ALBERT, *Compte rendu de la réunion du 23/9/80 entre les représentants des centrales UNGG et la Direction du Service*, 24/09/1980
[116] AHE, boîte 853480, courrier de C. BIGEARD à Pierre PELLERIN, 19/09/1980
[117] AHE, boîte 853480, courrier de Jean-Jacques MIRA à François COGNE, 16/10/1980
[118] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 19 janvier 1981*, n. d., p. 2
[119] AHE, boîte 853480, J. GUINARD, *Compte-rendu de la 1ère réunion du 15.10.1980 du groupe de travail animé par le G.P.C.G.G.*, 07/11/1980, p. 3

figurer dans les hypothèses des études initiales de sûreté[120]. Le sinistre entraîne des conséquences également importantes en termes de délais et de coûts. Le nettoyage des poussières radioactives dans le caisson s'avère particulièrement laborieux et les travaux correspondants durent jusqu'en 1982. La tranche 2 n'est remise en service qu'en octobre 1983, soit après plus de trois ans et demi d'indisponibilité. Nous n'avons pas trouvé dans les archives mises à disposition d'écrits documentant ces travaux. En s'appuyant sur le bulletin *Sûreté Nucléaire (SN)* publié par l'IPSN depuis 1978, Cyrille Foasso apporte quelques informations complémentaires. Le numéro 19 de janvier-février 1981 précise que deux éléments combustibles, soit 20 kg d'uranium naturel, ont complètement fondu et que la gaine de deux autres éléments présente une fusion importante. Si une partie du combustible a été récupérée dans une poubelle prévue à cet effet, de nombreux débris et poussières ont contaminé le caisson, ce qui rend les interventions difficiles. Le document cite un débit de dose de 10 rem/h au contact et 1 rem/h à hauteur d'homme[121]. Comme cela a déjà été signalé à propos de l'accident de 1969, selon l'IRSN, l'analyse en 2015 des sédiments des berges de la Loire a montré des concentrations en plutonium trois à quatre fois supérieures à celles des sols environnants. Ces niveaux attesteraient d'apports industriels dont les accidents à Saint-Laurent-des-Eaux de 1980 et 1969 pourraient être à l'origine[122]. La sensibilité du sujet n'est peut-être pas étrangère à la discrétion des archives disponibles.

Si l'accident de Three Mile Island attire l'attention sur les risques liés aux centrales électronucléaires, EDF s'attache à montrer que ces risques restent inférieurs à ceux causés par les autres énergies. Le vice-président du Comité de Radioprotection d'EDF, Maurice Bertin, réunit par exemple diverses études dans un numéro spécial de la revue *Le Concours Médical* consacré aux « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », paru fin 1979. Il y affirme : « En conclusion, toutes ces études, quels que soient leurs auteurs et les pays où elles ont été réalisées, aboutissent à des résultats voisins : l'énergie électronucléaire entraîne moins de risques que le pétrole et, surtout, que le charbon et à peine plus que le gaz naturel »[123]. Sur l'aspect uniquement accidentel, il fait par exemple remarquer dans un autre texte de 1981 que

---

[120] AHE, boîte 943184, « La future centrale de Nogent-sur-Seine risque-t-elle de compromettre l'alimentation en eau des Parisiens ? », *Le Monde*, 11/03/1980

[121] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 494-496.

[122] « Rejets anciens de plutonium dans la Loire. Les accidents de 1969 et 1980 à la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux », https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-incidents-accidents/rejets-plutonium-accident-Saint-Laurent/Pages/1-accident-Saint-Laurent-des-Eaux-1969-1980.aspx?dId=fd610b8e-0504-48a3-bce0-a21ee88a33ec&dwId=1e51aa0c-c0ec-4982-875a-d29151da9989#.YTtgpX06-M9, consulté le 10/09/2021

[123] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, Supplément au n° 47, 12/1979, p. 49

l'accident d'Harrisburg n'a tué personne et considère qu'il n'a engendré aucune conséquence sanitaire. Plus largement, il n'y a jamais eu à sa connaissance, dans le monde, d'accident mortel d'irradiation provoqué par de telles installations. Les 16 décès par irradiation recensés depuis 20 ans l'ont été dans d'autres types d'établissements nucléaires : laboratoires, installations médicales et expérimentales essentiellement. Le charbon, au contraire, a un lourd passé, note-t-il : dans les pays de la Communauté Européenne, de 1950 à 1970, les quatre plus importants accidents dans les mines ont fait environ 800 morts. L'énergie hydraulique elle-même peut se révéler dangereuse : la rupture du barrage de Malpasset, près de Fréjus, le 2 décembre 1959, a tué plus de 400 personnes[124].

Malgré la similitude des technologies entre les centrales françaises et la tranche accidentée aux Etats-Unis, les promoteurs de l'énergie nucléaire en France tiennent absolument à montrer qu'un tel évènement reste improbable dans l'Hexagone. Reconnaître une telle possibilité fragiliserait en effet le projet électronucléaire national. Dans plusieurs pays occidentaux, l'ébranlement se traduit de fait par des questionnements sur l'orientation nucléaire, voire des modifications dans les programmes en cours ou prévus. La France échappe à cette remise en cause malgré l'accident survenu en 1980 à Saint-Laurent-des-Eaux, ce qui n'empêche pas de tirer les leçons de Three Mile Island.

C - L'information sur les risques, un enjeu

Le premier accident notable de l'industrie électronucléaire a mis en lumière l'importance de l'information délivrée pendant une crise. Mais les conséquences sur ce terrain se font sentir bien au-delà des principaux acteurs traditionnels. D'autres voix, déjà existantes, telles que les syndicats, ou nouvellement créées pour répondre au besoin exprimé par l'opinion d'une information neutre, se font entendre. De son côté, EDF fait face à une contestation déterminée dans ce domaine, l'entreprise prétendant à l'objectivité alors que ses opposants dénoncent une

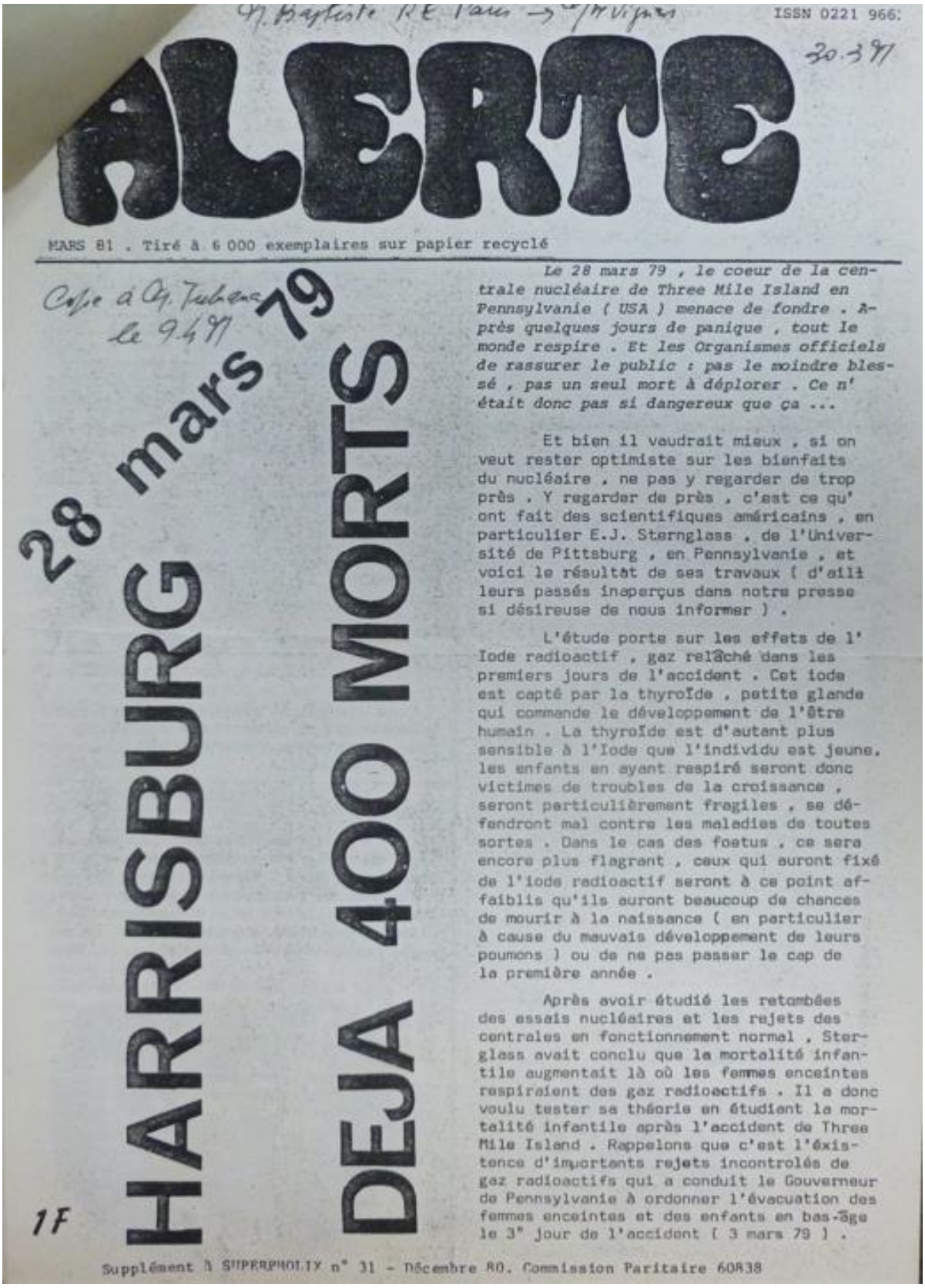
[124] AHE, boîte 972219, Maurice BERTIN, note *Risques comparés des différentes énergies*, 21/07/1981, p. 15

information biaisée. Malgré le déséquilibre apparent entre les poids des uns et des autres, l'image de cette opposition chez l'industriel marque fortement les esprits les plus impliqués.

Si l'énergie nucléaire peut être dangereuse, les discours sur celle-ci portent aussi des charges symboliquement explosives. Ceux qui s'opposent à son utilisation ou mettent en avant ses méfaits supposés font donc l'objet d'une grande attention de la part de l'électricien. Ainsi en est-il des propos du professeur américain Ernest J. Sternglass. Celui-ci présente en janvier 1980 à Tel-Aviv une communication relative à la mortalité néonatale dans la région d'Harrisburg. Il estime que certains types de décès de nouveaux nés ont été multipliés par sept dans les trois mois qui ont suivi l'accident, par rapport à la même période de 1978 et aux trois mois précédents l'accident[125]. Sans écho notable en France pendant plus d'un an, cette information parvient seulement en mars 1981 à la connaissance du président du Comité de Radioprotection par l'intermédiaire du journal *La Nouvelle République*. Les comités antinucléaires, au courant de la conclusion du chercheur américain, cherchent en effet à étendre sa diffusion[126]. Le résumé du document d'Ernest J. Sternglass fait fortement réagir Maurice Tubiana. Il le transmet à Maurice Bertin dans un courrier où, en dehors de propos peu amènes sur son collègue des Etats-Unis, il juge ce travail dénué de toute valeur scientifique. Mais il lui paraît tout aussi clair que des journaux lui donneront un écho et les démentis ultérieurs ne pourront pas totalement en effacer les conséquences. La question doit donc être prise très au sérieux et le vice-président se doit d'obtenir des éléments de réponse le plus rapidement possible. En parallèle, il convient d'informer Roger Ginocchio[127].

La crainte de Maurice Tubiana est fondée puisque, le jour même de son courrier à Maurice Bertin, paraît un article dans *Le Quotidien du Médecin* sur la publication d'Ernest J. Sternglass. Malgré les commentaires prudents formulés à la suite de l'exposé des thèses du professeur, le rédacteur ne prend pas clairement position et termine son texte sur une incertitude : « C'est une fois de plus la question de l'effet des faibles doses de rayonnement qui est posée »[128]. Suzanne Vignes se joint aux efforts de recherche du Comité de Radioprotection afin d'obtenir de la part

[125] AHE, boîte 972231, Ernest J. STERNGLASS, « Variations de la mortalité infantile à la suite de l'accident de Three Mile Island », traduction de la communication présentée au 5e congrès mondial des ingénieurs et architectes à Tel-Aviv, 25/01/1980
[126] AHE, boîte 972231, courrier de François LEMIALE à Maurice TUBIANA, 25/03/1981
[127] AHE, boîte 972231, courrier de Maurice TUBIANA à Maurice BERTIN, 26/03/1981
[128] AHE, boîte 972231, « Les comités antinucléaires diffusent un rapport très contesté. La mortalité infantile aurait augmenté après l'accident d'Harrisburg », *Le Quotidien du Médecin*, n° 2401, 26/03/1981



ISSN 0221 966:

ALERTE

MARS 81 . Tiré à 6 000 exemplaires sur papier recyclé

28 mars 79

HARRISBURG DEJA 400 MORTS

1F

Le 28 mars 79 , le coeur de la centrale nucléaire de Three Mile Island en Pennsylvanie (USA) menace de fondre . Après quelques jours de panique , tout le monde respire . Et les Organismes officiels de rassurer le public : pas le moindre blessé , pas un seul mort à déplorer . Ce n'était donc pas si dangereux que ça ...

Et bien il voudrait mieux , si on veut rester optimiste sur les bienfaits du nucléaire , ne pas y regarder de trop près . Y regarder de près , c'est ce qu'ont fait des scientifiques américains , en particulier E.J. Sternglass , de l'Université de Pittsburg , en Pennsylvanie , et voici le résultat de ses travaux (d'ailleurs passés inaperçus dans notre presse si désireuse de nous informer) .

L'étude porte sur les effets de l'Iode radioactif , gaz relâché dans les premiers jours de l'accident . Cet iode est capté par la thyroïde , petite glande qui commande le développement de l'être humain . La thyroïde est d'autant plus sensible à l'Iode que l'individu est jeune. les enfants en ayant respiré seront donc victimes de troubles de la croissance , seront particulièrement fragiles , se défendront mal contre les maladies de toutes sortes . Dans le cas des foetus , ce sera encore plus flagrant , ceux qui auront fixé de l'iode radioactif seront à ce point affaiblis qu'ils auront beaucoup de chances de mourir à la naissance (en particulier à cause du mauvais développement de leurs poumons) ou de ne pas passer le cap de la première année .

Après avoir étudié les retombées des essais nucléaires et les rejets des centrales en fonctionnement normal , Sterglass avait conclu que la mortalité infantile augmentait là où les femmes enceintes respiraient des gaz radioactifs . Il a donc voulu tester sa théorie en étudiant la mortalité infantile après l'accident de Three Mile Island . Rappelons que c'est l'éxistence d'importants rejets incontrolés de gaz radioactifs qui a conduit le Gouverneur de Pennsylvanie à ordonner l'évacuation des femmes enceintes et des enfants en bas-âge le 3e jour de l'accident (3 mars 79) .

Supplément à SUPERPHOLIX n° 31 - Décembre 80. Commission Paritaire 60838

Figure 66 - Tract diffusé fin 1980 et en 1981, reprenant les thèses du scientifique américain Ernest J. Sternglass à propos des conséquences sanitaires de l'accident de Three Mile Island – *Source : AHE, boîte 972231, supplément au n° 31 de* Superpholix *de décembre 1980*

des correspondants américains des bases solides d'information sur les données exploitées par le chercheur. Maurice Tubiana prend également contact avec le CEA, qui a constitué un important dossier sur les affirmations et réfutations concernant les travaux d'Ernest J. Sternglass[129]. Le Département des relations publiques de cet organisme lui transmet effectivement à la mi-avril plusieurs notes et articles, dont la teneur générale est très critique[130]. Le professeur Pierre Pellerin, directeur du SCPRI, publie de son côté un contrefeu dans *Le Quotidien du Médecin* où il ne ménage pas son confrère d'outre-Atlantique : « Pour un médecin, l'inanité des théories développées dans ce document est évidente dès la première lecture »[131].

Pour l'aider dans le traitement de ce dossier, Maurice Bertin sollicite fin avril la collaboration rémunérée de Marc Dousset, un spécialiste en radioprotection. Le premier objectif assigné consiste à rédiger un texte de quelques pages montrant les principales erreurs d'Ernest J. Sternglass. Sa publication dans les semaines suivantes permettrait de contrer la campagne d'opposition du GSIEN au nucléaire utilisant les publications du scientifique américain. Dans un deuxième temps, il s'agit de préparer un rapport plus complet mettant en évidence l'absence d'objectivité scientifique et, éventuellement, la malhonnêteté de ce type d'études, dont d'autres exemples peuvent être utilisés[132]. Un projet d'article pour la revue *Radioprotection* est effectivement élaboré par Marc Dousset dans la quinzaine qui suit. La conclusion met en cause l'utilisation prématurée par Ernest J. Sternglass, animé d'un prosélytisme militant, de données imparfaitement établies. Le travail du professeur américain en est disqualifié et l'accident de Three Mile Island n'a eu aucune incidence détectable sur le taux de mortalité infantile dans la région d'Harrisburg, selon le spécialiste français[133]. Le projet convient à Maurice Tubiana, à quelques corrections mineures près[134].

Enfin, en juin, Maurice Bertin envoie à François Sorin, rédacteur en chef de la *Revue Générale Nucléaire,* deux articles : celui de Marc Dousset et un autre rédigé par lui-même. Ce dernier « critique de façon agressive », selon les propres termes de son auteur, un tract reprenant les thèses d'Ernest J. Sternglass et diffusé à 6 000 exemplaires par les militants antinucléaires.

---

[129] AHE, boîte 972231, courrier de Maurice TUBIANA à Suzanne VIGNES, 06/04/1981
[130] AHE, boîte 972231, courrier de Jean PELLERIN à Maurice TUBIANA, 15/04/1981
[131] AHE, boîte 972231, Pierre PELLERIN, « Harrisburg : une mise au point du Pr Pellerin. Risque nucléaire : le rapport Sternglass est une fable », *Le Quotidien du Médecin*, n° 2411, 11/04/1981
[132] AHE, boîte 972231, courrier de Maurice BERTIN à M. DOUSSET, 30/04/981
[133] AHE, boîte 972231, M. DOUSSET, « L'accident de Three Mile Island et le taux de mortalité infantile en Pennsylvanie », projet d'article pour la revue *Radioprotection*, n. d. mais 05/1981 probable
[134] AHE, boîte 972231, courrier de Maurice TUBIANA à Suzanne VIGNES, 19/05/1981

Maurice Bertin souhaite que son article ne soit pas signé mais, compte tenu du ton adopté, laisse juge le comité de rédaction de la revue du bien fondé de le publier ou non[135].

Le développement de ces péripéties illustre le caractère sensible des informations liées aux conséquences sanitaires de l'accident d'Harrisburg et, plus généralement, de l'énergie nucléaire. Le débat prend rapidement une allure passionnée, voire polémique, y compris chez des scientifiques censés débattre sereinement sur des bases objectives. Il montre également la vigilance et la mobilisation de l'électricien face à la divulgation d'informations estimées infondées. Le contenu de celles-ci ne constitue pas le seul paramètre à prendre en compte. Le statut de l'émetteur, la confiance susceptible de lui être accordée, les supports sur lesquels est diffusée l'information jouent aussi un rôle essentiel dans sa réception, et en particulier, sur sa crédibilité. Signe tangible d'une évolution de cette sensibilité, les syndicats se mobilisent fortement autour d'une autre information technique particulière.

Le 13 septembre 1979, le secrétaire général adjoint du syndicat CGT des industries électrique, nucléaire et gazière, Jean Thomas, écrit au directeur général d'EDF, Charles Chevrier. Il lui fait part d'un renseignement reçu par l'organisation concernant les cuves de réacteur en cours de fabrication. Ces énormes réservoirs destinés à contenir le cœur du réacteur sont fabriqués en acier dit "noir", offrant une bonne résistance à la pression, mais susceptible de se corroder au contact de l'eau. Un revêtement en acier inoxydable déposé par soudage sur la paroi interne de la cuve le protège donc de cette dégradation. Or, des fissures ont été décelées dans l'acier noir de base sur les cuves des tranches de Tricastin, Gravelines et Dampierre. De très faible largeur, leur longueur moyenne est de l'ordre du centimètre et leur profondeur de deux à trois millimètres[136]. Ces défauts ne paraissent pas présenter un danger immédiat pour le démarrage des réacteurs, mais les réparations potentiellement nécessaires doivent être réalisées avant le chargement du combustible, estime le syndicat. En effet, ces opérations apparaissent très difficiles à réaliser après un cycle de fonctionnement compte tenu de l'irradiation secondaire émise alors par les matériaux. Le syndicaliste demande en conséquence au directeur de lui faire part des décisions envisagées[137].

Une semaine plus tard, Michel Rolant, secrétaire national à la CFDT, signe à son tour une lettre à destination du ministre de l'Industrie André Giraud sur le même sujet et la rend publique.

---

[135] AHE, boîte 972231, courrier de Maurice BERTIN à François SORIN, 11/06/1981
[136] AHE, boîte B0000473718, brochure *L'énergie nucléaire. La sûreté. 25 questions - 25 réponses*, 1er trimestre 1980, p. 28
[137] AHE, boîte 891368, courrier de Jean THOMAS à Charles CHEVRIER, 13/09/1979

Le contenu se révèle nettement plus pressant et alarmiste que celui de la CGT. Il y est question de défauts d'une « gravité exceptionnelle » affectant non seulement les tubulures de cuve, mais également les plaques tubulaires des générateurs de vapeur*[138]. Le syndicat juge qu'il s'agit là d'une menace importante pour la sécurité ; en effet, l'accident qui peut en résulter, à savoir la rupture de la cuve, est considéré comme suffisamment improbable pour ne pas être pris en compte dans les études et ne bénéficie donc d'aucune parade spécifique. La missive requiert « de toute urgence » du ministre ses intentions à propos de la mise en route des futurs réacteurs, mais aussi de ceux déjà en fonctionnement[139]. Le lendemain, le syndicat s'adresse également par écrit au directeur général en lui demandant de faire réaliser une campagne systématique de contrôle sur toutes les tranches 900 MW en fonctionnement, en cours de chargement et en construction[140]. Une copie de ces courriers est également transmise le même jour au président Marcel Boiteux par le représentant CFDT au Conseil d'Administration[141]. La volonté de ce syndicat de porter un effort particulier sur l'information à propos de cette affaire n'est guère douteuse : d'une part, la lettre au ministre est rendue publique, d'autre part le dernier paragraphe du courrier adressé au directeur général formule une requête particulière en ce sens : « La FGE-CFDT vous demande que toutes les informations sur les contrôles, les mesures envisagées, réparations ou remplacement de pièces défectueuses soient portées à la connaissance du personnel d'EDF et de leurs organisations syndicales »[142]. La Direction répond à la CFDT en date du 5 octobre, mais le courrier ne figure pas au dossier d'archives consulté.

Le journal *Le Monde* se charge d'élargir l'audience sur le sujet en publiant un premier article dans son édition datée du 22 septembre[143]. L'affaire prend alors une envergure nationale et alimente l'actualité pendant plusieurs mois, bien que Sezin Topçu estime faible l'écho donné dans les médias[144]. Le ton commence à monter entre la CGT et la Direction de l'Etablissement dans un courrier de rappel du 24 septembre où le syndicat envisage d'appeler le personnel à

---

[138] *Les tubulures sont des amorces de tuyauteries utilisées pour le raccordement de la cuve au circuit primaire qui véhicule l'eau de refroidissement du cœur. Leur épaisseur est d'environ 300 mm et celle de la couverture d'acier inoxydable de 7,5 mm. Les plaques tubulaires, de l'ordre de 500 mm d'épaisseur, séparent l'eau du circuit primaire de celle du circuit secondaire dans les réservoirs qui permettent l'échange de chaleur entre les deux circuits. Elles sont recouvertes d'Inconel, alliage à base de nickel et de chrome, dont l'épaisseur varie de 7 à 12 mm.

[139] AHE, boîte 891368, courrier de Michel ROLANT à André GIRAUD, 20/09/1979

[140] AHE, boîte 891368, courrier de Gérard TIERSEN à Charles CHEVRIER, 21/09/1979

[141] AHE, boîte 891368, courrier de Henri FAUQUE à Marcel BOITEUX, 21/09/1979

[142] AHE, boîte 891368, courrier de Gérard TIERSEN à Charles CHEVRIER, 21/09/1979

[143] « Selon la C.G.T. et la C.F.D.T. des composants de centrales nucléaires présenteraient des défauts de fabrication », *Le Monde*, 22/09/1979

[144] Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *art. cit.*, p. 10.

s'opposer au chargement du combustible sur les réacteurs concernés et prêts à démarrer[145]. Mais, après plusieurs échanges, le secrétaire général de la Fédération prend acte le 9 octobre de l'engagement du directeur général de faire réaliser les réparations éventuellement nécessaires, sans exposer le personnel à un risque quelconque[146]. Entretemps, le ministère de l'Industrie donne une conférence de presse sur le sujet le 1er octobre, la veille de celle organisée par l'EDF[147].

Malgré la technicité du problème dont l'interprétation demande des compétences pointues, la question fait l'objet d'une exposition médiatique très importante compte tenu du domaine concerné et des conséquences potentielles en matière de sûreté. Dans ce champ, la forme du discours s'avère essentielle. Chaque acteur du feuilleton s'emploie alors à mettre en scène ses explications et arguments. A la mi-octobre, interrogé par Jean-Louis Servan-Schreiber dans l'émission « Questionnaire » sur *TF1,* Marcel Boiteux tente de se faire pédagogue face aux téléspectateurs. Connaissant la puissance de l'image, il sort de sa poche et met sous l'objectif de la caméra deux échantillons métalliques fissurés, tout en assortissant le geste de commentaires éloquents :

> « Car, quand on parle de fissures, les gens sont persuadés qu'il s'agit de quelque chose de comparable à ces fentes ouvertes qu'on voit quelquefois dans les murs. Evidemment, ce n'est pas bon signe quand il y a des fissures dans un mur. Or, dans le cas des centrales, il s'agit de défauts de surface, selon le terme consacré, qui sont à peine perceptibles à l'œil, et j'en ai apporté deux échantillons : l'un dans lequel la fente est légèrement visible ; l'autre dans lequel, en fait, cette fameuse fente dont on parle tant, cette fameuse fissure n'est pratiquement pas visible à l'œil »[148].

L'habile contraste entre la fissure des cuves, presque imperceptible, et celle d'un mur, familière à chacun, saura "parler", même s'il n'éclaire pas beaucoup sur le fond. Mais le président connaît le dossier et explique aussi les raisons des préoccupations des ingénieurs. Si la fissure traverse la couche d'acier inoxydable, l'eau pourra corroder et fragiliser l'acier noir qui assure la résistance de la cuve. La question qui se pose est donc la suivante : à quel rythme les fissures peuvent-elles progresser sous l'effet des cycles thermiques subis ? La réponse n'a rien d'évident, les incertitudes sont grandes, les spécialistes de la mécanique de la rupture rares. Dans certaines zones des tubulures de cuve, les calculs donnent un temps de percement du

---

[145] AHE, boîte 891368, courrier de Jean THOMAS à Charles CHEVRIER, 24/09/1979
[146] AHE, boîte 891368, courrier de François DUTEIL à Charles CHEVRIER, 09/10/1979
[147] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 4 : « L'affaire des fissures », 1980, p. 45
[148] AHE, boîte 891079, note *TF1. Emission* « Questionnaire ». *Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER reçoit Marcel BOITEUX président de l'E.D.F. Diffusion : 15 octobre 1979. Texte intégral*, n. d., p. 1

revêtement situé entre six et quarante ans, en fonction des paramètres et hypothèses pris en compte, ce qui donne une idée de l'imprécision de la prévision pour un phénomène fondamental du point de vue de la sûreté. Mais, au moment où Marcel Boiteux s'exprime, il assure qu'aucune fissure n'a été trouvée dans ces zones[149].

Le problème à traiter ne relève pas seulement de la technique. Le président d'EDF reconnaît lui-même que les premières fissures ont été découvertes début 1978. Ni le constructeur des cuves et des générateurs de vapeur, Framatome, ni l'exploitant EDF n'en ont fait état publiquement. Les défauts ont été révélés par les syndicats. Marcel Boiteux se défend d'avoir voulu les cacher. Il affirme que la politique d'information a évolué. Depuis deux ans, dit-il, l'entreprise a pris une orientation plus ouverte et elle publie notamment un communiqué dès qu'un évènement le justifie. Vis-à-vis des fissures, il justifie l'absence de communication par celle d'évènement proprement dit, survenant à un moment précis. Nous y reviendrons un peu plus loin.

Du côté de la CFDT, le débat ne s'apaise guère et s'élargit même à d'autres problèmes mettant en cause la sûreté des tranches, tels que la question du blocage des soupapes restées ouvertes après leur sollicitation à Gravelines. Pour ce syndicat, la mise en scène de la communication prend notamment la forme d'une longue lettre ouverte de dix pages envoyée en décembre à Michel Hug, le directeur de l'Equipement. La branche syndicale de cette Direction se plaint de ne pas avoir reçu les informations demandées. Elle requiert en particulier, en sus des réponses à de nombreuses questions techniques précises, la diffusion à tout le personnel de documents classés « restreints » ou « confidentiels », ou encore de ceux dont seuls quelques destinataires en dehors des spécialistes concernés connaissent l'existence[150]. Dans un chapitre sur les risques, les signataires estiment que le blocage de l'information peut conduire à celui du programme nucléaire. Ils considèrent que la perte de confiance dans les déclarations officielles gouvernementales ou de l'Etablissement rendra bientôt impossible tout dialogue. Bien sûr, ce courrier en forme de tract s'adresse autant au personnel qu'au directeur de l'Equipement, ce qui explique un contenu très tranché, une accumulation d'exigences. L'ensemble exprime néanmoins et entre autres une demande claire d'information plus importante et plus crédible, reflet d'un malaise du personnel face à la rétention officielle, qu'elle soit d'origine interne ou externe à l'Etablissement.

---

[149] AHE, boîte 891079, note *TF1. Emission* « Questionnaire ». *Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER reçoit Marcel BOITEUX président de l'E.D.F. Diffusion : 15 octobre 1979. Texte intégral*, n. d., p. 2
[150] AHE, boîte 891368, courrier de Claude RICHARD et Jean TASSART à Michel HUG, 19/12/1979, p. 3

Au-delà de cette affaire, l'impression d'être mal informé est partagée par une large majorité de la population, comme le montre les résultats de sondages réalisés plusieurs années de suite pour EDF par la Sofres, avec les mêmes questions. Environ quatre personnes sur cinq expriment ce sentiment, proportion quasi constante malgré les fortes fluctuations du pourcentage de personnes favorables ou opposées au développement des centrales nucléaires. On peut également relever le pourcentage d'insatisfaits en matière d'information, bien supérieur à celui des opposants à l'utilisation de cette énergie :

Période du sondage	**07/1975**	**06/1977**	**11/1978**	**11/1979**
Pour le développement des centrales nucléaires	56 %	37 %	43 %	54 %
Contre le développement des centrales nucléaires	33 %	53 %	47 %	41 %
Ne se situent pas	11 %	10 %	10 %	5 %
S'estiment bien informés	18 %	17 %	18 %	18 %
S'estiment mal informés	81 %	79 %	78 %	80 %
Ne se situent pas	1 %	4 %	4 %	2 %

Tableau 17 - Opinions comparées sur le développement du nucléaire et vis-à-vis de l'information à ce sujet - *Source : AHE, boîte 926116, rapport d'enquêtes Sofres pour EDF* Attitudes sociales, préoccupations écologiques et énergie nucléaire. Novembre 1979. Premiers résultats, *novembre 1979, p. 19-22*

Non satisfait par l'information diffusée par les promoteurs de l'énergie nucléaire, le public peut se tourner vers quelques sources alternatives. Un indice de cette forte demande d'information indépendante réside dans le succès du livre, pourtant de lecture aride, *L'électronucléaire en France*. Selon Renaud Becot et Céline Pessis, il s'est vendu à 80 000 exemplaires et constitue une référence pour les opposants[151].

Le débat sur l'information à propos de ces fissures prend en tous cas suffisamment d'ampleur pour que le Conseil de l'Information sur l'énergie ElectroNucléaire s'en saisisse. Le décret de création de cet organisme en novembre 1977 lui confie la mission de « (…) veille[r] à ce que le public ait accès à l'information sur les questions relatives à l'énergie électronucléaire dans les domaines technique, sanitaire, écologique, économique et financier ». Son rôle se limite cependant à donner un avis au gouvernement sur les conditions d'accès à cette

[151] Renaud BECOT et Céline PESSIS, « Improbables mais fécondes », *art. cit.*, p. 60.

information et à lui proposer les formes et modalités de sa diffusion[152]. Ses 19 membres proviennent d'horizons divers : quatre maires de communes accueillant des centrales nucléaires, six représentants d'associations de protection de la nature, deux membres de l'Académie des Sciences, un de l'Académie des Sciences morales et politiques, un de l'Académie de médecine, enfin quatre personnalités qualifiées dans l'énergie, l'économie et les techniques de communication. Sa présidente est Simone Veil, également ministre de la Santé au moment de sa création, puis présidente du Parlement européen à partir de juillet 1979[153].

Lors de sa séance du 2 octobre 1979, le Conseil commence par s'étonner de ne pas avoir été informé plus tôt de ces anomalies techniques graves, alors qu'elles étaient connues depuis plus d'un an par l'EDF et le ministère de l'Industrie. Le Conseil réagit par un courrier adressé au Premier ministre le 8 octobre, en lui faisant part de l'impossibilité dans laquelle il a été de remplir sa mission, et lui demande les dispositions envisagées afin d'éviter la reproduction de tels manquements[154]. Parmi les autres demandes du Conseil figure celle de pouvoir entendre le président d'EDF, ce qui a lieu le 6 novembre[155].

Marcel Boiteux précise alors les informations données à la télévision. Après un premier défaut détecté sur une plaque tubulaire en février 1978, dont l'expertise ne semble pas alarmante, un grand nombre de fissures sont découvertes en mai sur une autre plaque, laquelle est rebutée. La procédure de dépôt de l'acier inoxydable est modifiée et des études entreprises ; l'Administration est également informée par Framatome. En octobre, des défauts similaires sont trouvés sur plusieurs plaques et EDF informe à son tour le support technique du ministère. En décembre, nouvelles découvertes, cette fois sur une tubulure de cuve. Les études conduites en parallèle sur l'évolution des fissures concluent à l'absence de réel problème. Fin juillet 1979, une cuve antérieure à la mise en place du procédé de dépôt mis en cause montre également des défauts. Ceux-ci sont donc susceptibles d'être également présents sur les réacteurs déjà en fonctionnement. L'état-major d'EDF est alors informé, puis le SCSIN en août. Début septembre, un dossier de presse est prêt mais non diffusé, dans l'attente de résultats de calculs.

---

[152] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 1 : « Décret n° 77-1233 du 10 novembre 1977 instituant un Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire », 1980, p. 11

[153] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 2 : « Composition du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire », 1980, p. 15-16

[154] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 4 : « L'affaire des fissures », 1980, p. 44-45

[155] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 4 : « L'affaire des fissures », 1980, p. 33

Lionel Taccoen mentionne effectivement, dans son livre *Le pari nucléaire français. Histoire de décisions cruciales,* avoir préparé un communiqué à l'été 1979 avec l'accord de Michel Hug, mais affirme ne pas avoir reçu l'autorisation de le diffuser[156].

Pour le président, la période décrite relève d'une suite d'incidents de routine ne débouchant qu'à l'été 1979 sur un évènement notable, et personne n'a eu le sentiment de cacher quelque chose, affirme-t-il. Lors de la discussion, Marcel Boiteux précise l'enjeu économique : le coût d'immobilisation d'une tranche est de l'ordre d'un million de francs par jour. Or, si on veut réparer tout de suite les défauts, il faut différer le démarrage des réacteurs de neuf mois : six mois pour la mise au point de l'appareillage et trois pour la réparation elle-même, soit un coût proche de 300 millions de francs pour un réacteur prêt à démarrer[157].

Le déroulement de la séquence énoncé par le président d'EDF paraît plausible ; l'information tardive de l'état-major sur la gravité potentielle des défauts semble plus étonnante, mais pas impossible non plus. Le compte rendu de la réunion des directeurs du 6 octobre mentionne ainsi, après une réponse de Michel Hug à Marcel Boiteux sur l'absence de gravité des défauts découverts sur la cuve de Tricastin 3 : « M. Chevrier demande que les incidents, apparemment sans importance mais susceptibles de connaître un écho notable au sein du personnel, soient communiqués rapidement à la Direction générale »[158]. Cette formulation laisse supposer que l'état-major de l'entreprise a été informé trop tardivement à son sens de l'existence de ce problème. Il n'est pas invraisemblable de supposer que les incertitudes sur l'évolution des fissures et les conséquences potentielles de la mise sur la place publique de tels défauts aient aussi pesé dans cette absence de divulgation en interne, puis vers l'extérieur. Quoi qu'il en soit, l'affaire est propre à favoriser les rumeurs et peut contribuer à ancrer dans une partie de l'opinion l'idée que les industriels du nucléaire cultivent le secret et cachent des informations gênantes[159]. Les retards effectivement engendrés dans le démarrage des tranches à la suite de la révélation des fissures confirment les craintes de l'état-major de l'entreprise. Le coût total actualisé occasionné par ce problème s'élève pour EDF à plus de 2 700 millions de

[156] Lionel TACCOEN, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, *op. cit.*, p. 171.
[157] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 4 : « L'affaire des fissures », 1980, p. 36-40
[158] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 6 octobre 1980*, n. d., p. 4
[159] Patrick LAGADEC, *La civilisation du risque*, *op. cit.*, p. 195.

francs 1980, 2 100 millions résultant du seul surcoût engendré par les moyens de production fossiles utilisés en substitution aux réacteurs retardés[160].

Quelques observations complémentaires nous paraissent devoir être signalées à propos de la question soulevée par ces défauts de fabrication. Ici aussi, les limites des connaissances jouent un rôle important. Savoir détecter et mesurer les dimensions des fissures ne suffit pas à clore le débat. Celui-ci a lieu car l'interprétation à donner à la gravité de ces dommages et à leurs conséquences n'est pas unanime. Aux syndicats qui estiment le risque couru trop important pour charger les réacteurs en combustible et commencer les essais de démarrage, la Direction oppose des études concluant à l'absence de nocivité réelle des fissures. Plus spécifiquement, les incertitudes cumulées, d'une part sur les défauts internes de l'acier, d'autre part sur les sollicitations neutroniques, thermiques et mécaniques auxquelles il sera soumis lors du fonctionnement du réacteur, conduisent à des prévisions imprécises sur l'évolution des fissures. L'autorisation d'amorcer la réaction nucléaire sur les premières tranches de Tricastin et Gravelines n'est d'ailleurs donnée par le ministre de l'Industrie que le 19 février 1980[161], après la remise d'un rapport aux organisations syndicales concluant à l'absence de risque et assurant que « (…) tout défaut ayant une possibilité même faible d'évolution pourra être surveillé pendant la période d'exploitation »[162].

Sur le plan de l'information, le personnel et les syndicats représentent un contrepoids important aux éventuelles tentatives de la Direction pour soustraire à la diffusion publique des renseignements gênants. La tête de l'entreprise ne peut empêcher qu'un certain nombre d'agents, chargés de contrôle, d'études ou d'expertise, d'avoir une connaissance, fût-elle partielle, du dossier puisque tel est leur rôle. Marcel Boiteux évoque le chiffre d'au moins une centaine de personnes concernées entre EDF, Framatome et les services de sûreté gouvernementaux[163]. Il est vrai que la crainte d'une sanction ou la réticence à diffuser une information mettant en cause la qualité du travail réalisé peuvent conduire à l'autocensure. Mais, du côté de la CFDT en particulier, et comme l'a déjà montré le livre très argumenté

[160] AHE, boîte 889972, note *Incidences économique et financière des défauts sous revêtement (DSR)*, 14/09/1981, p. 3
[161] Article « Retardée en raison de l'existence de fissures, la mise en route des réacteurs de Tricastin et Gravelines est autorisée », *Le Monde*, 21/02/1980
[162]Article « La direction d'E.D.F. remet un rapport aux syndicats sur les fissures dans les centrales nucléaires », *Le Monde*, 12/01/1980
[163] AHE, boîte 891079, note *TF1. Emission* « Questionnaire ». *Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER reçoit Marcel BOITEUX président de l'E.D.F. Diffusion : 15 octobre 1979. Texte intégral*, n. d., p. 2

L'électronucléaire en France, l'opposition au programme nucléaire tel que mené lève bien des inhibitions.

Remarquons enfin le choix des termes employés pour désigner ce qui a été détecté par les contrôles. Celui de fissures paraît le plus approprié, mais il a l'inconvénient signalé par Marcel Boiteux d'évoquer chez le commun des mortels une image aux dimensions trop inquiétantes de son point de vue. Progressivement, lesdites fissures se transforment en « Défauts Sous Revêtement » (DSR) dans la communication sur le sujet. La locution, certes moins évocatrice, est aussi moins précise, ce qui peut faire partie du but poursuivi. Elle suscite la critique de Pierre Samuel, représentant des Amis de la Terre au CIEN, estimant que l'expression relève de la langue de bois[164].

Amené lui aussi à être auditionné par le CIEN, Joseph Chapuy s'interroge : « Qu'est-ce qu'un événement et comment le traiter ? »[165]. Il constate que les problèmes de fonctionnement des soupapes, qui mettent eux aussi en cause l'intégrité du circuit primaire, n'ont pas donné lieu à une polémique comparable à celle engendrée par les fissures du revêtement de cuve. Il cite également la question de la difficile protection des câbles électriques contre l'incendie. Outre le fait que les fissures concernent le seul composant essentiel du réacteur dont la défaillance n'est pas prise en compte, on peut aussi remarquer que ce problème n'aurait peut-être pas occupé tant de place dans les media si l'information initiale avait été réalisée par les soins de l'Etablissement et non par les syndicats, ce dont Joseph Chapuy semble convenir. Il reste cependant des cas d'incidents où, faute d'une définition suffisamment précise et acceptée communément de ce qu'est un évènement, la nécessité d'une diffusion publique de l'information peut se poser. Mais alors, le doute pourrait profiter à la réponse positive : dans ce domaine, on est plus aisément à l'abri des critiques en péchant par excès que par défaut.

Joseph Chapuy met aussi en avant l'absence de publication par les constructeurs étrangers d'incidents similaires à ceux rencontrés chez leurs homologues français. Un dernier argument est convoqué : la tranquillité d'esprit nécessaire aux experts dans leurs études pour trouver une solution aux difficultés rencontrées. Le processus, parfois long et complexe, réclame du temps pour aboutir à une analyse finalisée et à un diagnostic suffisamment assuré. Et il peut aisément être perturbé par la publication intempestive d'un renseignement, estime-t-il. La justification

[164] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 6 : « L'information des populations voisines d'une centrale nucléaire », 1980, p. 114
[165] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 6 : « L'information des populations voisines d'une centrale nucléaire », 1980, p. 112

paraît sujette à interrogation, la prolongation du silence augmentant justement le risque d'une fuite incontrôlée, ce qui a été le cas dans l'affaire des fissures.

Le CIEN n'affiche pas une position nette dans un sens ou dans l'autre vis-à-vis de l'attitude d'EDF sur la question des fissures. Prenant du champ par rapport aux différents sujets abordés dans sa deuxième année de fonctionnement, il rappelle dans son texte principal destiné au Premier ministre l'importance d'une éducation appropriée et suffisante des esprits, indispensable à l'efficacité de la politique d'information. Le rapport repère les difficultés principales de l'exercice : intérêt très inégal et variable du public pour le nucléaire, délimitation entre ce qui doit être diffusé largement et ce qui pourrait, à la rigueur, l'être de manière plus restreinte. L'intérêt supposé privilégié de la population pour les épisodes dramatiques doit être relativisé, estime l'auteur, l'accident de Saint-Laurent-des-Eaux n'étant par exemple pas devenu un fait d'opinion publique, contrairement aux fissures des cuves. Compréhensif à l'égard des arguments développés par EDF face au dilemme d'une communication systématique diluant les informations importantes dans un flot ininterrompu ou d'une sélection partisane, le CIEN pointe plutôt la réticence de l'Administration à alimenter d'éventuels contradicteurs. Des efforts supplémentaires devraient être faits pour mieux expliquer la politique énergétique, en particulier aux médecins, aux enseignants et aux jeunes. Surtout, recommande le rapport, l'information locale doit faire l'objet d'une grande attention[166].

Les exemples développés ici illustrent certains enjeux liés à l'information sur les risques engendrés par l'industrie électronucléaire. Au-delà de sa possession et de sa diffusion, éventuellement sujette à restriction, sa présentation est susceptible de déformation et de mise en scène. Même transmise fidèlement, son interprétation n'est pas nécessairement univoque et constitue un enjeu distinct : imposer la sienne élargit l'audience et renforce la crédibilité de son auteur et des thèses défendues. Enfin, cette étape n'est pas une simple question théorique, mais induit des conséquences concrètes. Les schémas explicatifs, les liens de causalité établis réclament des décisions parfois lourdes de conséquences, qu'elles soient d'ordre matériel, sanitaire ou organisationnel. On comprend dès lors les efforts des uns et des autres pour accéder au matériau brut de l'information, le façonner et tenter d'imposer une intelligibilité compatible avec leurs sensibilité, opinion et intérêts.

---

[166] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, « Rapport à M. le Premier ministre », 1980, p. 5-8

D – L'information, objet d'une conflictualité externe mémorable

Soumis à des textes législatifs et réglementaires de plus en plus contraignants, EDF rédige de multiples dossiers, dont une partie est mise à disposition des élus et des habitants afin de recueillir leurs avis lors de l'enquête d'utilité publique. Pourtant, la procédure, jugée trop formelle, laisse beaucoup de personnes et d'institutions insatisfaites. L'opposition aux projets prend alors des formes variées suivant les sites. Et, si certains conflits alimentent fortement l'actualité, il semble bien que la plupart soient considérés par les protagonistes EDF comme des évènements suffisamment marquants pour en conserve la mémoire.

Les futurs riverains d'une centrale ont en principe accès à la connaissance du projet par l'intermédiaire de l'enquête accompagnant la demande de déclaration d'utilité publique (DUP) de l'installation. Le dossier correspondant, élaboré par EDF, est consultable en mairie pendant plusieurs semaines et chacun peut y consigner ses observations auxquelles l'industriel est tenu de répondre. Mais cette procédure se heurte en pratique à bien des difficultés. Plogoff reste l'un des sites les plus emblématiques à cet égard, mais il n'est pas le seul à susciter une opposition marquée. Le sociologue et chercheur en sciences politiques Gilles Simon y a consacré sa thèse, puis un livre, *Plogoff. L'apprentissage de la mobilisation* qui décrit et analyse les différentes formes d'expression de la contestation[167]. Parmi plusieurs implantations bretonnes envisagées, celle de ce petit village suscite des barrages sur les routes d'accès au site dès les premiers sondages prévus sur le terrain, en juin 1976[168]. Les manifestations se multiplient dans les années suivantes, principalement motivées par le refus de la majorité des habitants et du conseil municipal de sacrifier leur cadre de vie. La population, tournée vers la mer, s'estime menacée par le projet dans une région particulièrement sensible du point de vue naturel. Le site d'implantation envisagé se situe notamment à quatre kilomètres seulement de la Pointe du Raz,

[167] Gilles SIMON, *Plogoff, op. cit.*
[168] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, début 1982, p. 3-5

lieu touristique renommé[169]. Du côté institutionnel, le Conseil régional se prononce en faveur du site de Plogoff en septembre 1978, suivi par le Conseil général en novembre[170].

L'enquête d'utilité publique se déroule du 31 janvier au 14 mars 1980, dans une atmosphère pour le moins houleuse. Les quatre municipalités dont le territoire communal est compris dans le périmètre d'enquête refusent d'ouvrir leur mairie pour accueillir le dossier pendant la consultation. Comme à Golfech, le préfet met alors en place une camionnette à titre de mairie-annexe, afin de recevoir les personnes souhaitant consulter et/ou déposer leurs observations. Le 31 janvier, les 3 500 kg des dossiers apportés en mairie le matin par la gendarmerie sont brûlés l'après-midi sur la place du village, en présence des quatre maires concernés et d'une centaine de personnes. Le drapeau breton est hissé au sommet du mât portant l'emblème tricolore, alors que le tocsin sonne au clocher de l'église paroissiale durant une bonne demi-heure[171]. Pendant les six semaines d'enquête, des heurts quasi quotidiens ont lieu entre la population et les gendarmes mobiles assurant la protection de la camionnette-mairie annexe[172]. Malgré cette opposition, le 15 avril, la Commission d'enquête donne un avis favorable sur le projet. Mais l'année suivante, le vent tourne : François Mitterrand est élu président de la République et annonce le 25 juillet 1981 l'abandon de la centrale envisagée[173]. Ce très bref résumé du contexte entourant l'enquête d'utilité publique à Plogoff permet de donner un aperçu de l'atmosphère qui accompagne l'instruction du projet. Plus généralement, cette procédure administrative, pourtant censée éclairer par une information conséquente les futurs riverains d'une centrale nucléaire, suscite beaucoup de réserves.

Dans le cas de Plogoff, les critiques touchant à l'information sont particulièrement vigoureuses. La lettre d'observations du maire Jean-Marie Kerloc'h, déposée le 14 mars, dernier jour de l'enquête, en constitue un exemple démonstratif. Elle rappelle les paroles du président Valéry Giscard d'Estaing affirmant dans une interview au *Monde* du 26 janvier 1978 qu'il n'imposerait pas aux Français un programme nucléaire auquel ils seraient profondément opposés après avoir été complètement informés. Or, selon l'édile plogoffitte, jusqu'à présent,

---

[169] AHE, boîte 943178, Dossier *Centrale de Plogoff. Demande de Déclaration d'Utilité Publique. Résultats de l'enquête publique, Volume I – Tome I, Observations de l'enquête*, Fiche-thème n°21 « La centrale de Plogoff ne risque-t-elle pas de défigurer le site de la Pointe du Raz ? », 1980, p. 98

[170] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 11 « La réalisation des études d'impact : le cas de Plogoff », 1980, p. 185

[171] AHE, boîte 943184, « Plogoff : réceptionnés le matin les dossiers d'enquête brûlés l'après-midi », *Ouest-France*, 31/01/1980

[172] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, début 1982, p. 9-10

[173] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, début 1982, p. 11-13

l'information a été négligée, bafouée, truquée. Il poursuit en précisant ses accusations relatives aux dossiers motivant le choix du site : « Les scientifiques auteurs des travaux déclarent eux-mêmes ne pas retrouver "leurs conclusions". Les rédacteurs du dossier EDF se sont permis de réinterpréter les études scientifiques d'avant-projet et des compléments d'avant-projet réalisés notamment par des chercheurs du CNEXO, de l'I.S.T.P.M. et de l'UBO*[174], d'en modifier les conclusions voire les données brutes »[175]. Le premier magistrat municipal fait ici référence aux études sous-traitées par l'industriel à des organismes scientifiques pour des travaux spécialisés, hors de son domaine de compétence. Les résultats de ces études contribuent à l'élaboration du dossier d'impact du projet, rendu obligatoire à compter du 1er janvier 1978[176] et lui-même intégré à celui soumis à l'enquête publique.

Dans son rapport édité en 1980, le CIEN reprend la critique récurrente à l'encontre de l'enquête d'utilité publique : « Celle-ci apparaît comme vaine aux yeux d'une partie de la population. L'impression prévaut souvent que "les jeux sont faits" et que la décision de la construction de la centrale est déjà prise lors de l'ouverture de l'enquête ». Malgré l'épais dossier technique élaboré par EDF, d'ailleurs peu assimilable pour la majorité des habitants, le sentiment d'une fausse consultation domine[177]. Outre leurs dossiers difficilement intelligibles, Philippe Garraud considère que ces enquêtes ne bénéficient pas non plus d'une importante publicité[178]. Le constat est d'ailleurs fait qu'aucune enquête n'a émis un avis défavorable sur le projet envisagé[179]. De son côté, EDF fait remarquer dans sa réponse l'effort particulier d'information mis en œuvre pour le projet de Plogoff. Le rapport du CIEN donne effectivement une idée des principales actions de concertation et d'information réalisées pour ce site, non seulement par EDF, mais aussi par les pouvoirs publics. Outre les débats et réunions avec le Conseil régional, le Conseil général et les municipalités concernées, des visites de centrales sont organisées chaque année pour plusieurs centaines de personnes à partir de 1975 ; des missions d'information en Angleterre, en Espagne, au Japon, aux Etats-Unis, permettent à des

---

[174] *CNEXO : Centre National pour l'Exploitation des Océans ; ISTPM : Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes ; UBO : Université de Bretagne Occidentale

[175] AHE, boîte 943178, Dossier *Centrale de Plogoff. Demande de Déclaration d'Utilité Publique. Résultats de l'enquête publique, Volume II – Tome II, Réponses aux observations particulières. Observations du maire de Plogoff,* 1980, p. 8

[176] AHE, boîte 926163, Roger GINOCCHIO (dir.), *Energie électrique et environnement*, Eyrolles, Paris, 1980, p. XIII

[177] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, « Rapport à M. le Premier ministre », 1980, p. 8

[178] Philippe GARRAUD, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *art. cit.*, p. 466.

[179] AHE, boîte 889972, note *Commission des Investissements. Exposé de M. HUG, Directeur de l'Equipement sur le régime administratif des centrales nucléaires*, 28/02/1980, p. 2

élus et des représentants des pêcheurs de découvrir des installations et de discuter avec leurs homologues étrangers ; 10 000 riverains des sites envisagés reçoivent des plaquettes d'information en juin 1976, sept parutions d'un bulletin d'information sont distribuées à 12 500 habitants en 1977 et la brochure *Plogoff – 25 questions – 25 réponses* est envoyée à 215 000 personnes en 1979, tandis que la diffusion du résumé du dossier d'enquête atteint 4 000 exemplaires[180].

Du point de vue quantitatif, l'information existe donc et touche aussi bien les élus, les professionnels que les habitants. Mais la teneur de cette information ne répond pas pour autant aux attentes de certains. Et quand 85 scientifiques bretons demandent aux pouvoirs publics d'annuler l'enquête pour insuffisance d'information sur l'impact réel de la centrale, les opposants et les sceptiques y voient la confirmation de leurs soupçons. Le texte cité de Jean-Marie Kerloc'h reprend littéralement une partie de la pétition du personnel ayant réalisé les études pour le compte d'EDF. Pour ces scientifiques, de nombreux indices montrent que les calculs effectués par l'industriel s'appuient sur des hypothèses fausses. En outre, selon les signataires, le problème des eaux chaudes est délibérément sous-estimé et celui des radioéléments rejetés n'a même pas été étudié[181].

La controverse suscitée prend suffisamment d'ampleur pour que le CIEN se saisisse du dossier et entende des représentants des organismes scientifiques concernés, de l'EDF et de l'Administration[182]. Ces auditions montrent des divergences d'appréciation entre l'industriel et certains laboratoires. De plus, les réserves des scientifiques n'ont pas toutes été répercutées dans le dossier établi par EDF, notamment en ce qui concerne la dispersion de l'eau rejetée par la centrale et son incidence sur la faune marine[183]. Les compléments d'information recueillis mettent par ailleurs en évidence une difficulté liée aux relations entre EDF et ses sous-traitants ; la préoccupation est reprise par le CIEN dans une lettre adressée au Premier ministre. Les contrats passés par EDF avec le CNEXO et par cet organisme avec ses propres sous-traitants contiennent en effet une clause qui assure au commanditaire la propriété exclusive de l'étude et interdit la diffusion des résultats sans son autorisation. Le maître d'ouvrage se trouve donc en définitive seul responsable de la rédaction du dossier censé reprendre les résultats fournis

[180] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 11 « La réalisation des études d'impact : le cas de Plogoff », 1980, p. 184-187
[181] AHE, boîte 943184, « Une pétition de scientifiques contre les truquages d'EDF », *Libération*, 14/03/1980
[182] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 11 « La réalisation des études d'impact : le cas de Plogoff », 1980, p. 157
[183] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 11 « La réalisation des études d'impact : le cas de Plogoff », 1980, p. 158-159

par les organismes consultés par EDF. Certains chercheurs estiment qu'il existe un risque de dissimulations ou de déformation de leurs travaux.

Le CIEN juge que de tels risques ne se sont pas concrétisés dans le cas de Plogoff, en dépit des critiques émises. Néanmoins, le Conseil estime souhaitable de réduire la portée de telles clauses lorsqu'elles ne protègent pas des méthodes ou des techniques susceptibles de faire l'objet d'une exploitation industrielle et commerciale. Il propose en outre que les rapports de fin de travaux soient rendus publics. Les suggestions du CIEN sont effectivement reprises par le ministre de l'Industrie[184]. Dans son rapport au Premier ministre, le Conseil estime plus fondamentalement que le fait de donner à l'Etablissement la responsabilité des études d'impact et des dommages éventuels occasionnés par une centrale donne inévitablement à la population le sentiment que l'industriel est, de fait, juge et partie[185]. Il ne va toutefois pas jusqu'à remettre en cause cette organisation et se limite à reprendre les propositions d'aménagement ci-dessus.

La question de l'association de la population aux décisions qui la concernent a fait l'objet de nombreux travaux de recherche et a même suscité la création de la revue *Participations* en 2011. Dans le premier numéro, le politologue Loïc Blondiaux et le sociologue Jean-Michel Fourniau dressent un état des principales questions débattues. Les auteurs constatent que les analyses convergent pour mettre en évidence les déceptions le plus souvent rencontrées à l'issue des procédures mises en œuvre. Les pouvoirs et savoirs déséquilibrés entre les participants représentent un obstacle majeur, rarement surmonté[186]. De ce point de vue, l'enquête associée à la déclaration d'utilité publique des centrales nucléaires ne fait pas exception et constitue même un exemple emblématique. Le professeur de droit public et de droit de l'environnement Jean-Philippe Colson donne lui aussi, dès 1977, plusieurs raisons à l'insuffisance de la procédure de déclaration d'utilité publique : le dossier ne couvre pas l'ensemble des questions, les rejets d'effluents faisant l'objet d'une procédure postérieure ; l'information est inéquitable, soumise au matraquage de l'électricien, les horaires de consultation sont réduits ; les commissaires enquêteurs ne disposent pas de tous les éléments d'appréciation nécessaires compte tenu des compétences nécessaires et du contexte national à prendre en compte ; enfin, les travaux préliminaires commencent parfois avant la déclaration d'utilité publique. Il

[184] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 11 « La réalisation des études d'impact : le cas de Plogoff », 1980, p. 200-201
[185] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, « Rapport à M. le Premier ministre », p. 9
[186] Loïc BLONDIAUX et Jean-Michel FOURNIAU, « Un bilan des recherches sur la participation du public en démocratie : beaucoup de bruit pour rien ? Abstract », *Participations*, nº 1, 10 octobre 2011, p. 8-35.

considère donc que la procédure ne remplit pas correctement sa fonction d'information et de contrôle. Pour lui, l'utilité publique se trouve, en réalité, prononcée ailleurs et antérieurement[187].

L'information constitue donc un sujet sur lequel EDF et les opposants à la construction des centrales nucléaires se trouvent en concurrence sur le terrain des opinions. Si les contestataires estiment que l'entreprise diffuse des renseignements incomplets et biaisés, l'Etablissement ne manque pas de son côté de relever les manques de rigueur, voire les erreurs ou affirmations sans fondement de ses contradicteurs. Les scientifiques critiques n'échappent pas à la vigilance de l'Etablissement. Suzanne Vignes signale par exemple à Maurice Faure, chef du SIRP à cette époque, l'existence d'inexactitudes et d'affirmations non étayées dans deux brochures du GSIEN intitulées *Effets des faibles doses de rayonnement*. Tout en laissant son interlocuteur juge de sa diffusion à toutes les personnes intéressées à l'intérieur de l'Etablissement, elle lui transmet un texte dénonçant ces errements. Les quatorze débatteurs nucléaires ont pour leur part déjà reçu ce contre-argumentaire[188]. La confrontation constante entre l'industriel et les opposants n'est pas sans conséquence sur les représentations du premier sur les seconds. Plus largement, les cadres dirigeants, et spécialement ceux en charge des relations publiques, cherchent à comprendre les attitudes et opinions du public vis-à-vis de l'énergie nucléaire même si, au début des années 1980, la contestation fait partie du paysage et a perdu un peu de sa force, selon plusieurs chercheurs[189]. Il n'est donc pas superflu de s'attarder sur les interprétations et images correspondantes, car elles influencent elles-mêmes les réactions de l'Etablissement en matière d'information.

Dans son audition devant le CIEN en février 1980, Joseph Chapuy reconnaît la difficulté à évaluer les résultats de l'action permanente d'information conduite par EDF. Alors que Plogoff se mobilise fortement à l'occasion de l'enquête d'utilité publique, le chef du SIRP croit néanmoins constater depuis quelques temps une évolution : l'énergie nucléaire se présenterait avec un visage plus familier au public. A partir de 1978, l'année suivant le démarrage de Fessenheim, il observe un changement d'attitude en Alsace et l'interprète ainsi : « L'inconnu mythique qui fait peur a fait place à une réalité vivante avec laquelle on apprend à vivre ». De plus, la crise du pétrole conduit la population à une plus grande acceptation des risques associés

[187] Jean-Philippe COLSON, *Le Nucléaire sans les Français. Qui décide? Qui profite? op. cit.*, p. 126-138.
[188] AHE, boîte 972197, courrier de Suzanne VIGNES à Maurice FAURE, 14/06/1979
[189] Christophe MARTIN, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety », *art. cit.*, p. 6 ; Sezin TOPÇU, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *art. cit.*, p. 11, entre autres

à l'énergie nucléaire. En retour, l'information délivrée par l'entreprise peut se faire moins défensive. Ceci n'empêche pas le réveil des craintes à l'occasion d'évènements imprévus, comme l'illustre le problème des fissures[190]. A la fin de l'année, Joseph Chapuy apparaît dans une disposition d'esprit similaire. Il souligne ainsi en réunion des directeurs la plus grande objectivité, à ses yeux, de la presse à l'égard des efforts réalisés par EDF pour mieux dialoguer et convaincre, plutôt qu'imposer[191].

Michel Hug estime pour sa part que le public ne s'intéresse pas à la technique nucléaire, ce qui n'empêche pas chacun de vouloir donner son avis. Au niveau national, il s'agit donc d'éveiller l'intérêt, à la manière d'un bon professeur vis-à-vis de ses élèves. Sur le plan local, la perception s'avère différente, les problèmes humains dominent et doivent être traités par des personnes qui connaissent le terrain. Il faut en revenir aux pratiques prévalant au temps de l'hydraulique : dialogue avec les habitants, les propriétaires, les agriculteurs directement touchés par la construction. Le directeur de l'Equipement juge que ce dialogue s'instaure trop tard et impute les difficultés rencontrées pour Plogoff à ce manque d'anticipation. Quant aux fonctionnaires de l'Etat, ils se considèrent dépositaires des intérêts de la population, selon Michel Hug. Voyant les problèmes au travers du miroir déformant de la presse parisienne, il convient de leur faire percevoir le poids pour EDF de l'ensemble des procédures exigées, au-delà de celle pour laquelle chacun travaille[192].

Début 1981, le message du directeur général au personnel partage le sentiment de Joseph Chapuy. Après une période difficile, l'opinion semble mieux accepter le nucléaire, même si, localement, des difficultés subsistent[193]. Par contre, dans l'esprit de Charles Chevrier, sa représentation des écologistes les assimile à des opposants, sinon systématiques, tout au moins allant au-delà de la contestation du nucléaire. Il estime en effet qu'une forte extension de l'énergie hydraulique, si elle était possible, susciterait chez les adeptes de ce courant de pensée une levée de boucliers encore plus considérable qu'à l'encontre de l'énergie nucléaire[194]. Sans désigner un groupe particulier, le président vise bien lui aussi les opposants déterminés, dans

---

[190] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 6 « L'information des populations voisines d'une centrale nucléaire », 1980, p. 111

[191] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 22 décembre 1980*, n. d., p. 2

[192] AHE, boîte 889972, note *Commission des Investissements. Exposé de M. HUG, Directeur de l'Equipement sur le régime administratif des centrales nucléaires*, 28/02/1980, p. 5

[193] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981*, note *Message de Nouvel An du Directeur général*, 12/01/1981, p. 1

[194] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981*, note *Allocution de Monsieur Charles CHEVRIER devant l'association amicale des magistrats et anciens magistrats du tribunal de commerce de Paris, 5 février 1981* (et non 1980 comme mentionné dans le document), p. 15

une communication prononcée en mars 1981. S'il admet l'échafaudage des procédures afin d'apporter des garanties à la population, ce cumul de textes « (…) ne doit pas fournir à des minorités agissantes le moyen de s'opposer indéfiniment à des réalisations que l'intérêt général exige et dont la nécessité a pu être établie dans les formes requises par l'organisation des pouvoirs publics ». Quant au public général, il se laisse envahir face à la radioactivité par des émotions et le sentiment d'un phénomène nouveau, mystérieux, créé par l'homme. Le jour où l'enfant saura que tout est radioactif sur cette Terre, le débat deviendra rationnel et il sera possible d'aborder les vrais problèmes[195].

En somme, la personne idéale appartient au groupe des "hiérarchistes" tels que définis par la théorie culturelle appliquée au débat nucléaire par la politologue australienne Shashi Van de Graaf. Ces individus privilégient la rationalité scientifique et considèrent que la méfiance du public à l'égard de cette énergie provient d'un manque d'éducation technique. Ils font confiance aux figures d'autorité, qu'elles soient gouvernementales ou expertes dans leur domaine, à l'image des ingénieurs nucléaires. Ils s'opposent aux "égalitariens", sensibles aux risques sociétaux et environnementaux de la technologie nucléaire et qui ne font pas confiance aux responsables politiques et industriels[196]. Enfin, malgré l'opinion des spécialistes sur le peu d'utilité de l'exercice en présence d'inquiétudes irrationnelles, Marcel Boiteux estime qu'il faut continuer à expliquer, car son refus signifierait le mépris des interlocuteurs[197]. Et ce, en dépit des affirmations ignorantes, des incohérences dans le discours et de la faiblesse de l'esprit critique devant ces incohérences, tous défauts de rigueur intellectuelle repérés chez certains opposants et dénoncés par le président[198]. Georges Lamiral parle, lui, de « véritable superstition » face à l'énergie nucléaire, sciemment entretenue par des groupes minoritaires, dit-il[199].

---

[195] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981,* note *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981,* p. 37-38

[196] Shashi VAN DE GRAAFF, « Understanding the nuclear controversy: An application of cultural theory », *Energy Policy*, vol. 97, 1 octobre 2016, p. 54-56.

[197] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981,* note *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981,* p. 36-38

[198] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981,* note *Les problèmes de l'énergie dans l'économie mondiale et française. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX à l'Académie des Sciences Morales et Politiques,* 16/03/1981, p. 76

[199] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1, op. cit.*, p. 153.

Cette irrationalité souvent convoquée par les partisans de l'énergie nucléaire dans leur appréciation sur l'attitude de la population générale et des contestataires fait l'objet d'une analyse réalisée à la demande de la Direction des Etudes et Recherches par l'IPSN et une société extérieure. La commande, motivée par le débat relatif à l'énergie nucléaire, s'appuie sur quatre enquêtes conduites à partir de 1977 et concerne la structure de l'opinion publique en 1981. A la différence du jugement fréquemment exprimé chez l'industriel, les auteurs de l'étude détectent une réelle cohérence dans la structure des opinions exprimées. Certes, écrivent-ils, l'opinion individuelle n'apparaît pas comme la conclusion d'un bilan objectif et "rationnel", au sens réducteur du mot. Mais cela ne signifie pas qu'elle se limite à un assemblage de réponses hasardeuses ; le rapport invite à ne pas confondre le subjectif et l'irrationnel. Plus incisif, le texte précise : « Le problème réside finalement dans la définition du rationnel : si ceux qui détiennent le savoir ou le pouvoir (ce sont parfois les mêmes) décrètent qu'il n'est de rationnel que ce qui relève de leur forme de pensée, ils ne devront pas s'étonner de ne rien comprendre à celle des autres (…) »[200]. Cette réflexion un peu provocatrice invite sans ménagement à déplacer la position de surplomb souvent adoptée par les ingénieurs, imbus de leurs compétences. Les opinions exprimées dans le public ne résultent pas toutes d'un raisonnement répondant parfaitement aux canons de la logique formelle. Pour autant, elles peuvent contenir une part de vérité apportée par l'intégration de préoccupations pertinentes, hors champ des spécialistes, mais dont la justification explicite s'avère inaboutie.

Le personnel de l'entreprise n'est pas lui-même à l'abri d'opinions injustifiées au regard de la stricte rationalité. Une remarque d'apparence anecdotique glanée dans un mémoire de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris (IEP) fournit à ce propos une indication sur le ressenti des agents EDF travaillant dans le nucléaire. Huit étudiants du cycle supérieur en aménagement et urbanisme, encadrés par un chargé de séminaire, réalisent pendant l'année universitaire 1980-1981 une étude relative aux incidences du chantier d'Avoine sur les finances locales. Le contrat passé entre l'IEP et la commune associe également EDF, financeur de l'étude. Les rédacteurs relèvent le bon accueil des élus locaux et des responsables de l'entreprise, mais disent avoir perçu un certain malentendu avec ces derniers. Leur style direct, à la limite de la provocation verbale, est attribué à une sensibilité exacerbée sur le thème nucléaire. Mais, tout en comprenant le sentiment de leurs interlocuteurs, ils s'étonnent quelque peu d'être « (…) abordés comme si nous étions "a priori" des anti-nucléaires alors que chacun d'entre nous avait choisi très

[200] AHE, boîte 852916, rapport IPSN et SECED *Les structures de l'opinion publique en 1981 : Tome I*, 1981, p. 65

volontairement ce groupe de travail ; alors même que les opinions personnelles des membres du groupe étaient diversifiées ou même non arrêtées sur ce sujet ; »[201].

Apparaît nettement ici l'image d'une entreprise bien différente de la perception habituellement véhiculée à l'extérieur et, en particulier, chez les opposants. En substitution à la représentation d'un organisme sûr de lui et dominateur, les responsables EDF rencontrés par les étudiants renvoient plutôt celle de défenseurs d'une forteresse assiégée, s'estimant a priori mal appréciés, projetant sur leurs interlocuteurs leurs propres craintes d'être attaqués. Le ressenti intérieur, conséquence compréhensible des accusations subies de la part d'une partie de l'opinion, trouble leur jugement. Leur perception paraît perturbée au point de créer chez eux l'impression que les étudiants se rangent dans le camp des opposants au nucléaire alors que les avis de ces derniers sur ce sujet ne sont en réalité pas homogènes, voire encore indéterminés. Les sentiments parmi lesquels figure la peur et son corollaire possible, l'agressivité, n'épargnent pas les acteurs favorables à l'énergie nucléaire et peuvent aussi les conduire à des jugements erronés. Les connaissances ne fournissent donc qu'une protection partielle contre l'irrationnel, lorsque la sensibilité se trouve aussi mobilisée.

La force de l'empreinte laissée dans l'entreprise par l'opposition à son action vis-à-vis de l'énergie nucléaire se lit aussi dans d'autres documents conservés aux archives. Y figurent en particulier des notes dont le sujet principal concerne l'histoire des événements liés à la contestation. Chaque site fait l'objet d'un petit dossier, y compris ceux pour lesquels le projet de centrale a été abandonné, comme ceux de Plogoff, Port-la-Nouvelle et du Pellerin. Le plus souvent constitués de dix à vingt pages, certains ne sont pas encore en version définitive et s'accompagnent d'observations d'un relecteur, peut-être extérieur à l'Etablissement, en tous cas peu connaisseur de la technique nucléaire compte tenu des explications qu'il demande aux rédacteurs. Les notes sont généralement anonymes et non datées, mais le moment où les récits s'arrêtent permettent de les situer sur les deux années 1981 et 1982. La finalité du projet transparaît à la fin d'un écrit de trois pages, sans date ni auteur, intitulé « En guise de préface » :

> « Le document qui suit n'est ni un plaidoyer, ni une mise en accusation.
>
> Il est simplement le récit, aussi exact et objectif que possible, des difficultés et des contestations - parfois violentes - qu'E.D.F. a rencontrées sur sa route, pour certains de ces aménagements qu'elle devait réaliser.

[201] AHE, boîte B0000470234, note *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire. Juillet 1981*, p. 1

Ecrire l'histoire n'est jamais facile, surtout lorsqu'il s'agit d'évènements récents et de confrontations. Cet ouvrage essaie de le faire, avec l'unique souci de la rigueur historique, sans laquelle il n'aurait aucune valeur »[202].

A noter que les quelques pages descriptives du projet sont insérées entre des feuillets consacrés à l'ouvrage hydroélectrique de Tignes. Cet aménagement réalisé de 1945 à 1952 a effectivement fait l'objet à l'époque d'une résistance acharnée des habitants du village voué à la disparition, émaillée de violences physiques et de sabotages de matériel[203]. Une autre note porte sur le chantier de Serre-Ponçon, conduit de 1951 à 1961[204]. L'opposition au nucléaire rappelle sûrement à des anciens celle des Tignards lors de la construction du barrage de la Haute Tarentaise, une bonne trentaine d'années auparavant. Aucune note ne concerne les centrales à fuel et à charbon, ce qui laisse supposer qu'elles n'ont pas suscité d'opposition comparable à celles engendrée par les réacteurs nucléaires et certains ouvrages hydroélectriques. Ces documents fournissent un reflet des représentations internes à l'entreprise, non seulement sur ses propres actions et attitudes, mais aussi sur les oppositions auxquelles elle se heurte, et méritent à ce titre qu'on s'arrête sur certains d'entre eux, à titre d'illustration.

La note consacrée à Fessenheim pointe l'absence de contestation lors des premiers travaux d'aménagements en 1967, avant la décision de différer la construction de la centrale nucléaire projetée, compte tenu de la baisse du prix du fuel. Les premières manifestations d'opposition surviennent à l'été 1970 et les actions de communication entreprises par EDF à leur suite apparaissent bien comme le résultat des recommandations du préfet[205]. L'information sensible de l'attentat perpétré en mai 1975 à l'intérieur du bâtiment réacteur est donnée, les dégâts occasionnés étant qualifiés de « limités ». Quant aux arguments essentiels des opposants, ils sont repris sans déformation excessive. Il en est de même des principales actions et manifestations[206]. La satisfaction d'une de leurs revendications importantes est également mentionnée : appuyée par le jeûne de sept personnes pendant 25 jours, la constitution d'une commission de contrôle est concédée en février 1977. L'expression se révèle sobre, descriptive et ne privilégie pas outre mesure le point de vue de l'Etablissement.

Exception parmi les documents similaires, la note dédiée à la centrale du Blayais porte une date, février 1981, et une origine, le SIRP. Manifestement écrite par une personne

[202] AHE, boîte 891339, note *En guise de préface*, n. d., p. 3
[203] AHE, boîte 891339, note *Aménagement de Tignes (1945-1952). Difficultés, oppositions, conflits*, n. d.
[204] AHE, boîte 891339, note *L'aménagement de Serre-Ponçon (1951-1961)*, n. d.
[205] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Fessenheim (Alsace)*, n. d. mais 1981 probable, p. 1-2
[206] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Fessenheim (Alsace)*, n. d. mais 1981 probable, p. 6-9

connaissant bien la "Maison", elle apporte un éclairage intéressant sur sa politique d'information dans les années 1970. Fin 1973, les élus et principaux responsables locaux sont mis au courant du projet envisagé sur le site d'Ambès, mais il leur est demandé de garder l'information confidentielle. Puis, après le changement intervenu pour le site de Braud et-Saint-Louis début 1974, la démarche est renouvelée sur un mode tout aussi restreint et personnalisé par des visites individuelles. En faisant référence à cette période, l'auteur écrit aussi : « (…) il n'y avait pas encore à cette époque de doctrine bien définie de la part d'E.D.F. et des pouvoirs publics sur la façon d'informer les populations concernées et la méthode dûment éprouvée qui consistait à œuvrer silencieusement le plus longtemps possible gardait ses fidèles partisans »[207]. Voilà un aveu spontané confirmant certains soupçons ou accusations portées à l'encontre de la discrétion intentionnelle de l'industriel sur ses projets susceptibles de soulever des objections locales. Mais l'assertion signifie également que l'unanimité n'était pas acquise à l'époque sur la politique d'information à mener. Enfin, elle sous-entend une attitude jugée plus ouverte en 1981.

Le rédacteur n'hésite pas ensuite à signaler les erreurs de communication d'EDF. Après la mise en difficulté du porte-parole de l'Etablissement lors d'une conférence devant un millier de personnes à Bordeaux, en 1971, une seconde rencontre sur invitation, en mars 1972, aggrave encore la situation. L'un des orateurs rapporte en particulier un prétendu changement d'opinion du professeur John W. Gofman ; celui-ci se serait montré dans un congrès international rassuré vis-à-vis des centrales, considérées maintenant sans danger. Or, ces propos se trouvent démentis quelques jours plus tard par l'intéressé qui réaffirme son opposition absolue à ce type d'installation dans une lettre largement diffusée par la SEPANSO, une association de défense de la nature. L'année suivante, une série d'articles parus dans la presse régionale, trop favorables au nucléaire, est ressentie comme une provocation par les personnes enclines à la contestation[208]. Le rôle important joué par l'information dans le conflit entre partisans du projet et opposants apparaît nettement dans la note : « Tout le 2ème semestre de 1974 fut marqué par une intense bataille d'information et de contre-information qui, la presse aidant, assura la notoriété des organismes de défense mis en place et permit à la contestation de marquer des points »[209].

[207] AHE, boîte 891339, note *La petite histoire de l'implantation de la centrale du Blayais*, 02/1981, p. 1
[208] AHE, boîte 891339, note *La petite histoire de l'implantation de la centrale du Blayais*, 02/1981, p. 3-4
[209] AHE, boîte 891339, note *La petite histoire de l'implantation de la centrale du Blayais*, 02/1981, p. 6

L'auteur fait également mention des offres parfois alléchantes d'EDF aux propriétaires, en vue d'acquérir leurs terrains : le prix à l'hectare, de 8 à 10 000 F avant l'annonce du projet, peut alors atteindre une fourchette de 20 à 25 000 F[210]. Face aux pressions multiples, au démarrage des travaux et aux premières retombées positives sur l'emploi et le commerce, l'opposition s'étiole et disparaît en 1976, selon lui. Analysant les forces et faiblesses des opposants et des promoteurs du projet, il remarque le grand nombre de syndicats et d'associations, leur faible structuration commune. Cette caractéristique autorise par contre une grande réactivité, qui ridiculise la lenteur et l'inertie d'EDF et de l'Administration. De manière générale, le texte de cette note démontre une prise de recul certaine et emprunte un ton plus libre, comparativement à la rédaction du document relatif à Fessenheim. Même s'il laisse entrevoir dans certaines expressions l'opinion favorable de l'auteur à l'égard du nucléaire, l'effort de celui-ci pour présenter un texte équilibré transparaît nettement.

La note relative au site de Plogoff fait montre d'un moindre détachement. On y apprend rapidement la grande sensibilité de la population locale à son autonomie de décision, et même un certain orgueil. Le Comité Régional d'Information Nucléaire (CRIN) est décrit en manipulateur profitant de l'absence quasi-totale d'information en provenance de l'Administration ou de l'EDF[211]. Le dialogue devient vite impossible car il achoppe sur des affirmations et convictions de type religieux, précise le texte. L'auteur cherche par cette affirmation à imputer aux opposants la responsabilité du blocage, ces croyances restant en effet inaccessibles à une discussion rationnelle. Il estime les pouvoirs publics visés en priorité par l'opposition, plutôt que le porteur du projet[212]. Selon lui, nulle part ailleurs une telle agressivité ne s'est manifestée pendant les six semaines consécutives de l'enquête d'utilité publique. La publication de la déclaration d'utilité publique au Journal Officiel, fin novembre 1980, signe aussi « (…) le début du combat direct des Plogoffites contre EDF »[213]. Est-ce le goût d'amertume laissé à l'auteur par l'abandon du projet en 1981 ? Cette note ne laisse en tous cas guère de doute sur la position à l'égard du nucléaire de celui qui l'a écrite.

On le voit, les textes comportent des variations quant à leur appréciation sur les contestataires et les actions de l'EDF, et il est possible qu'ils n'émanent pas tous du même auteur. Mais la tonalité du contenu prend aussi en partie sa source dans les différences

[210] AHE, boîte 891339, note *La petite histoire de l'implantation de la centrale du Blayais*, 02/1981, p. 17
[211] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, n. d., p. 1-2
[212] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, n. d., p. 4-5
[213] AHE, boîte 891339, note *Plogoff*, n. d., p. 10-11

d'attitudes des populations locales à l'égard du projet présenté. Le paysage de la contestation est loin d'être uniforme. La note relative au site de Saint-Alban s'intitule par exemple : « La centrale de Saint-Alban ou le site sans histoire » et ne comporte que six pages. Un comité de défense se crée bien fin 1976 et une fête antinucléaire a lieu en juin 1977 ; selon la note, elle rassemble un millier de personnes avec la participation du professeur Philippe Lebreton et d'Haroun Tazieff. Mais les 3 000 lettres ou pétitions et la tournée du clown atomique n'empêchent pas la publication du décret d'utilité publique le 1er octobre 1978. Les manifestations de l'opposition existent donc, mais démarrent tard et ne perdurent guère[214].

Le site de Chinon paraît aussi peu marqué par l'opposition. Le document consacré à ce site attribue cette faible mobilisation au fait que le premier projet est intervenu à une époque où la contestation nucléaire était peu répandue. Entré par la suite dans le paysage physique et mental des habitants sans incident perturbateur important pour eux, ce premier réacteur a préparé un terrain favorable aux chantiers suivants[215]. Ils ont alors pu se succéder sans que les contestataires arrivent à mobiliser suffisamment de craintes larvées pour contrebalancer les bienfaits des retombées socio-économiques. D'après le rédacteur, les premières oppositions, en 1962, se manifestent d'ailleurs plutôt contre la production de plutonium militaire que vis-à-vis de l'énergie nucléaire elle-même. "Le mouvement de la paix" réussit ainsi à réunir autour de cet objectif, en avril 1963, environ 2 000 personnes à quatre kilomètres du site[216]. Après l'installation des trois tranches UNGG et des deux premières unités PWR, la perspective de construction de deux unités supplémentaires crée quelques remous, à partir de 1978. Mais la marche organisée le 3 juin 1979 par le " Comité d'Information sur le Nucléaire de Chinon " entre cette ville et le site d'Avoine mobilise seulement quelques centaines de participants, selon l'auteur[217].

Nous n'avons trouvé aucune trace de l'ouvrage envisagé à partir des notes propres à chaque site. Le projet n'a sans doute pas été mené à son terme, malgré la matière suffisante déjà élaborée. L'absence dans les archives consultées de courrier ou d'écrit permettant d'en situer plus précisément la genèse et, éventuellement, la décision d'y mettre un terme, contraint au silence ou aux hypothèses. L'ambition initiale affichée dans le projet de préface apparaît au moins double : garder la mémoire d'évènements marquants, dont on estime l'importance

[214] AHE, boîte 891339, note *La centrale de Saint-Alban ou le site sans histoire*, n. d., p. 2-4
[215] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Chinon. 1955-1980*, n. d., p. 1
[216] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Chinon. 1955-1980*, n. d., p. 3-4
[217] AHE, boîte 891339, note *Le site nucléaire de Chinon. 1955-1980*, n. d., p. 8-9 et 11-12

suffisante pour les consigner par écrit, ouvrant ainsi la possibilité d'une transmission à long terme ; faire œuvre d'historien, avec le recul et la méthode requis. Ce deuxième objectif n'est peut-être pas totalement désintéressé : il n'est pas exclu qu'il vise aussi l'établissement d'une lecture officielle des évènements. En écrivant la "véritable" Histoire des péripéties locales, il s'agirait alors d'élaborer un discours discréditant les exposés alternatifs, les rumeurs, les mauvaises interprétations, et susceptible d'influencer l'opinion du personnel et de ceux qui accordent un crédit important à la parole de l'industriel.

Il ne s'agit pas pour autant d'une simple chronique nourrie de souvenirs nostalgiques, au ton hagiographique. On a vu que le ou les rédacteurs, sans atteindre la rigueur d'un travail d'historien, parviennent cependant avec plus ou moins de succès à garder à distance leur conviction du bien-fondé de l'électronucléaire. Certes, la méthode souffre des accommodements et les deux plateaux de la balance ne sont pas parfaitement équilibrés. Mais les opposants et leurs thèses ne sont pas décrits de manière grossièrement caricaturale, et les auteurs ne font parfois pas preuve d'une particulière indulgence à l'égard des erreurs dans l'information ou la communication de l'entreprise. Il n'est d'ailleurs pas exclu que ce soit là l'une des raisons de l'arrêt du projet. Ecrire sur des conflits dont les braises sont encore chaudes, alors que certaines implantations de centrales se trouvent remises en cause ou abandonnées, risque de raviver des déceptions, d'ancrer des aigreurs, peut-être même de susciter des querelles internes sur la meilleure conduite à tenir.

Il faut enfin signaler que le souci de documenter les conflits suscités par les projets de centrales nucléaires est partagé par les sympathisants des opposants. Plogoff, en particulier, a fait l'objet d'un film documentaire de Nicole et Pierre Le Garrec, *Plogoff, des pierres contre des fusils*, sorti en 1980. L'œuvre, restaurée grâce au concours du Centre national du cinéma, la Région Bretagne et à la Cinémathèque de Bretagne est sélectionnée en 2019 au Festival de Cannes dans la section réservée aux films patrimoniaux, avant de refaire son apparition dans les salles en 2020[218]. Au-delà des contestataires, l'opposition locale du petit village breton au symbole du pouvoir technocratique et à celui de l'Etat a donc suffisamment marqué les esprits pour que des institutions estiment nécessaire d'en conserver la mémoire et la faire revivre. En 2013, plus de trente ans après les évènements, une bande dessinée de près de 200 pages, sobrement intitulée *Plogoff*[219], atteste également de l'empreinte laissée par ce conflit.

---

[218] « Des pierres contre des fusils », *Wikipedia, l'encyclopédie libre*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Plogoff,_des_pierres_contre_des_fusils, consulté le 16/05/2022

[219] Delphine LE LAY et Alexis HORELLOU, *Plogoff*, Paris, Delcourt, 2013.

L’accident de Three Mile Island en mars 1979 représente un évènement considérable pour les industriels du nucléaire. Réputé improbable, d’une gravité sans précédent, il a eu lieu dans le pays le plus avancé en matière de technologie, les Etats-Unis. Qui plus est, il touche la filière la plus répandue, celle également adoptée en France. Pourtant, le programme national n’en subit pas de conséquence, contrairement à certains autres pays européens. Toutefois, et malgré les dénégations de l’électricien sur la possibilité d’un tel accident sur ses centrales, les réacteurs EDF font l’objet de nombreuses études et modifications, afin de renforcer leur sûreté. Three Mile Island jette également un doute supplémentaire sur la qualité et la sincérité de l’information délivrée à la population par les responsables institutionnels. Parmi d’autres sources de divergences entre EDF et les opposants au programme nucléaire, l’information figure en effet bonne place. Qu’elle soit d’ordre général, liée à un évènement particulier ou relative à un projet d’installation, elle engendre rapidement sa contestation et une contre-information. De part et d’autre, derrière les mots, les intentions sont dénoncées. Dans ces procès, l’absence d’information ne permet pas plus de se prémunir contre une condamnation que la fourniture de dossiers pléthoriques mais indigestes, soupçonnés de cacher l’essentiel aux yeux du profane. Elle fournit un combustible constamment renouvelé au brasier conflictuel qui alimente à son tour les mémoires. Parallèlement, face aux évènements et aux évolutions de l’opinion, les dirigeants et spécialistes du domaine cherchent aussi à s’adapter pour mieux convaincre.

Chapitre 11 – Evolutions et permanences de l'information nucléaire

La multiplication des chantiers ne met pas fin à la nécessité de convaincre la population des bienfaits de l'orientation prise. Au contraire, les relations publiques font l'objet d'une attention accrue et plus structurée. Dans le langage utilisé, l'information se voit désormais associée à la communication, mais la stabilité prévaut dans l'argumentation. Toutefois, le poids de chaque élément varie en fonction du contexte et du déroulement du programme. Ainsi, l'entrée en fonctionnement d'un nombre conséquent de réacteurs conduit à une plus grande importance accordée aux questions de combustible. Dans la revue diffusée aux agents, l'image du nucléaire est fortement valorisée, malgré quelques incidents techniques marquants et une dérive des coûts de construction, pour laquelle la sûreté n'est pas la seule responsable. L'arrivée massive en production des installations engendre également, peu après le milieu des années 1980, une capacité supérieure aux besoins d'une consommation dont le taux d'accroissement s'est réduit. La question se pose alors du ralentissement du rythme des réalisations, sans pour autant provoquer la désorganisation d'un secteur industriel fortement mobilisé. En interne, les dirigeants s'attachent aussi à rénover les relations entre la hiérarchie et les agents. Aux côtés de la technique et de l'économie, l'information et la communication jouent maintenant une partition essentielle vis-à-vis d'une population et d'un personnel plus avertis et plus instruits, désormais familiers des moyens de communication rapides, à l'image du téléphone et de la télévision.

A – Des relations publiques à la professionnalisation de l'information

La prise de conscience de l'importance à donner à la forme des relations entre l'Etablissement et ses partenaires se consolide à la fin des années 1970. Le succès technique ne saurait pourvoir seul au maintien dans la durée d'une bonne image de l'entreprise dans le public. Il faut aussi prêter attention aux demandes et aux appréciations issues de l'extérieur et mobiliser les différents niveaux internes en conséquence. La fonction de relations publiques prend du poids, tout en évoluant vers la communication, plus organisée et plus professionnelle. Dans le domaine nucléaire, la diffusion massive d'informations s'accompagne d'une attention accrue à la présentation de l'œuvre déjà réalisée.

Lors de la réunion des correspondants nationaux en relations publiques de juin 1979, à Toulouse, Joseph Chapuy sollicite la transmission de leurs observations sur le document d'orientation établi pour l'année en cours. Il leur demande également de faire le point des actions réalisées par rapport aux prévisions et de proposer des suggestions pour 1980. Or, à la réunion de septembre, il n'a pratiquement rien reçu, ce qui l'incite à un rappel de l'importance des relations publiques dont le compte rendu garde la trace : « A cette occasion, il souligne, une fois encore, qu'avoir raison économiquement et techniquement ne suffit pas pour entraîner la conviction du public. Les Relations Publiques ne doivent pas être une préoccupation accessoire, à laquelle on s'intéresse lorsqu'il reste un peu de temps libre, mais une composante permanente de l'action quotidienne »[1].

Cette année-là, une grande campagne de notoriété est lancée : « Des hommes au service des hommes », déclinée en plusieurs phases sur 1979 et 1980[2]. Comme le précise le plan d'orientations pour 1980, il s'agit de réhumaniser l'entreprise tout en valorisant l'électricité, facteur de progrès. L'industriel a en effet beaucoup mis en avant à partir de 1974 la nécessité du nucléaire, énergie associée à une grande technicité. Les débats et controverses ont contribué à renforcer dans le public cette image d'une technologie complexe et dangereuse. Il faut donc

[1] AHE, boîte 12596J, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 05/11/79, p. 1
[2] AHE, boîte 12596J, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 05/11/79, p. 2

remettre l'accent sur l'importance non moins grande des hommes de la Distribution qui forment les gros bataillons de l'Etablissement et sont connus de tous. Le slogan marque effectivement les esprits et la campagne rencontre un grand succès, estime Yves Bouvier[3]. Outre ce premier axe, le plan prévoit deux autres orientations : informer en tenant mieux compte du contexte extérieur et encourager la décentralisation des actions de relations publiques. L'existence de ce plan constitue en elle-même une bonne illustration de l'effort de réflexion, de définition et de coordination réalisé dans le domaine des relations publiques au niveau de la Direction générale. Il a été diffusé dans les différentes Directions à la mi-février en 600 exemplaires[4]. Les programmes prévisionnels de ces entités sont rassemblés depuis 1978, mais le produit final s'apparente un peu trop à un catalogue de moyens, selon le SIRP[5]. Elles sont donc encouragées à travailler sur des axes essentiels pour elles et à ne pas se contenter de reproduire des actions identiques d'une année à l'autre.

La lecture des courriers et comptes rendus donne cependant l'impression d'une grande inertie et d'un manque de conviction des échelons régionaux, voire des Directions elles-mêmes, quant à l'importance de ce champ, comparée à celles accordées aux activités techniques et commerciales quotidiennes. Pourtant, des signes d'évolution apparaissent, montrent que la préoccupation à l'égard de l'extérieur s'affermit. La Direction de la Production nomme par exemple des correspondants en relations publiques dans les grandes unités et amorce une réflexion sur l'organisation du domaine. Au Transport, une mission pour l'information et la communication est mise en place. Mais, d'un autre côté, le groupe de travail chargé de définir les doctrines et recommandations en matière de films ne paraît guère motiver ses participants, devenus de plus en plus rares au fil des réunions[6].

Les orientations pour l'année 1981 reprennent les grandes lignes d'action de l'année précédente. A l'approche de l'élection présidentielle, le directeur général et le président souhaitent cependant que l'Etablissement soit aussi discret que possible et ne suscite pas la mobilisation des media[7]. EDF renonce d'ailleurs à l'organisation de l'habituelle conférence de

---

[3] Yves BOUVIER, « Économiser plus pour consommer plus. Les ambiguïtés de la communication d'EDF au temps des économies d'énergie », *art. cit.*, p. 40.
[4] AHE, boîte 12596J, *Note aux correspondants nationaux. Préparation de la réunion du 11 juin 1980*, 20/05/1980, p. 1-2
[5] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'Electricité de France en matière d'information et de communication*, 25/02/1981, p. 9
[6] AHE, boîte 12596J, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 21/10/1980, p. 2-4
[7] AHE, boîte 891366, note de François PIGE, 05/11/1980

presse annuelle du printemps[8]. Parmi les points importants signalés par Joseph Chapuy à la réunion d'octobre 1980, figure l'accroissement sensible de la part des nouvelles centrales dans la production d'électricité. « Il convient donc d'apprendre à vivre avec le nucléaire qui, avec le temps, devient "normal" », ajoute l'ancien chef du SIRP. L'amorce d'un changement de regard apparaît : l'effort visant à persuader du bien-fondé du développement de l'énergie nucléaire doit se déplacer progressivement vers l'acceptation de son existence concrète[9].

Dans un texte écrit en 1980 par Odon Vallet pour un livre dirigé par Roger Ginocchio, l'historien observe l'importance prise par le service des relations publiques dans les grandes entreprises, évolution qui tend à la rendre comparable à celle de la Direction technique[10]. Cette appréciation ne semble pas encore applicable à EDF, mais la Direction accorde incontestablement une place accrue au SIRP. Celui-ci édite en septembre 1980 un dépliant au format un peu plus grand qu'une feuille normale afin de se faire mieux connaître. Le document, clair et attrayant, retient l'attention par une présentation originale de la composition du Service : la Direction et chaque Division font l'objet d'un encadré dans lequel le visage de chaque agent apparaît, dessiné au trait et identifiable par le nom situé au-dessous.

Figure 67 - Le dépliant du SIRP personnalise de manière originale la présentation de la Direction et de chaque Division. En haut à droite, Philippe Aussourd, le nouveau chef de Service - *Source : AHE, boîte 890836, dépliant* Service de l'Information et des Relations Publiques, *09/1980, p. 2*

[8] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 1
[9] AHE, boîte 12596J, courrier d'envoi de Jean-François MILLAT du compte rendu, *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques*, 04/12/1980, p. 2-3
[10] Odon VALLET, « Préambule deuxième partie », in Roger GINOCCHIO (dir.) *Energie électrique et environnement*, Paris, Eyrolles, 1980, p. 118.

La page de couverture rappelle la mission du Service : recueil et traitement de l'information interne et externe ; diffusion vers le public et ses relais d'opinion, ainsi que vers les correspondants internes à l'entreprise. Il seconde également le directeur-adjoint chargé d'animer et de coordonner l'information et la communication de l'Etablissement.

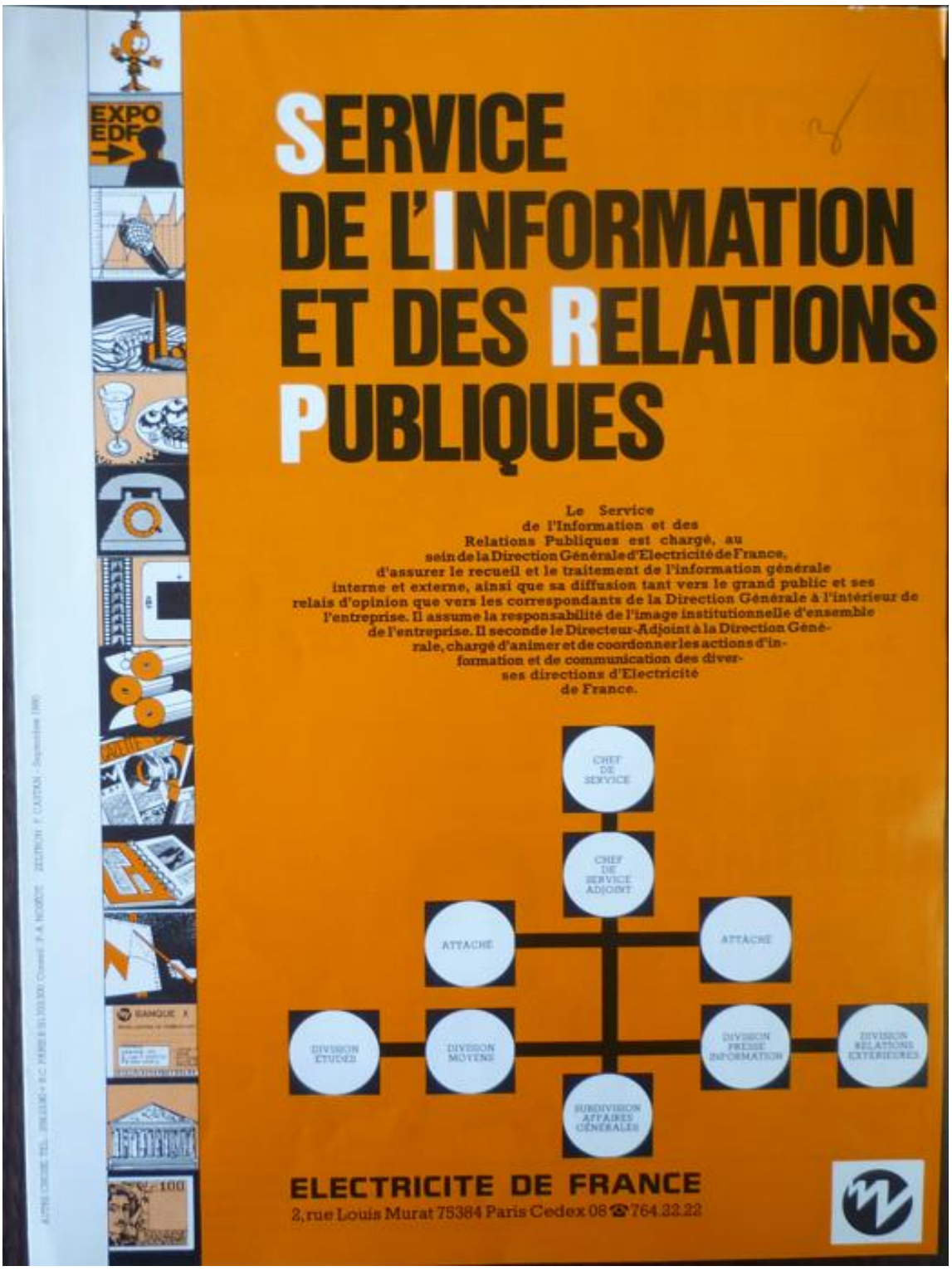


Figure 68 - Dépliant de présentation du SIRP en 1980 – *Source : AHE, boîte 890836, 09/1980*

Cette première page permet aussi de visualiser l'organisation du Service ; outre la Direction et ses attachés, quatre Divisions le structurent : Etudes, Moyens, Presse-Information, Relations Extérieures, auxquelles s'ajoute une Subdivision Affaires Générales. Les effectifs de ces entités varient de sept à quatorze personnes ; la Division Presse-information est la plus dotée en personnel, suivie par la Division Moyens, avec douze agents[11]. L'apparition de la Division Etudes marque la volonté d'asseoir les actions en matière de communication interne et externe sur une solide réflexion. L'effectif total s'établit à 57 personnes, en sensible augmentation donc par rapport aux 32 agents composant le Service issu de la réforme de début 1971 et à la vingtaine antérieurement à celle-ci.

Dans les documents de cette période, l'occurrence du mot "communication" devient de plus en plus fréquente et signe le désir d'aller au-delà de la simple réponse à la demande d'information. L'entreprise entend faire passer ses propres messages et participer au façonnage des esprits. La note préparée pour le Conseil d'Administration de février 1981 le dit sans ambages en associant les deux termes : « Informer et communiquer, c'est entrer en relation avec cet environnement, c'est être influencé par lui et c'est l'influencer »[12]. Si l'opération ne constitue pas une nouveauté, le fait de l'identifier explicitement, de la nommer et de l'associer au terme "information", ou même de s'y substituer, ne résulte pas du hasard ou d'une mode passagère. L'objectif visé est de préserver et, si nécessaire, de corriger l'image de l'entreprise. Cette représentation se révèle globalement bonne : l'Etablissement est jugé plutôt sympathique par 62 % des individus, et 85 % estiment qu'il fonctionne bien. Mais, face à l'avis de telle catégorie socio-professionnelle qui juge EDF ni sympathique, ni dynamique, les réalisations techniques ne suffisent plus. L'analyse de cette critique en termes assez inhabituels chez l'électricien témoigne d'un mouvement vers une plus grande prise en compte de l'opinion extérieure : « C'est peut-être que nous n'avons pas assez su nous faire entendre, nous faire comprendre, et peut-être même nous faire aimer, mais aussi sans doute que le comportement de l'ensemble des agents en relation avec le public n'a pas été ce qu'il aurait dû être »[13].

L'image de l'entreprise résulte de trois éléments principaux, selon le document soumis aux administrateurs : le nucléaire, les grèves avec coupure, les incidents graves d'exploitation, dont la grande panne de décembre 1978. Sur le premier point, l'information s'est placée dans

[11] AHE, boîte 890836, dépliant *Service de l'Information et des Relations Publiques*, 09/1980, p. 3-4
[12] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'Electricité de France en matière d'information et de communication*, 25/02/1981, p. 1
[13] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'Electricité de France en matière d'information et de communication*, 25/02/1981, p. 3-4

le cadre de la mission de service public dévolue à l'Etablissement, affirme le texte : fournir aux citoyens l'énergie électrique aux meilleures conditions possibles de qualité, de sécurité et de prix[14]. Le diagnostic posé, l'orientation vise à donner l'image d'une entreprise moins froide, moins technocratique, et à développer une information adaptée aux différents publics. Mais ces efforts risquent d'être vains si un effort parallèle n'est pas réalisé pour améliorer la communication interne, peut-on lire dans la note. Dans l'univers hiérarchisé de l'Etablissement, les hommes ont un intense besoin de considération, de responsabilité et de relations plus chaleureuses[15].

Ce jugement rejoint celui porté par le directeur général Charles Chevrier dans son allocution devant les correspondants en relations publiques de janvier. A cette amélioration des relations internes, il ajoute l'ouverture au public, aux élus, à la presse et aux associations, afin d'être à leur écoute. Celle-ci est indispensable à une meilleure compréhension, puis à une réponse mieux adaptée à leurs attentes, sans asséner les vérités de l'entreprise. La gestion de l'information et de la communication vient compléter celles relatives aux aspects techniques, administratifs et économiques[16]. La Direction générale fait preuve d'un incontestable intérêt pour l'information et la communication en ce début d'année 1981. A la réunion des correspondants de février, Joseph Chapuy rappelle les autres interventions récentes de Charles Chevrier en la matière. Le directeur général traite en effet de ce thème dans le message du Nouvel An, puis par l'envoi d'une lettre aux directeurs accompagnant un rapport de l'Inspection Générale sur la communication interne, dans laquelle il donne des orientations précises[17].

Sans doute l'intérêt au plus haut niveau de l'entreprise pour son domaine d'action incite-t-il le chef du SIRP, Philippe Aussourd, à vouloir améliorer les prestations du Service. Début avril, le responsable de la Division Etudes, Jean-François Millat, demande une offre à la société Saturne Géographie Urbaine. L'étude projetée en termes de marketing aurait pour but de définir les positionnements actuel et possibles du SIRP vis-à-vis des Unités et Directions opérationnelles, la situation des « produits » proposés, la création de nouveaux « produits et

[14] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'Electricité de France en matière d'information et de communication*, 25/02/1981, p. 6
[15] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'Electricité de France en matière d'information et de communication*, 25/02/1981, p. 10
[16] AHE, boîte 926053, *Allocution de Monsieur Charles Chevrier à la réunion des correspondants en relations publiques. 20 janvier 1981*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981*, p. 8
[17] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques du 13 décembre 1981*, n. d., p. 3

services » et les modalités d'une force de vente et d'après-vente. Le budget fixé pour la première étape de l'exercice s'élève à 200 000 F[18]. Dans sa réponse, le cabinet sollicité souligne l'absence de doctrine et l'incapacité du Service à porter une image EDF, du fait de la multiplicité des émetteurs et d'une certaine incohérence du message[19]. La progression du travail conforte l'analyse initiale et le jugement sévère porté par Philippe Aussourd sur le Service, rappelé dans la deuxième note de l'étude. A l'intérieur de l'Etablissement, le SIRP demeure peu connu ou ignoré, le personnel n'est pas au courant des services disponibles les plus simples. Il cite l'exemple de la revue de presse que personne ne consulte, les responsables préférant lire leur journal habituel. Les relations internes au Service entre Divisions apparaissent elles-mêmes distendues et le travail en équipe déficient. Pour autant, il n'est pas question de remettre en question l'existence du SIRP. Ces difficultés sont en partie inhérentes au métier de relations publiques, car celui-ci n'est pas perçu comme porteur d'une technique identifiée, à l'image d'un juriste ou d'un comptable. Le Service doit aussi s'impliquer dans les prestations proposées ; dans l'exemple de la revue de presse, il peut accompagner les articles retenus de quelques commentaires. Quant à la légitimité, si elle se mérite en partie, elle doit d'abord être déléguée par la Direction générale, juge l'auteur de l'étude[20].

Les rapports annuels du Service témoignent, selon la société de conseil, d'un positionnement peu clair, malgré une amélioration de la présentation depuis 1978. Pour la Direction, ils sont trop détaillés, ne font pas ressortir les grandes lignes de son action. Vis-à-vis des Unités, la distinction entre information et exposé des résultats n'apparaît pas et leur appréciation sur les prestations proposées n'y figure pas[21]. Le jugement de Thérèse Commissaire, responsable de la Division Moyens, est pour sa part sans appel : de son point de vue, la présentation du rapport contrevient à toutes les règles énoncées dans le guide des relations publiques. Sa collègue de la Division Information-Presse, Marie-Claude Vigna, constate de son côté le surclassement du Service par les syndicats dans la rapidité de diffusion de l'information[22].

Début novembre 1981, Charles Chevrier participe à nouveau à la réunion des correspondants et attachés de relations publiques. La volonté affichée du dirigeant de marquer

---

[18] AHE, boîte 926148, courrier de Jean-François MILLAT à François WASSERVOGEL, 08/04/1981, reproduit dans la note de travail n°1 de Saturne Géographie Urbaine, 19/05/1981
[19] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Note de travail n°1*. 19 mai 981, p. 8
[20] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Note de travail n°2*, 21/07/1981, p. 4-8
[21] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Note de travail n°3*, 23/09/1981, p. 3-6
[22] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Note de travail n°5*, 20/10/1981, p. 4-5

son intérêt pour ce domaine ne peut guère être mise en doute car il a fait déplacer la date de la réunion afin de pouvoir y participer. De plus, son allocution reprend l'essentiel de l'argumentation développée dans une note envoyée aux directeurs quatre jours plus tôt[23]. Enfin, la parole du directeur général est ensuite répercutée à tous les chefs d'Unité via une cassette vidéo[24]. Le propos de Charles Chevrier se veut mobilisateur : « Si j'ai tenu à venir parmi vous, c'est pour affirmer une fois de plus l'importance que j'attache à la dimension "relations publiques" dans la vie de notre entreprise ». Il justifie ensuite l'évolution de la terminologie : pour lui, les mots « information et communication » sont préférables à ceux de « relations publiques », trop vagues, insuffisants et souvent mal perçus. Le directeur général constate aussi que l'Etablissement ne donne pas l'image d'une entreprise qui veut dialoguer. Eclairant les rapports d'EDF avec le pouvoir politique, il ajoute que cette représentation est encore moins favorable auprès des nouveaux élus de 1981. Il faut donc l'améliorer et les personnes présentes en sont la cheville ouvrière[25]. Dans leur livre publié l'année précédente, Alain Touraine et son équipe notaient déjà l'inquiétude d'EDF face au constat d'une dégradation de son image dans le public, et il n'est donc pas étonnant que l'entreprise veuille réagir pour inverser la tendance[26].

La mission correspondante ne se limite pas à tempérer les inconvénients liés aux activités de l'entreprise. Elle représente une composante de l'acte de direction, au même titre que ses homologues technique, sociale, économique, commerciale et administrative. Afin de rapprocher encore le SIRP de la Direction générale, Charles Chevrier informe les participants de la décision qu'il vient de prendre : la même personne aura autorité sur ce Service et sur le Cabinet de la Direction générale. Grâce à cette dernière mission, le titulaire sera au courant des choix et orientations de l'Etablissement, de ses difficultés, ce qui permettra à ce très proche collaborateur d'animer une politique d'information et de communication en cohérence avec celle de l'entreprise. Il compte sur l'impulsion donnée pour que la fonction dans ce domaine soit mieux positionnée, précisée et dotée des moyens nécessaires à tous les niveaux[27].

---

[23] AHE, boîte B0000425281, note *Relations Publiques* de Charles CHEVRIER aux Directeurs, 04/11/1981
[24] AHE, boîte 926202, courrier d'Emmanuel HAU aux chefs d'Unité, 14/12/1981
[25] AHE, boîte 926053, note *Allocution de M. Charles CHEVRIER à la réunion des correspondants et attachés de relations publiques le 6 novembre 1981*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 128-129
[26] François DUBET, Zsuzsa HEGEDÜS et Alain TOURAINE, *La prophétie anti-nucléaire*, *op. cit.*, p. 316.
[27] AHE, boîte 926053, note *Allocution de M. Charles CHEVRIER à la réunion des correspondants et attachés de relations publiques le 6 novembre 1981*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 130-131

La décision de rattachement direct du SIRP au Cabinet prend effet au 1er novembre 1981. Emmanuel Hau, conseiller à la Direction générale, exerce désormais son autorité sur le SIRP[28]. Philippe Aussourd quitte sa position de chef du Service pour aller à la Direction de la Distribution, où il est promis à un poste de chef de Centre à l'été 1982. Joseph Chapuy se voit quant à lui nommé à la présidence de la Société d'Energie Nucléaire franco-belge des Ardennes et directeur général d'une filiale détenant les participations d'EDF dans d'autres sociétés, la SAPAR. Charles Chevrier le félicite pour son action depuis quatre ans ; selon lui, elle a permis d'améliorer notablement les relations de l'Etablissement avec les élus et la presse et a renforcé de manière significative son image de marque[29]. Cette évolution n'empêche pas la société de conseil de poursuivre ses prestations auprès du SIRP : le budget de l'intervention proposée pour l'année suivante s'élève à 332 690 F TTC[30].

Dans les Directions opérationnelles, la décision du directeur général est suivie d'effet. Elle vient renforcer une évolution déjà amorcée un peu auparavant, comme l'illustre par exemple le rapport d'activité de la centrale de Chinon A. Dans celui paru en mars 1981, relatif à l'année 1980, apparaît pour la première fois un chapitre intitulé : « Relations publiques – Communication » à la fin du volume consacré aux généralités. Limité à une seule des 140 pages du document, il identifie et individualise néanmoins l'activité d'information et de communication et lui donne ainsi un statut comparable aux autres domaines examinés dans le rapport. On y apprend la forte augmentation du nombre de visiteurs, passé de 11 000 en 1979 à 16 000 en 1980. Les plus gros contingents proviennent du grand public, pour 7 500 personnes, et des élèves de l'enseignement général, à hauteur de 5 300 d'entre eux. Les autres groupes répertoriés correspondent aux élèves ingénieurs, aux ingénieurs et techniciens et aux personnalités. Des cadres de la centrale accueillent les visiteurs, leur proposent une introduction aux installations et aux principes de fonctionnement, puis répondent à leurs questions. Ils bénéficient ensuite d'une visite guidée, grâce aux 12 hôtesses formées à cet effet et aptes à répondre à des interrogations relatives aux matériels côtoyés. Parmi les autres actions de relations publiques, le rapport signale des conférences sollicitées par l'environnement extérieur, l'importante documentation envoyée aux enseignants et à des particuliers, la réalisation d'un film destiné à une émission télévisée. Le document mentionne enfin l'arrivée en 1981 d'un

[28] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Bilan 1981 et propositions*, 13/01/1982, p. 3
[29] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 12 octobre 1981*, n. d., p. 2-3
[30] AHE, boîte 926148, document Saturne Géographie Urbaine *Le SIRP. Bilan 1981 et propositions*, 13/01/1982, p. 9

attaché de relations publiques, autre preuve de la prise en considération croissante portée à l'information et à la communication[31].

L'année suivante, le nom de la personne recrutée pour ce poste apparaît effectivement dans la liste des ingénieurs de l'Unité. Classée au niveau d'un chef de Service, elle appartient à la Direction, aux côtés du chef de centrale et de son adjoint. Sur l'organigramme, un agent de maîtrise et une employée viennent également renforcer le personnel affecté aux relations publiques[32]. Le chapitre dédié à cette activité comporte désormais deux pages, dont une consacrée aux visites. Sur cet aspect, le document précise la manière dont le personnel d'accompagnement est préparé à son rôle. Après un enseignement de base, les connaissances acquises par les hôtesses se voient actualisées et perfectionnées au travers d'une formation continue. A ce titre, en 1982, en sus des nombreuses séances d'information technique, elles ont toutes suivi un stage de prise de parole en public, dispensé par un cabinet spécialisé. Quatre nouvelles hôtesses sont venues renforcer l'équipe d'accueil, après avoir elles-mêmes assisté aux exposés des cadres et participé aux visites conduites par du personnel expérimenté. Les connaissances des ingénieurs font par ailleurs l'objet d'une mise à jour permanente, au travers d'un document interne : « l'argumentaire », sans doute inspiré du texte élaboré au niveau national. L'attribution de la fonction de guide dévolue à des femmes peut paraître étonnante dans une unité de production où les postes techniques sont quasi exclusivement occupés par des hommes. Implicitement, leur présence signe le double objectif de vulgarisation, mais aussi de séduction poursuivi par les visites et le discours associé, bien repéré par Saskia Cousin[33].

Chaque visiteur intéressé reçoit une plaquette quadri-couleurs et est intégré à un groupe de 8 à 10 personnes. Ce nombre limité, joint à la durée de la visite complète, proposée sur une journée, doit permettre de satisfaire bon nombre des individus accueillis. De plus, pour ceux qui disposent d'un temps limité, un parcours réduit est également possible sur une demi-journée. Initiée en 1981, une collaboration établie avec les hôteliers, camps de campings et syndicats d'initiative a permis d'attirer 3 000 personnes au belvédère de la centrale. Les élus ne sont pas oubliés, puisque tous les conseils municipaux du canton de Bourgueil ont reçu une invitation à visiter les installations. Au titre des autres actions, le rapport signale des reportages des télévisions française, allemande et japonaise et la prise en charge d'un ingénieur chinois pendant sept semaines, dans le cadre d'un accord officiel d'information sur l'industrie

[31] AHE, boîte 059641, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité. 1980. Généralités*, 03/1981, p. 138
[32] AHE, boîte 059642, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité. 1981. Généralités*, 03/1982, p. 10
[33] Saskia COUSIN, « Industrie de l'évasion ou entreprise d'encadrement ? », *art. cit.*, p. 30.

nucléaire[34]. L'apparition de la rubrique « Relations-publiques-Communication » dans le rapport annuel d'une centrale illustre bien l'évolution en cours : cette activité prend de l'importance, est reconnue et montrée en tant que telle en interne ; elle n'est plus uniquement cantonnée à des actions disparates, plus ou moins informelles. Elle apparaît désormais, non seulement dans le rapport annuel, mais aussi à l'organigramme, bénéficie de moyens spécifiques qualifiés et ce, y compris au niveau d'une seule Unité.

A l'échelon national, en mars 1982, une note décline les objectifs de la Production-Transport dans le domaine de l'information et de la communication. Elle envisage notamment le cas d'un évènement grave, à l'occasion duquel l'information doit être maîtrisée. La sensibilité du sujet transparaît nettement dans le paragraphe suivant : « Cette faculté d'appréciation, jointe à la nécessaire confiance qui doit régler les relations entre la ligne hiérarchique et la filière information-communication conditionne au premier plan le choix des titulaires permanents de la fonction »[35]. La compétence technique, indispensable, ne suffit donc pas pour accéder à ce poste ; il faut également savoir ce qu'on peut dire et comment le dire. Si des agents à temps plein occupent désormais la fonction à différents niveaux, il n'est pas question qu'ils y restent au-delà de quelques années. Conformément à la demande du directeur général, il convient en effet d'éviter la confiscation de la communication par quelques spécialistes, alors que toute la hiérarchie doit la pratiquer[36]. L'historien Dominique Larroque précise qu'une cellule information-communication est créée début 1983 par Claude Bigeard, chef du Service de la Production Thermique. Orientée vers la communication interne, elle fusionne au 1er février 1985 avec la Mission Relations Publiques, pour constituer la Division Documentation Information Relations Extérieures (DIRE). Celle-ci promeut les actions décentralisées et l'élaboration de journaux internes à chaque site, tout en se chargeant des périodiques à diffusion nationale du Service. Selon Jacques Leclercq, cette méthode crée quelques difficultés au début avec le SIRP, porteur pour l'ensemble de l'Etablissement des orientations en matière de communication nucléaire[37].

A la Direction de l'Equipement, Lionel Taccoen quitte le poste de chef de la Division Information et Communication en 1982, pour rejoindre la Région d'Equipement Clamart[38]. Il

---

[34] AHE, boîte 059642, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité. 1981. Généralités*, 03/1982, p. 154-155
[35] AHE, boîte B0000425281, *Information et communication à la D.P.T. - Note de synthèse*, 25/03/1982, p. 1-2
[36] AHE, boîte B0000425281, *Information et communication à la D.P.T. - Note de synthèse*, 25/03/1982, p. 6
[37] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992, op. cit.*, p. 236-238.
[38] AHE, boîte 12596J, note *Carnet de famille des Relations Publiques*, 27/04/1982

est remplacé par Marie-Noëlle Vitte, nommée « Correspondant National en Relations Publiques » pour cette Direction[39]. Le début de l'année 1982 voit parallèlement un renouvellement important des dirigeants de l'entreprise : si Marcel Boiteux est reconduit président, Jean Guilhamon remplace Charles Chevrier à la Direction générale et Rémy Carle succède à Michel Hug à celle de l'Equipement. Les Directions de la Distribution, de la Production Transport, des Etudes et Recherches et du Personnel changent également de titulaires[40]. Le nouveau directeur général confirme l'orientation donnée par son prédécesseur à l'information et à la communication, notamment dans une intervention devant les correspondants en relations publiques en avril 1982. Dans son esprit, communiquer représente un risque, mais c'est un risque qu'il faut prendre pour gérer l'image de l'entreprise, appuyée sur l'authenticité. L'organisation mise en place est également maintenue[41].

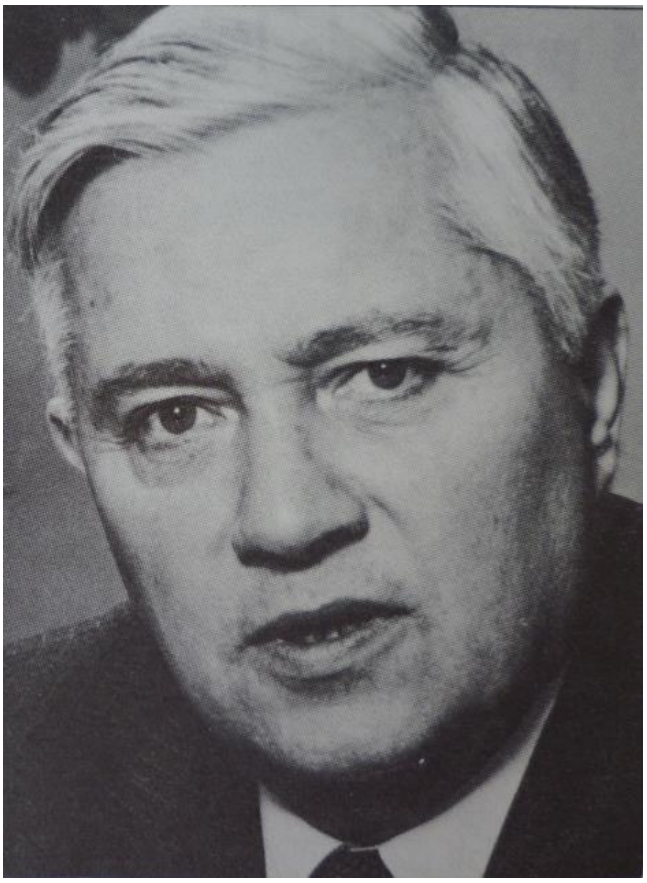


Figure 69 - Jean Guilhamon (1922-2012), directeur de l'Equipement d'EDF de 1967 à 1972, puis directeur général adjoint jusqu'en 1982, enfin directeur général de 1982 à 1987 - *Sources : boîte 926207,* BICU, *n° 195, 01/1985, p. 4 et* Histoires d'EDF, *p. 259*

Au tournant des années 1980, si le SIRP se pose des questions sur son fonctionnement, il s'interroge aussi sur sa politique d'information. A vrai dire, ce questionnement n'est pas tout à fait spontané car il a lieu devant le CIEN et à sa demande, à la suite du problème des fissures. Joseph Chapuy et Philippe Aussourd exposent donc en février 1980 aux membres de cette institution la politique d'EDF en matière d'information nucléaire. Le discours des deux responsables demeure très lisse. A propos de l'information des élus, par exemple, on peut lire que : « (…) l'Etablissement s'efforce de transmettre l'information très "en amont" par rapport à

[39] AHE, boîte 12596J, courrier de Denis GAUSSOT à Roger GINOCCHIO, 24/06/1982
[40] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*, p. 34.
[41] AHE, boîte 12596J, note *Réunion des correspondants relations publiques. 28 avril 1982. Palais des Congrès, Porte Maillot, Paris. Allocution de M. Jean GUILHAMON, Directeur général*, n. d., p. 2-3

la concrétisation des projets de façon à pouvoir bénéficier en retour des observations de ce public intermédiaire »[42]. Cette description sans aspérité paraît assez éloignée de la réalité du terrain, telle qu'on l'a rencontrée à propos de Plogoff. Les élus ne sont certes pas tous opposés au nucléaire et leurs demandes s'avèrent assez souvent exaucées. Mais celles qui font l'objet d'une satisfaction ressortent surtout du registre financier, par exemple au travers de l'aide à la réalisation anticipée d'équipements devenus nécessaires en raison de l'apport de population engendré par le chantier. Les remises en cause du projet ne sont guère entendues spontanément, ce qui ne saurait surprendre compte tenu de la difficulté à trouver des sites adéquats et de la lourdeur des procédures d'instruction. En matière d'information permanente, le texte se targue d'une politique d'ouverture, mais reconnaît la difficulté du dialogue, en l'imputant à la technicité du sujet. Cet état de fait explique, selon les auteurs, la position d'EDF qui tend essentiellement à répondre aux questions posées[43].

Joseph Chapuy et Philippe Aussourd abordent ensuite la question des moyens mis en œuvre à la lumière de l'expérience acquise. Les exposés "ex cathedra" se font de plus en plus rares, au profit d'échanges avec le public, vecteurs d'une meilleure communication. Les réserves à l'égard des débats restent à un niveau moindre et tiennent surtout à l'esprit partisan de certains organisateurs, nuisible à la recherche de l'objectivité, selon ces responsables. La participation de représentants de l'Etablissement reste acquise pour ceux qui lui paraissent répondre à un souci d'équilibre entre les différents points de vue. Encore faut-il disposer du nombre suffisant de conférenciers formés à la discussion publique. En 1979, EDF a ainsi participé à 450 manifestations, mais, deux ans plus tôt, l'entreprise n'a pu répondre favorablement qu'à une demande sur deux. Ces réunions peuvent ensuite susciter des souhaits de visites de chantiers ou d'installations en fonctionnement. Répondant souvent à une requête, elles sont alors abordées de manière très positive. Organisées généralement en trois parties, elles débutent par un exposé introductif, suivi par la visite proprement dite, avant de se conclure par une séance de discussion. En fonction du public accueilli, elles durent une demi-journée ou occupent la journée entière, à l'exemple de la pratique rencontrée à Chinon. Enfin, la

[42] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'information électro-nucléaire présidée par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 4

[43] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'information électro-nucléaire présidée par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 2

documentation écrite et audiovisuelle permet de répondre à la petite centaine de questions les plus couramment posées[44].

Sur l'aspect quantitatif, le bilan se révèle impressionnant. Le nombre de documents diffusés atteint en ce début d'année 1980 le chiffre de 80 000 par mois, dont 50 000 transmis directement au public qui les demande, et 30 000 remis à divers intermédiaires. Ces chiffres semblent compatibles avec celui cité par Maurice Bertin dans un courrier à un collègue : 60 000 demandes en juin 1979 pour le seul SIRP, donc hors diffusion assurée par la Direction de l'Equipement[45]. Depuis 1975, le total des documents distribués s'élève à 2 500 000 environ. En audiovisuel, EDF dispose de 130 films traitant de l'énergie, dont la plupart abordent le thème nucléaire. Parmi les 200 prêts réalisés chaque mois, les deux tiers concernent l'énergie atomique[46].

Les relations avec la presse passent notamment par l'intermédiaire de plusieurs correspondants et la collaboration peut aller jusqu'à une participation effective. Le 30 janvier 1979, le journal télévisé de *TF1* à 13 heures se déroule par exemple en direct depuis Fessenheim, en présence de Michel Hug, du chef de centrale et de Brice Lalonde, tous interviewés. Les responsables du SIRP se félicitent d'un très bon taux d'écoute, cette seule émission ayant permis de toucher dix millions de téléspectateurs[47]. Le président et le directeur général participent également à de nombreuses émissions de radio et de télévision. Des interventions décentralisées rendent possible la multiplication des audiences, car les stations régionales de ces média audiovisuels sont aussi accessibles aux chefs de chantier ou aux chefs de centrale. Le réseau des journalistes régulièrement en contact avec l'entreprise s'est quant à lui étendu : la liste des destinataires du dossier d'information mensuel, en grande partie consacré au nucléaire, comporte désormais 800 noms[48].

---

[44] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'information électro-nucléaire présidée par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 3-5

[45] AHE, boîte 972223, courrier de Maurice BERTIN à M. E. MANDEL, 14/08/1979

[46] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'information électro-nucléaire présidée par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 5

[47] AHE, boîte 890833, note *Journal en direct de Fessenheim : la centrale nucléaire*, 30/01/1979

[48] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'information électro-nucléaire présidée par Mme VEIL le 5 février 1980*, 05/02/1980, p. 4-6

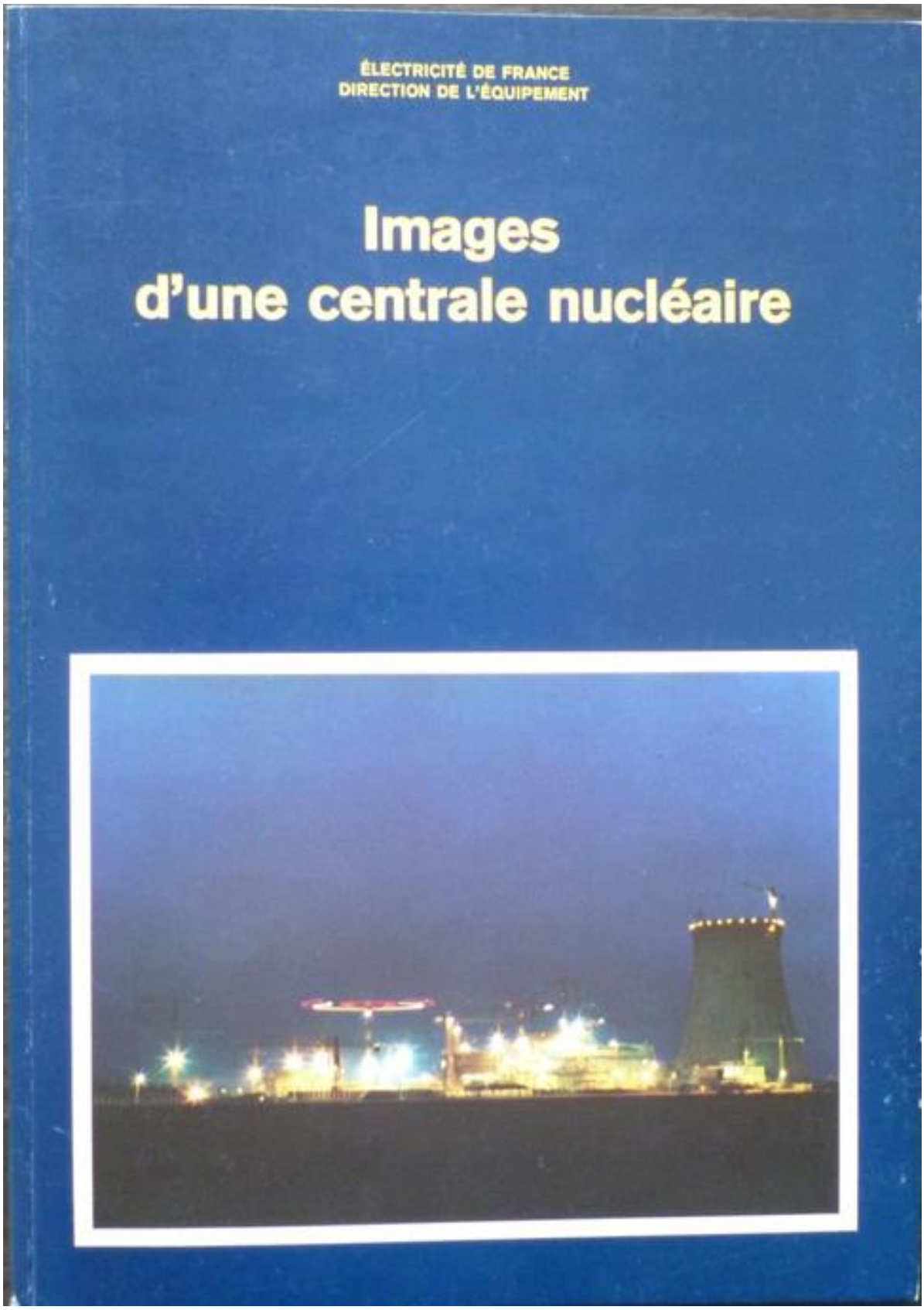


Figure 70 - Au début des années 1980, l'image prend une place plus importante dans la documentation diffusée par EDF - *Source : AHE, boîte B0000473719, brochure* Images d'une centrale nucléaire, *1980 (première édition)*

Parmi les évolutions dans le domaine de l'information et de la communication, la place grandissante de l'image est manifeste. Une brochure d'une centaine de pages, intitulée à juste titre *Images d'une centrale nucléaire,* en témoigne fortement. Editée par la Direction de l'Equipement en 1980, elle semble rencontrer un certain succès car elle bénéficie d'au moins deux éditions ultérieures, en 1982 et 1985. Le but du document, écrit Michel Dürr, l'ingénieur rédacteur des textes d'accompagnement, « (…) est d'illustrer les diverses phases de la construction d'une centrale nucléaire pour permettre à tous de se rendre compte des problèmes rencontrés ». Le public auquel il s'adresse est donc a priori assez large, mais tout de même intéressé par les questions techniques. A la différence de la plupart des autres documents, les illustrations prévalent ici sur le texte. Ce dernier reste sommaire, prévient l'auteur, l'essentiel résidant dans les photographies et leurs commentaires[49].

Une introduction à l'utilisation de l'énergie nucléaire dans la filière à eau pressurisée et un tableau synthétique du programme en cours de réalisation ouvrent la brochure. Le fascicule entre ensuite rapidement dans l'aspect concret des préoccupations de l'Equipement, par l'intermédiaire d'un planning-type de réalisation d'une tranche nucléaire de 1300 MW. Depuis les travaux préliminaires de génie civil jusqu'à la mise en service industriel, les différentes phases de réalisation des principaux bâtiments laissent voir leur composition et enchaînements au long des six ans et demi minimum du chantier[50].

La structure du document s'organise par bâtiment et grands ensembles de réalisation. Pour les lecteurs désireux d'approfondir un sujet précis, chaque chapitre s'accompagne également d'une bibliographie. Les photographies, parfois datées, en noir et blanc ou couleurs, les schémas et dessins, occupent l'essentiel de la surface imprimée, le tout accompagné de nombreuses données chiffrées. L'ensemble se veut pédagogique, mais réclame un intérêt marqué pour les thèmes traités. En effet, les commentaires précis des illustrations se révèlent abondants et souvent d'un niveau technique réservé à des initiés. Il est donc légitime d'émettre l'hypothèse que ce document s'adresse surtout à un public spécifique et remplit une fonction non explicitée dans le texte d'introduction. L'enjeu important représenté par l'énergie nucléaire, la complexité de la technologie utilisée, les précautions qui l'entourent, les dimensions physiques et humaines des chantiers de réalisation contribuent à forger, chez ceux qui participent à la concrétisation des projets, le sentiment de participer à une œuvre exceptionnelle. Ces acteurs engagés dans le

[49] AHE, boîte B0000473719, *Images d'une centrale nucléaire*, 1980, p. 2
[50] AHE, boîte B0000473719, *Images d'une centrale nucléaire*, 1980, p. 3-5

grand œuvre du pays pourraient bien être les premiers concernés par la brochure de Michel Dürr.

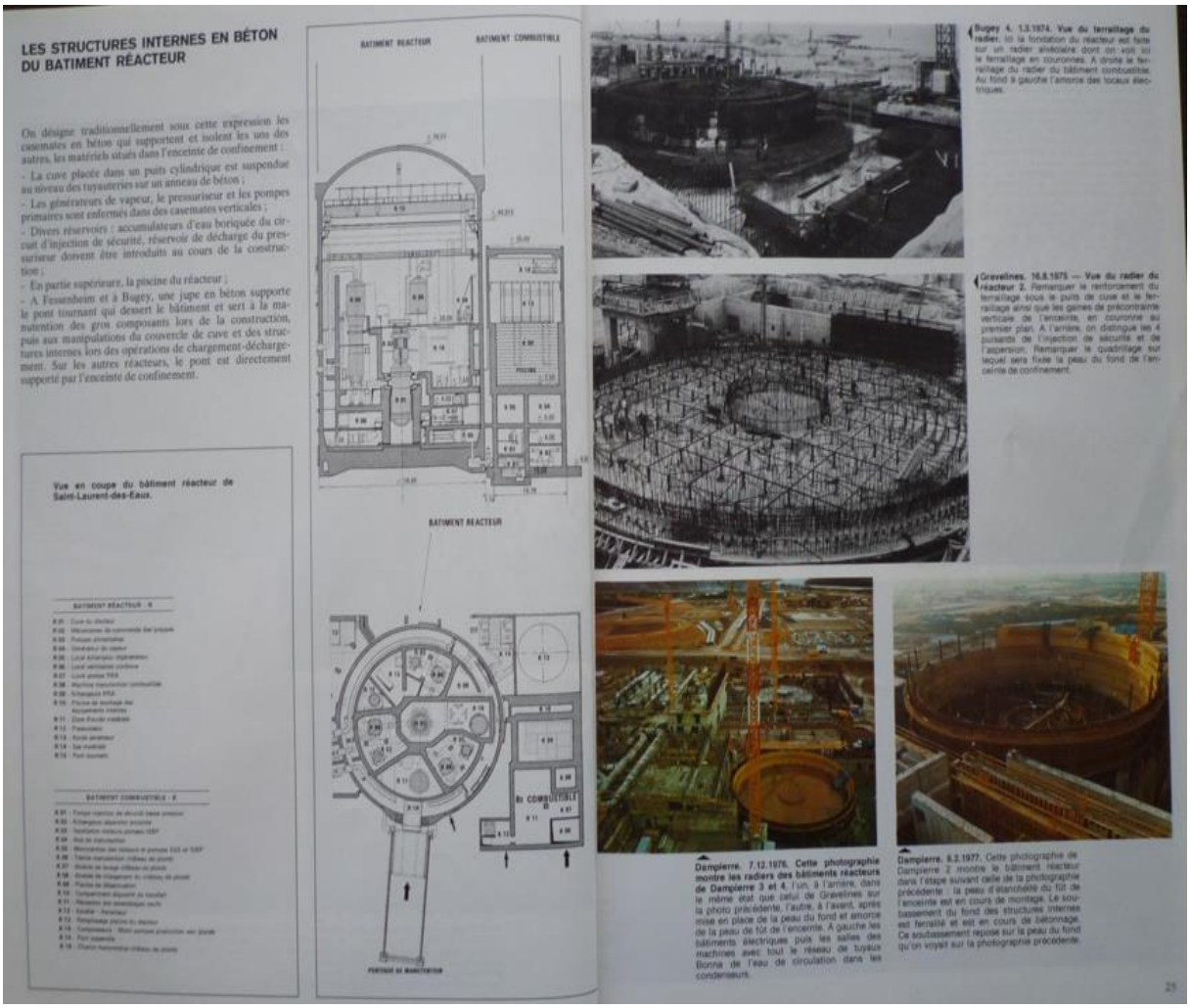


Figure 71 - Exemple de pages intérieures de la brochure *Images d'une centrale nucléaire*, abondamment illustrée – *Source : AHE, boîte B0000473719, brochure* Images d'une centrale nucléaire, 1980, *p. 24-25*

Tout autant qu'un descriptif minutieux des techniques utilisées, il s'agit aussi d'un album de famille remémorant dans l'esprit de celui qui le feuillette l'atmosphère fiévreuse, les nombreuses péripéties, les heures supplémentaires à rallonge pour tenir le planning et les innombrables difficultés surmontées d'une aventure partagée avec les compagnons de quelques années. La photo de couverture constitue elle-même un condensé de cette évocation ; la lumière des projecteurs d'un chantier qui ne s'arrête même pas le jour tombé, la silhouette des grues et d'un réfrigérant atmosphérique "parlent" au technicien qui voit l'image se peupler de milliers d'ouvriers œuvrant au même objectif : construire une machine sophistiquée, utile à tous, capable de fournir à chacun l'énergie indispensable à la satisfaction des besoins élémentaires pour s'éclairer, faire cuire sa nourriture, se chauffer ou démultiplier sa force en alimentant quantité de moteurs. Les années 1980-1981 constituent de fait une période intense en matière

de contribution du nucléaire à la production d'électricité : en 17 mois, de mars 1980 à août 1981, 15 tranches de 900 MW sont couplées au réseau[51].

De manière comparable aux notes rappelant les oppositions et conflits rencontrés sur chaque site, *Images d'une centrale nucléaire* représente aussi une mise en mémoire des principales étapes de réalisation de ce type d'installation. Ainsi, par la vertu des images, est conservé le souvenir du travail accompli. Il ne demandera qu'à revivre dans quelques années entre les mains de celui qui aura joué un rôle dans la partition. Plus tard encore, ces pages témoigneront de l'épopée vécue par l'ancien de la famille. Un trait particulier caractérise le phénomène : le geste organisé de mémorisation est contemporain des faits, élément supplémentaire en faveur de l'hypothèse selon laquelle les acteurs ont conscience, au moment de la réalisation, de son caractère remarquable. Avec le temps, le souvenir ne perd pas de sa vigueur, au contraire. En 1988, Georges Lamiral, qui fut partie prenante à la Direction de l'Equipement du programme, valorise sa mise en œuvre à la hauteur d'un examen réussi pour les contributeurs nationaux : « L'élaboration et le développement, par un pays, d'un programme nucléaire d'une certaine ampleur a, compte tenu du nombre et de la diversité des actions que cela nécessite le caractère d'un test à l'échelle de la nation, de la valeur de ses institutions, de son industrie et des organisations correspondantes ainsi que de sa vitalité »[52].

Cette matérialisation de la mémoire prend un aspect singulier sur le site de Chinon. Le premier réacteur électronucléaire français est définitivement arrêté le 16 avril 1973[53]. Sept ans plus tard, une enquête publique se déroule, du 16 octobre au 6 novembre 1980, dans le cadre de la transformation de l'installation en INB (Installation Nucléaire de Base) de stockage. Le registre déposé à la mairie d'Avoine ne recueille aucune observation, pas plus que le commissaire enquêteur. Celui-ci fait cependant en parallèle une proposition : transformer l'ancienne usine en musée. L'idée est reprise par le Conseil général d'Indre-et-Loire dans sa séance du 28 octobre. L'institution départementale fait ensuite relayer le vœu auprès d'EDF, par l'intermédiaire d'un courrier assorti d'un avis favorable de la DIGEC (Direction du Gaz de l'Electricité et du Charbon au ministère de l'Industrie). La Direction générale de l'entreprise donne alors son accord à la transformation de la tranche A1 en musée. Compte tenu du temps nécessaire à la rédaction du rapport définitif de sûreté, de son examen par le Groupe Permanent,

[51] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 7
[52] Georges LAMIRAL, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, *op. cit.*, p. 420.
[53] AHE, boîte 943254, recueil *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, 1977, p. 13

des travaux de confinement préalables et de ceux exigés par l'aménagement proprement dit en musée, l'échéancier prévoit l'ouverture au public à la fin de l'année 1982[54]. L'étude de cette transformation est confiée à un cabinet régional spécialisé[55]. Le projet prend du retard puisque, après une étude d'opportunité et de faisabilité, le cahier des charges destiné à l'élaboration d'un programme architectural ne semble déposé qu'en 1983. Au-delà de l'installation de Chinon elle-même, dont l'enveloppe extérieure sphérique attire l'œil, il s'agit d'exploiter la représentation qu'elle mobilise, selon le texte du cabinet :

> « Cependant, l'impact de la centrale sur le public est tel qu'il a dépassé largement le cadre régional, elle est devenue au cours des années par son architecture novatrice et sa technologie révolutionnaire (à l'époque), le symbole de l'industrie électronucléaire française. Le projet qui va voir le jour devra donc, par son originalité et sa qualité, entériner définitivement cette caractéristique de symbole ».

Le cahier des charges ne fait explicitement référence qu'à deux fonctions essentielles du projet, l'accueil et l'information, d'une part, la découverte proprement dite sur le site, d'autre part. On peut évoquer à propos de cette dernière une véritable mise en scène, puisque l'auteur parle à son sujet de « (…) la qualité du spectacle fourni par la centrale, le clou de la visite »[56]. Le premier objectif visé consiste à faire comprendre le fonctionnement d'une usine de production électronucléaire, en s'appuyant sur trois orientations : démystifier, concrétiser et intéresser. Il faut dévoiler l'inconnu, dire la vérité en cherchant à dissiper l'appréhension envers les technologies nouvelles ; montrer le travail et la technologie derrière l'interrupteur ; frapper l'imagination, développer le sens critique du visiteur, tout en stimulant son enthousiasme à l'égard de la science et de la technique[57].

La visite alternera l'action sous forme de déplacement ou de manipulations, et temps de repos pour analyser et poser des questions. Des expositions avec plans, schémas, maquettes, photos, animations audiovisuelles, bruits d'ambiance, éléments de machines, éclairages dynamiques permettront de mobiliser et retenir l'attention. Les commentaires enregistrés, essentiellement techniques, sont prévus en français, anglais et allemand. Si la machine apparaît comme l'essentiel, des animateurs permettent d'introduire sous formes d'anecdotes vécues l'aspect humain du fonctionnement de la centrale, en évoquant les équipes de quart, les

---

[54] AHE, boîte 059641, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité. 1980. Généralités*, 03/1981, p. 4
[55] AHE, boîte 059642, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité. 1981. Généralités*, 03/1982, p. 4
[56] AHE, AHE, boîte 853724, dossier *Visite de la centrale nucléaire Chinon A1 - Etudes préalables – Programme*, n. d. mais 1983 probable, p. 2
[57] AHE, boîte B0000425285, note *Visite de la centrale nucléaire Chinon A. Animation. Etude conceptuelle*, n. d., p. 1-2

manœuvres, les méthodes et conditions de travail[58]. A l'entrée de la sphère, un instrument de détection mis à la disposition du visiteur lui permettra de comparer son niveau de radioactivité avec celui d'un morceau de granit exposé à proximité[59]. Enfin, en salle de commande, une simulation d'incident avec alarme lumineuse et sonore sera l'occasion de souligner la présence des systèmes de sécurité protégeant l'installation de toute défaillance technique importante. Le texte précise toutefois que ce type d'incident avec endommagement du combustible est considéré comme « grave » et s'est effectivement produit une fois sur la tranche. Il a permis de vérifier l'efficacité des automatismes de sécurité et d'apporter des enseignements sur les rapports entre l'homme et la machine, est-il ajouté[60].

Malgré la note finale optimiste de cette dernière proposition, il n'est pas sûr qu'elle ait été retenue. En effet, la centrale émet au printemps 1985 un communiqué destiné à la presse, quelques mois avant l'ouverture du musée prévue à l'automne ; le descriptif de la visite joint se limite, pour la salle de commande, à l'animation relative à la mise en service du réacteur, sans aucune allusion à celle d'un incident[61]. L'article écrit dans *La vie électrique* d'avril 1986 au sujet du réacteur reconverti ne le mentionne pas non plus[62]. Si on retient dans la définition de la communication l'intention d'induire chez la personne qui reçoit l'information une interprétation et une représentation données, on peut avancer que l'information et la communication se trouvent étroitement mêlées dans la conception et la réalisation de la visite de l'ancienne usine. Aux côtés des renseignements techniques délivrés ou accessibles via le jeu des questions-réponses, l'appréciation globale sur l'intérêt de l'énergie nucléaire et la sécurité des installations se doit d'être positive. Le communiqué de presse mentionne d'ailleurs qu'EDF aménage l'installation en collaboration avec l'architecte Patrick Godart, mais aussi avec le spécialiste en communication Thierry Gauthier, auteur de l'étude initiale commandée par l'industriel[63].

Ces fonctions d'information et de communication ne sont pas incompatibles avec une troisième, non décrite, mais néanmoins associée aux deux premières, celle de

---

[58] AHE, boîte B0000425285, note *Visite de la centrale nucléaire Chinon A. Animation. Etude conceptuelle*, n. d., p. 7-11
[59] AHE, boîte B0000425285, note *Visite de la centrale nucléaire Chinon A. Animation. Etude conceptuelle*, n. d., p. 28
[60] AHE, boîte B0000425285, note *Visite de la centrale nucléaire Chinon A. Animation. Etude conceptuelle*, n. d., p. 33-34
[61] AHE, boîte B0000425285, note *Ouverture au public de Chinon A 1*, 26/04/1985, p. 9
[62] AHE, boîte 926004, « Chinon 1 : une centrale musée », *La vie électrique*, n°180, 04/1986, p. 6-7
[63] AHE, boîte B0000425285, note *Ouverture au public de Chinon A 1*, 26/04/1985, p. 1

patrimonialisation. Chinon A1 constitue l'installation nucléaire industrielle pionnière d'EDF et, à ce titre, possède une identité remarquable. Le terme même de musée, s'il n'est guère apprécié des responsables de l'Etablissement compte tenu de l'image d'un passé figé et disparu à laquelle il peut renvoyer, s'impose en pratique, aux dépens de « nucléarium », par exemple[64]. Or, un musée ne se conçoit pas sans un patrimoine à conserver et exposer aux yeux des curieux. Le visiteur parcourt effectivement les lieux de l'usine exploitée quelques années plus tôt. La salle de commande, les machines encore en place ne sont pas des reconstitutions, mais les témoins réels du fonctionnement de l'installation et des activités du personnel. Au démontage complet, de toutes manières renvoyé à des dizaines d'années plus tard s'il avait été retenu, il a été préféré la reconversion et la mise en valeur. Ce choix dit aussi quelque chose de l'image du nucléaire qu'entend promouvoir l'industriel. Il n'y a pas lieu de cacher une réalisation décriée par bon nombre d'opposants. Au contraire, les centrales nucléaires jouent un rôle essentiel dans la fourniture énergétique du pays et restent non seulement d'actualité, mais leur construction doit être poursuivie.

Au-delà du domaine nucléaire, remarquons également que 1980 voit aussi le SIRP initier la réalisation d'un ouvrage consacré à l'histoire de l'entreprise[65]. Elaboré par des chercheurs à partir de plusieurs dizaines d'interviews de responsables actuels ou passés, son titre initial *Mémoires d'une entreprise publique*[66], devenu ensuite *Histoire (s) de l'EDF*[67] dit assez clairement le souci d'enregistrer, tant qu'il en est encore temps, les souvenirs vivants des acteurs les plus influents depuis la création de l'entreprise en 1946. Enfin, en 1982, intervient la création de l'Association pour l'Histoire de l'Electricité en France (AHEF), sous l'impulsion du président Marcel Boiteux, du directeur des Etudes et Recherches Maurice Magnien et de François Caron, professeur d'histoire contemporaine à l'université Paris-Sorbonne[68]. Toutes ces initiatives convergentes donnent à penser qu'il n'y a pas là uniquement le fruit du hasard, mais le désir de conserver les différentes formes d'un patrimoine d'entreprise jugé important et porteur de signification au-delà du périmètre de l'Etablissement.

---

[64] AHE, boîte B0000425285, Olivier GRIVAT, « Le mausolée de l'atome », *24 heures*, 30-31/03/1985
[65] AHE, boîte 972245, note *Recherche sur l'histoire d'EDF* transmise par Jean-François PICARD à Maurice BERTIN, 02/03/1982, p. 1
[66] AHE, boîte 890836, Jean-François PICARD, Alain BELTRAN et Martine BUNGENER, projet de livre *Mémoires d'une entreprise publique*, 05/1984
[67] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F.*, *op. cit.*
[68] Plaquette de la Fondation EDF *Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie*, 2016

Au tournant des années 1980, les relations publiques ne se limitent plus à entretenir de bonnes relations avec les élus ou à réparer les conséquences d'un évènement défavorable. L'information et la communication se voient désormais chargées de gérer l'image de marque de l'entreprise. Selon la Direction, cette fonction doit jouer un rôle important dans les actes de management, aux côtés de l'animation technique ou commerciale. Cette volonté se traduit dans les moyens alloués au niveau national, et se diffuse progressivement dans les Directions et Unités, malgré la difficulté à faire évoluer l'état d'esprit des niveaux hiérarchiques intermédiaires. Parallèlement, la mise en service industriel de nombreux réacteurs favorise la prise de conscience de l'œuvre accomplie. Des publications au musée de Chinon, la mémoire et la valorisation du patrimoine nucléaire construit s'étoffent progressivement.

B – Argumentaire nucléaire : des évolutions sur la forme

L'accident survenu à Three Mile Island a un fort écho, aussi bien aux Etats-Unis qu'en France. Mais, appréhendé sous l'aspect essentiellement technique dans l'Hexagone, il ne remet pas fondamentalement en cause les principaux arguments développés par les partisans de l'électronucléaire, centrés sur les aspects d'indépendance nationale et de coût. Aussi n'est-il pas très étonnant de constater une grande stabilité dans ce domaine. Le couplage au réseau de nombreux réacteurs renforce au contraire la contribution de cette énergie à la fourniture d'électricité, dont la consommation peut dès lors être à nouveau encouragée.

L'année 1981 voit quelques évolutions dans le domaine de l'information nucléaire, en partie liées au changement politique intervenu au mois de mai. En mars, une discussion s'engage entre EDF et le ministère de l'Industrie afin de rendre public un condensé du rapport standard de sûreté[69]. Il s'agit là d'une demande récurrente des organisations critiques à l'égard de l'information délivrée dans le domaine nucléaire. Elles pointent, entre autres, le caractère

[69] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 9 mars 1981*, n. d., p. 2

quasi secret de ce document ; c'est le cas de la CFDT [70] et, plus généralement, des opposants à l'orientation électronucléaire. Ces discussions débouchent de manière positive, mais la diffusion effective paraît limitée puisque Rémy Carle, dans un courrier au ministère fin 1984, fait état de la distribution au public de seulement 450 exemplaires du rapport relatif aux tranches 900 MW[71]. Par ailleurs, après l'élection présidentielle, dans la perspective des débats énergétiques régionaux envisagés par le nouveau pouvoir, le directeur général demande en juin 1981 que soient constituées des équipes de débatteurs, capables de faire des exposés devant les assemblées régionales et de répondre aux questions. Une dizaine de binômes Equipement-Production sont prévus[72]. Après le débat national à l'Assemblée nationale les 5 et 6 octobre, l'essentiel de la réunion des chargés de relations publiques de novembre est consacré à la poursuite des discussions dans le reste du pays, indication d'un investissement certain de l'Etablissement dans ce processus[73].

Après l'accident de Three Mile Island, grave et inattendu, une question paraît naturellement se poser : cet évènement affecte-t-il l'image du nucléaire transmise par EDF à l'extérieur ? Pour y répondre, écoutons son président, Marcel Boiteux, en mars 1981, soit un peu moins de deux ans après l'accident américain. Devant un parterre de responsables du secteur pétrolier, il examine les avantages et inconvénients de l'énergie nucléaire sous l'angle des coûts, de la sécurité d'approvisionnement, de la balance des paiements et des effets sur l'environnement. Sur le premier point, il reconnaît un coût de l'énergie nucléaire plus élevé que prévu. Mais, malgré cette augmentation, le kilowattheure d'origine atomique reste très avantageux par rapport à celui produit dans des centrales à charbon ou au fuel : respectivement 16,4, 24,8 et 37,4 centimes pour des centrales fonctionnant en base, c'est-à-dire en permanence.

De plus, la croissance du coût de l'investissement nucléaire n'est pas due à une dérive des prix à qualité constante. Marcel Boiteux ne cite une seule cause à l'augmentation du prix du kilowattheure nucléaire, les précautions toujours plus grandes prises en matière de sûreté, sans équivalent ailleurs dans l'industrie[74]. Sans le dire explicitement, il laisse ainsi entendre que ces exigences supplémentaires constituent l'essentiel de l'alourdissement de l'investissement. De

---

[70] SYNDICAT NATIONAL DES PERSONNELS DE L'ENERGIE ATOMIQUE C. F. D. T., *Le dossier électronucléaire*, *op. cit.*, p. 400.
[71] AHE, boîte 890544, courrier de Rémy CARLE à Pierre-François COUTURE, 03/12/1984
[72] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 22 juin 1981*, n. d., p. 2
[73] AHE, boîte 926174, ordre du jour *Réunion exceptionnelle des chargés de relations publiques - 6 novembre 1981*
[74] AHE, boîte 926053, note *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981*, p. 30-31

son côté, le rapport de Renaud de la Genière évalue au tiers seulement la part de l'augmentation des coûts imputable au relèvement des exigences de sûreté. Un quart provient des mesures prises pour se prémunir contre la malveillance, selon cette mission[75]. L'avis du président n'est donc pas en accord avec l'appréciation du rapporteur, sauf à fondre dans un même ensemble la sûreté de fonctionnement et la protection des installations contre les actes hostiles. Il est vrai que ces mesures de protection sont aussi parfois désignées sous le vocable de "sécurité", terme qui peut inciter à la confusion avec celui de sûreté pour une personne non avertie, mais à laquelle le président d'EDF ne peut s'identifier.

L'analyste américain Arnulf Grubler a exploité de son côté les données issues du rapport de Jean-Michel Charpin, Benjamin Dessus et René Pellat *Etude économique prospective de la filière nucléaire : rapport au Premier ministre,* remis le 1er janvier 2000. Dans un article publié en 2010, il estime la dérive des coûts d'investissement du programme français à 5 % par an sur la décennie 1974-1984, les faisant passer de 4 200 F par kilowatt à 7 000 F (base économique de 1998). Il en attribue la cause aux changements dans la conception et à l'accroissement de sa complexité, sans se prononcer sur l'origine des évolutions. Cette augmentation des coûts illustre néanmoins pour le chercheur la limite de la baisse censée accompagner l'expérience acquise[76]. Des travaux plus récents, étendus à d'autres pays, montrent des tendances variables d'un cas à un autre, mais aussi suivant les périodes et l'expérience. L'augmentation des coûts d'investissement ne serait donc pas inhérente à la technologie nucléaire[77]. La discussion montre que les comparaisons sont toutefois délicates à établir, l'homogénéité des données étant difficile à obtenir, en partie du fait de la confidentialité recouvrant certaines d'entre elles[78].

Le second argument pris en compte par le président concerne la sécurité d'approvisionnement. Il avance dans ce domaine un avantage très net pour le nucléaire en regard du pétrole, la cartellisation d'origine politique des fournisseurs lui paraissant beaucoup moins probable pour l'uranium que pour l'or noir. Jointe à la faible participation du coût de l'uranium dans celui du kilowattheure et à l'implantation des usines d'enrichissement et de retraitement sur le sol français, la sécurité d'approvisionnement se transforme dans le langage

---

[75] AHE, boîte 891386, rapport *Les coûts et les délais du programme nucléaire. Rapport Renaud DE LA GENIERE. (1979),* 14/09/1979, p. 10

[76] Arnulf GRUBLER, « The costs of the French nuclear scale-up : A case of negative learning by doing », *Energy Policy*, vol. 38, nº 9, septembre 2010, p. 5178-5186.

[77] Jessica R. LOVERING, Ted NORDHAUS et Arthur YIP, « Historical construction costs of global nuclear power reactors », *Energy Policy*, vol. 91, 1 avril 2016, p. 371-382.

[78] Arnulf GRUBLER, Nathan E. HULTMAN et Jonathan KOOMEY « A reply to "Historical construction costs of global nuclear power reactors" », *Energy Policy*, vol. 102, 1 mars 2017, p. 640-643.

utilisé par EDF en énergie pratiquement nationale. On a déjà dit ce qu'on pouvait penser de cette qualification. Du point de vue de la balance des paiements, le bénéfice considérable apporté par l'électronucléaire réside pour Marcel Boiteux dans l'économie de devises qu'il permet, construction et alimentation en combustible incluses, en se substituant au pétrole.

Parmi les avantages environnementaux du nucléaire, il en cite un, généralement peu mis en avant, celui du faible encombrement. L'argument perd cependant beaucoup de sa valeur compte tenu des termes de comparaison utilisés par l'orateur, une centrale nucléaire d'un côté, un bassin houiller de l'autre. L'atout supposé est à réévaluer si on intègre l'ensemble du cycle pour les deux types d'énergie, depuis la mine jusqu'au retraitement et au stockage des déchets de combustible. Toujours sur l'aspect environnemental, Marcel Boiteux fait semblant de s'interroger à propos des inquiétudes du public concernant les déchets nucléaires : « (…) est-il tellement plus satisfaisant d'envoyer du gaz carbonique dans la haute atmosphère, des poussières de silice dans les poumons des mineurs, de lâcher du pétrole dans les fonds marins ? ». La réponse ne vaut même pas la peine d'être énoncée par le président, car elle est imposée par la forme du questionnement[79].

Dans les conférences de Marcel Boiteux, la référence au gaz carbonique apparaît désormais, non seulement pour la pollution chimique à laquelle il contribue, mais aussi pour une conséquence possible dont s'inquiètent alors certains météorologues. Son accumulation pourrait conduire à un "effet de serre" susceptible de provoquer un réchauffement de l'atmosphère terrestre de deux à trois degrés dans quarante ans, et à une élévation du niveau de la mer, avance -t-il dans un exposé devant la SFEN du Val de Loire. Tout ceci n'est pas sûr, tempère le président, mais lui paraît néanmoins beaucoup plus important que les problèmes éventuels soulevés par les déchets nucléaires dans 20 000 ans[80]. L'avantage corrélatif des centrales nucléaires n'est pas développé, mais il en découle directement : leur fonctionnement n'entraîne pas d'émissions notables de gaz carbonique. Remarquons la date de la présentation de Marcel Boiteux citée ici, soit avril 1981, deux ans après la première conférence mondiale sur le climat à Genève, et sept ans avant la création du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat). La menace d'un réchauffement climatique

[79] AHE, boîte 926053, note *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981*, p. 32-34

[80] AHE, boîte 926053, note *« Manquerons-nous d'énergie ? » Conférence de Monsieur Marcel BOITEUX président du Conseil d'administration d'Electricité de France devant la section S.F.E.N. Val de Loire le 6 avril 1981*, 06/04/1981, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1981, p. 100-101

engendré par l'augmentation du taux de gaz carbonique dans l'atmosphère s'affirme en effet progressivement dans l'espace public dès la fin des années 1970. Le journaliste scientifique François de Closets commente cette possibilité au journal de 20 heures de *TF1* en février 1978[81] et l'émission « Les dossiers de l'écran » d'*Antenne 2* fait notamment discuter de ce sujet le vulcanologue Haroun Tazieff et le Commandant Jacques-Yves Cousteau en septembre 1979[82]. Si, comme le considère Francis Chateauraynaud, l'année 1997 marque précisément l'affirmation de la présence du changement climatique dans le discours nucléaire[83], les prémices de l'argumentaire correspondant sont donc bien antérieures, de seize ans au moins. Tout en reconnaissant les nuisances engendrées par le nucléaire, le président demande qu'on ne juge pas de cette énergie en soi, mais par comparaison aux solutions alternatives. Le dernier sujet retenu par Marcel Boiteux dans sa conférence de mars concerne la prolifération des armes nucléaires, question légitime, juge-t-il. La réponse n'en est pas moins expéditive : arrêter les programmes nucléaires civils aujourd'hui ne changerait rien aux programmes militaires, tout au moins des grandes puissances. Reste celui de l'extension aux autres pays, question non traitée dans l'intervention[84].

On le voit, les arguments en faveur de l'énergie nucléaire n'ont pas été affectés de manière importante par l'accident survenu aux Etats-Unis. Le plus fort demeure le moindre coût du kilowattheure produit. Le directeur général ne dit pas autre chose lors de la réunion des correspondants en relations publiques, début novembre 1981. Le choix nucléaire est un choix économique, affirme-t-il. Cependant, dans la bouche de Charles Chevrier, cette phrase vient conclure un passage inhabituel, une prise de distance avec cette énergie : « L'utilisation du nucléaire n'est pas une fin en soi. C'est un moyen. Nous ne sommes pas des maniaques du nucléaire pas plus que nous n'avons été des maniaques des barrages, du charbon ou du fuel. J'aimerais qu'on se le dise »[85]. Ces paroles qui se veulent fortes pourraient bien être inspirées par les évènements politiques du printemps. En effet, si l'arrivée de la Gauche au pouvoir ne se

---

81 INA, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/i18060171/la-possibilite-d-un-rechauffement-climatique-evoquee-en-1978

82 INA, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/i07151948/haroun-tazieff-et-le-risque-de-rechauffement-climatique

83 Francis CHATEAURAYNAUD, « Invention argumentative et débat public. Regard sociologique sur l'origine des bons arguments », *Cahiers d'économie Politique / Papers in Political Economy*, nº 47, 1 janvier 2009, p. 135.

84 AHE, boîte 926053, note *Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981*, p. 33-34

85 AHE, boîte 926053, note *Allocution de M. Charles CHEVRIER à la réunion des correspondants et attachés de relations publiques le 6 novembre 1981*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1981, p. 133

traduit pas par une remise en cause radicale du programme nucléaire, plusieurs sites sont néanmoins momentanément gelés, et le projet de Plogoff est purement et simplement abandonné. Il est donc opportun de rappeler que l'énergie atomique n'a pas été proposée par l'Etablissement pour on ne sait quelle raison idéologique, mais sur la base d'arguments rationnels, notamment son intérêt économique.

L'année 1980 représente une étape significative dans la perception du nucléaire à l'intérieur de l'entreprise. Pour la première fois, peut-on lire dans le rapport d'activité portant sur cette période, l'accroissement de la production électronucléaire excède très largement l'augmentation de la consommation d'électricité, soit 20 TWh contre 13,1 TWh. Les fruits des efforts consentis sont arrivés à maturité et motivent chez les dirigeants la satisfaction du défi relevé[86]. Cette irruption massive de la production issue de la fission rend aussi la question du combustible plus prégnante. Il faut en premier lieu disposer des quantités nécessaires à l'alimentation des centrales. Or, le cœur d'un réacteur de 900 MW nécessite 445 tonnes d'uranium naturel au démarrage[87] et il en consomme environ 110 tonnes chaque année[88].

En 1980, la brochure de la Délégation Générale à l'Energie *L'énergie nucléaire.25 questions - 25 réponses* signale que la France dispose dans son sous-sol d'environ 100 000 tonnes d'uranium à moins de 650 F le kilogramme. La production métropolitaine s'élève à 2 200 tonnes en 1978 et couvre 55 % des besoins. Mais, avec la mise en service des nouveaux réacteurs, la quantité nécessaire monte à 4 000 tonnes en 1980 et doit atteindre 8 000 tonnes en 1985. Il est prévu d'augmenter la production dans l'Hexagone jusqu'à 3 500 tonnes, ce qui reste insuffisant pour satisfaire la demande ; le complément doit donc être importé[89]. Deux pays africains fournissent alors l'essentiel de cet apport extérieur, le Niger et le Gabon[90]. Les relations établies avec ces anciennes colonies et le fait que des sociétés françaises ont contribué à la découverte et à la mise en valeur des mines d'uranium locales

[86] AHE, boîte B0000435983, « Avant-propos », *Electricité de France. Rapport d'activité/Comptes de gestion. Exercice 1980*, 1981, p. 10 et 13
[87] AHE, boîte B0000473718, brochure *Energies. Uranium. 25 questions -25 réponses*, Délégation Générale à l'Energie, 4e trimestre 1979, p. 15
[88] AHE, boîte B0000478119, dossier *Centrale nucléaire de Creys-Malville. Demande de déclaration d'utilité publique. Etat à triple colonne, Fiche technique n°31. Indépendance énergétique*, 07/1975, n. p.
[89] AHE, boîte B0000473718, brochure *L'énergie nucléaire. 25 questions-25 réponses*, Délégation Générale à l'Energie, 4e trimestre 1979, p. 52-53
[90] AHE, boîte B0000478119, brochure *Pour comprendre les centrales nucléaires*, 02/1980, p. 30

permettent de conclure des contrats à long terme, donnant ainsi une bonne assurance sur la pérennité de la fourniture, peut-on lire dans une communication du CEA en 1981[91].

Lors de la conférence prononcée devant la section Val de Loire de la SFEN en 1981, Marcel Boiteux confirme l'information selon laquelle la France produira sur son territoire, à l'horizon 1990, seulement un tiers de l'uranium utilisé dans ses centrales[92]. Deux ans plus tard, un dossier envoyé par le directeur général au Service commercial afin de lui faire part de la politique de promotion de l'électricité titre : « Mais cette électricité mérite-t-elle le label d'"énergie nationale" ? ». On y apprend que près des deux tiers de l'uranium utilisé par les centrales nucléaires sont d'ores et déjà importés. Cependant, poursuit le texte, l'existence de réserves importantes d'uranium sur le territoire français, la bonne répartition géopolitique des ressources mondiales et la possibilité de stocker à un coût raisonnable plusieurs années de production mettent à l'abri d'une spéculation sur les prix et des risques de rupture d'approvisionnement.

L'appréciation portée par l'auteur sur les réserves françaises est nuancée ; les 120 000 tonnes inventoriées au coût d'extraction standard représentent environ 20 fois les besoins annuels de 1983 et 15 fois ceux de 1990. En termes de réserve stratégique, cela représente beaucoup, mais se révèle faible si le pays devait vivre en autarcie. Ce dernier point justifie donc une exploitation modérée des réserves nationales, contrebalancée par des quantités importées majoritaires. Finalement, l'approvisionnement se répartit de la manière suivante : 1/3 français, 1/3 zone franc, 1/3 hors zone franc. Quant au stock stratégique, il correspond à trois ans de consommation et peut être porté à cinq ans par diverses mesures, dont une modification des conditions d'enrichissement. Cette durée met le pays à l'abri d'aléas conjoncturels sur les prix ou l'approvisionnement et donne le temps de mobiliser les ressources nationales en cas de crise de longue durée, estime l'auteur[93]. Les sources d'importation se diversifient par la suite car, en 1985, la Namibie, l'Afrique du Sud, l'Australie, le Canada et les Etats-Unis viennent s'ajouter au Niger et au Gabon[94]. Jean-Philippe Colson a donc raison

---

[91] AHE, boîte 926163, J.-P. DEVILLIERS et Valery ZIEGLER « Les ressources en uranium dans le Monde. Cas particulier français », colloque UNESCO *Energie et société. Le choix des énergies et ses implications socio-économiques*, 16/09/1981, p. 12

[92] AHE, boîte 926053, note *« Manquerons-nous d'énergie ? » Conférence de Monsieur Marcel BOITEUX président du Conseil d'administration d'Electricité de France devant la section S.F.E.N. Val de Loire le 6 avril 1981*, 06/04/1981, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1981, p. 103

[93] AHE, boîte 890836, note jointe au courrier de Jean GUILHAMON, « Chapitre IV - L'électricité une énergie de plus en plus nationale », 23/08/1983, p. 1-4

[94] AHE, boîte B0000473719, brochure *Le cycle du combustible nucléaire de la mine à l'usine de retraitement*, 01/1985, p. 4

lorsqu'il affirme, en 1977, que la capacité de production devient insuffisante dès cette année-là, et que l'importation d'uranium devient nécessaire. Celle-ci ne résulte toutefois pas directement de l'épuisement des stocks souterrains entre 1980 et 1985 comme il le pense[95], mais de leur volume limité et du souci de conserver des réserves de sécurité sur le territoire métropolitain.

La mise à disposition d'une grande quantité d'électricité par les centrales nucléaires nouvellement mises en service réactive la possibilité d'une incitation à la consommation, interdite depuis la crise du pétrole et ce, d'autant plus que le rythme de croissance a diminué depuis 1974. Le courrier de Jean Guilhamon cité précédemment rappelle la politique définie par le Conseil des Ministres du 27 juillet pour les années suivantes en matière d'électricité. Le communiqué publié à la suite de la réunion enjoint de favoriser les usages de cette énergie « à 80 % nationale » lorsqu'elle permet d'économiser des devises, donc en substitution aux énergies fossiles importées[96]. Le Gouvernement demande d'augmenter notablement le rythme de son développement.

Dans sa lettre, le directeur général précise l'un des moyens mis en œuvre pour atteindre cet objectif : « A l'heure où vous lirez ces lignes, une importante campagne d'informations met en valeur le caractère national de l'énergie électrique. Elle sera suivie de campagnes commerciales portant sur des créneaux et des produits précis »[97]. Le nom donné à l'opération publicitaire lancée le 26 août[98] s'appuie effectivement sur le ressort national pour amorcer l'essor commercial : « Energie-France » utilise le sentiment de satisfaction engendré par une autonomie supposée en grande partie retrouvée grâce à l'énergie nucléaire. La campagne joue sans fard de cette fibre patriotique et met d'ailleurs en scène un coq, symbole s'il en est de cette fierté française, dominant tous les villages de France depuis le sommet des clochers d'église, autre figure emblématique. Le message associé suit de près : consommer de l'électricité est bon pour le pays[99].

Cette campagne est aussi le signe d'une évolution dans la communication mise en œuvre par EDF à propos de l'énergie nucléaire. Dans le texte de l'affiche ci-jointe, l'uranium est cité

---

[95] Jean-Philippe COLSON, *Le Nucléaire sans les Français. Qui décide? Qui profite ? op. cit.*, p. 35-36 et 42.
[96] AHE, boîte 890836, note jointe au courrier de Jean GUILHAMON, « Chapitre I - Les décisions du 27 juillet 1983 », 23/08/1983, p. 1
[97] AHE, boîte 890836, courrier de Jean GUILHAMON, 23/8/1983, p. 1
[98] AHE, boîte 890836, *Note sur la citation directe par l'Union Fédérale des Consommateurs de Monsieur Marcel BOITEUX, président d'Electricité de France*, 01/02/1984, p. 1
[99] AHE, boîte 890836, note *Réunion de presse du 12 octobre 1983. Présentation des résultats de la campagne "Energie-France" lançant l'essor commercial*, 20/101983, p. 1-2

Figure 72 - Texte destiné aux magazines pour la campagne en faveur de l'électricité lancée en août 1983 - *Source : AHE, boîte 890836,* Note sur la citation directe par l'Union Fédérale des Consommateurs de Monsieur Marcel Boiteux, président d'Electricité de France, *01/02/1984, annexe 2*

en dernier, aux côtés de l'eau et du charbon, mais les informations diffusées par ailleurs permettent à chacun de vérifier que le véritable fait nouveau réside dans la mise en production massive des centrales nucléaires. Pour la première fois semble-t-il, EDF valorise donc l'énergie nucléaire au travers d'un moyen de communication de masse. Toutefois, le terme « nucléaire » n'apparaît pas explicitement dans la publicité, car sans doute trop connoté négativement pour une partie de la population. L'introduction du thème se fait donc par le biais du mot « uranium », seul nommé. De plus, il figure en association et à la suite de deux autres sources d'énergie, l'eau et le charbon, ce qui tend à atténuer l'appréciation positive portée indirectement sur le nucléaire.

Tout le monde ne partage pas le bien-fondé des arguments mis en avant. Deux types d'organisations très différentes méritent d'être citées à ce propos. L'UFC-Que Choisir et cinq autres associations et partis politiques réagissent à la mi-septembre 1983 par un communiqué qui accuse EDF de « publicité grossièrement mensongère ». L'association de consommateurs se joint dans la signature aux organisations suivantes : Groupe Energie Développement, Amis de la Terre, GSIEN, PSU et Verts[100]. Les mêmes termes sont utilisés dans un télex adressé au président d'EDF par l'UFC-Que Choisir au nom des signataires du communiqué. Les protestataires demandent l'arrêt immédiat de la campagne et des annonces rectificatives. A défaut, ils menacent l'Etablissement de poursuites judiciaires[101], ce qui sera mis à exécution quelques mois plus tard[102]. Mais les juges ne suivent pas l'interprétation de l'UFC-Que Choisir. En juin 1984, le tribunal de grande instance de Paris condamne l'organisme à un franc de dommages et intérêts pour procédure abusive et ordonne la publication d'extraits du jugement dans le numéro suivant de sa publication[103]. EDF voit surtout dans cette attaque un vieux militantisme antinucléaire[104], ce qui ne peut guère être appliqué à une autre organisation qui s'émeut également de la campagne EDF.

Le 6 octobre, l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole envoie à Jean Guilhamon un courrier accompagné d'une note, également transmise au secrétaire d'Etat chargé de l'Energie, intitulée : « Observations de l'industrie pétrolière sur l'offensive publicitaire des

[100] AHE, boîte 890836, communiqué de l'UFC-Que Choisir et autres organisations du 14/09/1983
[101] AHE, boîte 890836, télex au président d'EDF transmettant le texte du communiqué du 14/09/1983, 14/09/1983
[102] AHE, boîte 890836, *Note sur la citation directe par l'Union Fédérale des Consommateurs de Monsieur Marcel BOITEUX, président d'Electricité de France*, 01/02/1984, p. 1
[103] AHE, boîte 926003, « L'union fédérale des consommateurs condamnée », *La vie électrique*, n°168, 07-08/1984, p. 4
[104] AHE, boîte 890836, *Note sur la citation directe par l'Union Fédérale des Consommateurs de Monsieur Marcel Boiteux, président d'Electricité de France*, 01/02/1984, p. 10

énergies concurrentes ». Les pétroliers constatent en premier lieu la très forte augmentation des dépenses publicitaires d'EDF, GDF et Charbonnages de France en 1983, soit près de cinq fois celles des années 1980 et 1982 et trois fois celles de 1981, à hauteur de 60 millions de francs. Mais ce qui irrite surtout les représentants syndicaux, ce sont les deux plus importantes campagnes, dirigées d'après eux contre le pétrole, qualifié avec d'autres « d'énergie[s] venue[s] d'ailleurs ». En outre, les avantages de l'électricité mis en avant et les préconisations d'utilisation incitent à en augmenter la consommation, toutes choses expressément interdites par la réglementation[105]. La réponse du directeur général, rédigée sur un ton très courtois, se veut apaisante. En substance, Jean Guilhamon juge la campagne EDF en parfaite conformité avec les décisions du Conseil des Ministres de juillet, appelle à une concurrence n'excluant pas la coopération, et promet encore de beaux jours au pétrole[106]. Appuyée par le Gouvernement, l'entreprise poursuivra donc sa promotion en faveur de l'électricité en substitution au pétrole.

Dans cet examen de l'information et de la communication après Three Mile Island, on ne saurait oublier le principal support interne, *La vie électrique*. La parution de la revue tous les deux mois seulement ne permet pas de traiter à chaud l'évènement survenu fin avril. Le numéro de mai-juin, sans doute bouclé dans la même période, annonce une « information complète sur l'incident nucléaire américain » pour le numéro suivant. Ces quelques lignes figurent aux côtés d'une « image exceptionnelle » du chargement en combustible du réacteur de Bugey 3. La photo, d'une faible définition et assez peu parlante pour qui ne connaît pas la technologie nucléaire, occupe pourtant une bonne partie de la double page. Mais l'important n'est pas là ; il s'agit surtout de faire passer le message d'un programme d'équipement en train de se réaliser, conforme aux prévisions, même si les délais se révèlent un peu plus longs que dans les plannings initiaux[107].

En juillet, un article de quatre pages revient effectivement sur l'accident d'Harrisburg, dans la rubrique « La vie du nucléaire ». Un dessin schématique à la main occupe une bonne partie des deux premières pages et facilite l'entrée dans la lecture du scénario de l'accident qui le jouxte. La suite du texte complète les explications, essentiellement techniques. L'auteur signale comme un élément important l'absence de fusion du cœur, pronostic partagé alors par les experts, mais qui se révèlera faux par la suite. Le rédacteur aborde ensuite les enseignements

[105] AHE, boîte 890836, note jointe au courrier de l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole à Jean GUILHAMON, 07/10/1983
[106] AHE, boîte 890836, courrier de Jean GUILHAMON à Monsieur BIZARD, 02/11/1983
[107] AHE, boîte 926002, « Une image exceptionnelle. Bugey 3, chargement du réacteur », *La vie électrique*, n°137, 05-06/1979, p. 2-3

apportés par l'évènement, dont ceux liés à l'information en cas d'urgence, et met en exergue les mesures déjà prises en France dans la sûreté. La tonalité globale du seul article significatif traitant de Three Mile Island n'est pas catastrophiste et le caractère exceptionnel de ce premier accident majeur sur une installation électronucléaire ne ressort guère de la lecture. On peut d'ailleurs remarquer l'utilisation du terme « incident », souvent préférée dans le corps du texte à celui, plus juste, d'« accident »[108].

Cette volonté de banaliser les aléas de l'exploitation ou de la construction des réacteurs nucléaires se vérifie quelques mois plus tard à propos des fissures apparues sur certains générateurs de vapeur et cuves en cours de réalisation dans les ateliers de Framatome, ou prêts à entrer en fonctionnement. Le titre de l'article résume bien l'intention : « Tout le monde parle des "fissures du nucléaire". Des contrôles n'ont permis de découvrir à Tricastin et à Gravelines que des défauts superficiels ». Les deux derniers mots, écrits en gros caractères, tendent à oblitérer le reste du titre et à s'imposer, aussi bien au regard qu'à l'esprit, comme seuls représentants de la réalité[109].

Figure 73 - La terminologie utilisée dans la désignation des problèmes rencontrés dans le nucléaire fait l'objet d'une attention intéressée de la part d'EDF - *Source : AHE, boîte 926002,* La vie électrique, *n°140, 11-12/1979, p. 10*

Inversement, les chantiers des centrales en construction constituent une bonne opportunité pour valoriser les réalisations nucléaires. Les bénéfices économiques du Blayais, sur l'estuaire de la Gironde, irriguent la région, mais également l'article consacré aux travaux de cette centrale. Tout semble se dérouler pour le mieux si l'on en croit l'auteur compte tenu de l'attention apportée par l'entreprise, aussi bien à l'environnement humain que naturel. « Après quelques difficultés au départ, le dialogue s'est rapidement instauré entre la population et EDF »

[108] AHE, boîte 926002, « L'accident nucléaire de Harrisburg », *La vie électrique*, n° 138, 07-08/1979, p. 14-17
[109] AHE, boîte 926002, « Tout le monde parle des "fissures du nucléaire". Des contrôles n'ont permis de découvrir à Tricastin et à Gravelines que des défauts superficiels », *La vie électrique*, n°140, 11-12/1979, p. 10

affirme le rédacteur de l'article[110]. Françoise Lafaye, dont le travail porte en particulier sur ce site, confirme que la commune d'implantation de Braud et Saint-Louis n'a pas constitué un foyer important de la contestation, même si les sentiments des habitants à l'égard de la centrale sont divers[111].

A l'approche des élections présidentielles de 1981, les dirigeants d'EDF n'appellent pas vraiment de leurs vœux la victoire du candidat socialiste, compte tenu de ses critiques à l'égard du programme nucléaire. Ce n'est donc peut-être pas tout à fait un hasard si *La vie électrique* de mai-juin 1981 contient un dossier inhabituellement long de 11 pages célébrant les bienfaits du choix énergétique fait en 1974 sous le titre : « La France nucléaire ». Emploi, contribution de l'atome à la fourniture d'énergie d'origine nationale, recul de la consommation de fuel importé, prix de revient avantageux du kilowattheure, succès de la technique standardisée française et de l'appui déterminé du politique au regard des programmes qui stagnent ou marquent le pas aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne Fédérale et en Italie, les sujets de satisfaction sont nombreux. Libérée de la licence Westinghouse depuis le début de l'année, la technologie française fait même des envieux aux USA. La conclusion, non écrite, mais induite par la lecture, s'impose : il ne faut surtout pas changer de trajectoire au moment où les centrales nucléaires fournissent déjà un tiers de l'électricité française [112].

Non seulement les résultats techniques confortent les responsables dans leurs décisions, mais l'évolution favorable des sondages depuis quelques années, signalée dans *La vie électrique* début 1982, donne à penser que l'énergie nucléaire a partie gagnée[113]. Mais, lorsque la tendance s'inverse un peu plus tard, les résultats régulièrement rapportés jusque-là disparaissent des informations dignes de figurer dans les colonnes de la revue. Heureusement, quand il s'agit de toucher la sensibilité et d'emporter l'adhésion, les témoignages individuels valent bien par leur parole incarnée les pourcentages abstraits de la multitude.

Des témoignages, le journaliste Paul Sigaud et le photographe Philippe Charliat en rapportent de savoureux depuis les communes entourant la centrale du Blayais. Gustave Loumel, un agriculteur du cru ne saurait tromper son interlocuteur, et donc le lecteur, lorsqu'il affirme : « Le Blayais se vidait de son sang. Il n'y avait aucune amélioration à attendre.

---

[110] AHE, boîte 926003, « M. Baret chef d'aménagement de la centrale nucléaire du Blayais : mon chantier », *La vie électrique*, n°144, 07-08/1980, p. 14-19
[111] Françoise LAFAYE, *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint Louis*, *op. cit.*, p. 13.
[112] AHE, boîte 926003, Pierre COLAS, « La France nucléaire », *La vie électrique*, n°149, 05-06/1981, p. 15-25
[113] AHE, boîte 926003, « Sondages nucléaires », *La vie électrique*, n°153, 01-02/1982, p. 6

D'ailleurs, d'où serait-elle venue ? Lorsque EDF commença les travaux, ce fut comme un "coup de fouet". On avait l'impression que les villages autour reprenaient goût à la vie ». Comment ne pas être fier de travailler pour l'entreprise dont il est question en lisant ces propos empreints de reconnaissance ? Et dans le même temps maudire les antinucléaires, dont les meneurs étaient étrangers à la région, dit la légende de la photo de Kléber Marsaud, le maire octogénaire de la commune d'implantation. Soucieux de parfaire l'adhésion du lecteur à sa représentation tranchée, l'auteur précise que l'élu, favorable à la centrale, a dû être gardé par les CRS pendant plusieurs semaines. De plus, les bonnes affaires favorisent les bons sentiments à l'égard de l'industriel : le village assoupi de Braud a vu sa population augmenter de 991 à 1 600 habitants et devenir ainsi attractif pour un médecin, un pharmacien et un kinésithérapeute. Les avances d'EDF ont aussi permis d'équiper la commune d'une piscine, d'un complexe sportif, de 11 classes et d'une grande surface commerciale. Les agriculteurs ne sont pas en reste, avec un prix de l'hectare multiplié par cinquante. Seule la fin du chantier jette une ombre au tableau, prévient le rédacteur[114].

Le prestige de la technique sophistiquée, réputée inaccessible à la compréhension du commun des mortels, n'est pas délaissé non plus quand on veut flatter les agents. La visite au chef du Centre de Production Nucléaire (CPN) de Gravelines, le nouveau nom des centrales de quatre tranches et plus depuis janvier 1983, en fournit l'occasion. Le reportage donne lieu à quelques formules plus chargées en évocations romanesques qu'en descriptions précises mais ennuyeuses, à l'image de celle-ci, relative à l'une des six salles de commande : « Poste de pilotage qui regroupe l'ensemble des commandes de mise en service et d'arrêts, la vaste salle aveugle mais terriblement vivante ressemblait au cœur de tous les monstres ultra sophistiqués, sous-marins ou pétroliers géants, avec présente dans l'atmosphère, la même impression de mystère voilé et d'irréalité écrasante »[115]. Parallèlement, la succession des dizaines de tranches en construction, puis en démarrage, banalise des situations précédemment exceptionnelles. La divergence de la première tranche de Paluel, également premier réacteur d'une puissance de 1300 MW au lieu des 900 MW produits par les unités précédentes, fait seulement l'objet d'une brève dans le numéro de juillet-août 1984[116].

---

[114] AHE, boîte 926003, Paul SIGAUD, « La vie quotidienne autour d'une centrale nucléaire », *La vie électrique*, n°155, 05-06/1982, p. 12-17

[115] AHE, boîte 926003, Paul SIGAUD, « Gravelines. chef de centre de production nucléaire un métier nouveau », *La vie électrique*, 05-06/1983, p. 24-28

[116] AHE, boîte 926003, « Du nouveau à Paluel », *La vie électrique*, n°168, 07-08/1984, p. 5

A l'été 1985, quelques mois avant de devenir mensuelle en novembre, la revue interne consacre un numéro hors-série à la Direction de la Production-Transport. Il inclut un dossier de quatre pages dédié au nucléaire : « Les Français et l'atome : "Je t'aime, moi non plus !" ». Après un bref historique, le journaliste pense pouvoir mentionner la réussite psychologique du programme, aux côtés de ses exploits techniques et industriels. La difficulté principale, à savoir convaincre l'opinion française du bien-fondé de la voie nucléaire, est aujourd'hui résolue et les mouvements contestataires se seraient pratiquement évanouis, selon l'auteur. L'alternance politique de 1981 et le ralliement du nouveau pouvoir aux choix antérieurs aurait donné le coup de grâce à une contestation déjà moribonde. Pour le journaliste, la preuve de la victoire des partisans de l'énergie atomique semble résider dans ce constat : « Résultat : en 1985, les centrales nucléaires drainent plus de visiteurs que les châteaux de la Loire »[117].

Si les arguments de fond développés par EDF en faveur de l'énergie nucléaire évoluent relativement peu dans la première moitié des années 1980, la forme adopte les changements décidés dans le domaine plus large des relations publiques. Il en résulte un rôle plus actif et plus visible dans l'espace public, notamment au travers de campagnes publicitaires. En interne, on se félicite des succès techniques et du sentiment plus positif des Français vis-à-vis de l'atome. Les partisans du nucléaire semblent en passe de réussir le projet de 1974, malgré les aléas techniques et politiques. Néanmoins, quelques taches viennent ternir le tableau ainsi brossé.

C – Vicissitudes de programme et d'image

Le programme lancé en 1974 bat son plein et les perspectives de construction sont excellentes en 1979-80, malgré certaines dérives de délais et de coûts. Avec l'élection de François Mitterrand à la Présidence de la République s'établit un contexte politique moins favorable pour le programme nucléaire. La réduction du rythme de construction s'impose aussi, en raison d'une moindre progression de la consommation d'électricité. En outre, de sérieuses

[117] AHE, boîte 926003, Fabien GRUHIER, « Les Français et l'atome : "Je t'aime, moi non plus !" », *La vie électrique*, n° spécial DPT, été 1985, p. 12-15

avaries perturbent un temps le fonctionnement des centrales. Enfin, à ces questions techniques au sens large, s'ajoutent des préoccupations liées à une image dégradée de l'entreprise dans le domaine de l'information.

La lecture du rapport de la Direction de l'Equipement relatif à l'année 1978, édité en avril 1979, induit des impressions contrastées. D'abord celle d'une ruche débordante d'activité, menant de front la réalisation de 29 tranches implantées sur 10 sites pour une puissance totale supérieure à 26 000 MW[118]. Mais, au fil des chapitres, les informations délivrées font état de plusieurs types de difficultés. Les gros composants, au premier titre desquels figurent les cuves, connaissent des retards importants et la situation est qualifiée de « préoccupante »[119]. De nouveaux textes législatifs ou réglementaires relatifs à la protection de la nature, à l'urbanisme, aux rejets radioactifs, alourdissent les procédures et allongent les délais de constitution et d'instruction des dossiers[120]. Leur progression se trouve ensuite souvent ralentie ou bloquée, la plupart des décrets ou arrêtés d'autorisation faisant l'objet de recours devant les tribunaux administratifs[121]. Au niveau des discussions avec les organismes officiels de sûreté nucléaire, l'instruction des questions techniques rencontre aussi des obstacles, notamment pour fixer le niveau de séisme à retenir pour les centrales en construction. L'origine des désaccords prend sa source dans la part d'interprétation subjective résiduelle face à des données géologiques et historiques partielles, difficilement quantifiables et corrélables[122].

Le projet suisse de Kaiseraugst, auquel EDF participe, se heurte également à une opposition résolue. Il subit un retard d'au moins deux ans, engendré par l'application d'une nouvelle procédure d'obtention du permis de construire mise en place à la suite d'un décret révisant la loi atomique[123]. Quant à celui du Pellerin, près de Nantes, Marcel Boiteux reconnaît à la suite de la conférence de presse d'avril 1979 qu'il se trouve également retardé, voire menacé[124]. Face à ces aléas, dans une interview placée en début de rapport, Michel Hug relativise les retards contractuels des réalisations françaises et préfère mettre en avant les délais

[118] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 12
[119] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 18
[120] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 55
[121] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 58
[122] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 89
[123] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 112
[124] AHE, boîte 926206, dossier *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, article « Ajournement. Le Pellerin : la centrale prépare sa valise », *Libération*, 20/04/1979

réels de construction, satisfaisants à ses yeux[125]. Malgré la rhétorique développée par le directeur de l'Equipement, le sentiment que le programme envisagé rencontre des difficultés non négligeables s'impose.

Cet allongement des délais est confirmé par le rapport de Renaud de la Genière à l'automne 1979. Important en début de programme, il diminue cependant fortement dans les années suivantes. A leur mise en service industriel, les retards des deux tranches de Fessenheim étaient de 26 et 20 mois ; pour les réacteurs du premier contrat programme CP1, ce retard se situe entre 8 et 13 mois et descend à 5-6 mois pour le second contrat CP2. Quant aux délais de réalisation, ils passent de plus de 80 mois pour les premières tranches à moins de 70 mois pour le CP1. En outre, les dérives et délais constatés se comparent avantageusement à ceux constatés à l'étranger, ajoute le rapporteur[126]. La situation n'est donc pas si mauvaise et, en tous cas, en nette amélioration.

La mission animée par le sous-gouverneur de la Banque de France examine aussi les coûts de réalisation, plus importants qu'initialement prévus, et sur lesquels le directeur de l'Equipement ne s'exprime pas dans le rapport d'activité. En prenant comme référence le prix du kilowatt installé des tranches de Fessenheim et Bugey, actualisé à juillet 1979, les coûts des tranches 900 MW du CP1 sont supérieurs de 17 %, ceux du CP2 de 29 % et ceux du palier 1300 MW de 43 %. Les différences techniques dues aux quantités de matière et de travail expliquent un peu plus de la moitié de ces écarts. L'autre moitié n'a pas d'autre explication qu'une dérive spécifique des prix nucléaires. Une autre manière d'apprécier l'évolution des coûts consiste à les relier à des grandes fonctions auxquelles doit répondre la centrale. On a ainsi vu que l'amélioration de la sûreté et de la protection contre la malveillance y participent respectivement pour un tiers et un quart environ. Le rapport attribue un autre tiers à l'amélioration de la fiabilité et des conditions d'exploitation qui impacte également l'investissement. Sur ce dernier point, le document cite l'exemple des effectifs, initialement grossièrement sous-estimés ; l'exploitation des deux tranches de Fessenheim, prévue avec 139 personnes, nécessite finalement 340 agents[127]. Dans son livre édité en 1996, l'historien Henri Morsel va plus loin. Il reprend le chiffre de 140 salariés à l'origine, passé rapidement à 240 ; la progression se poursuit, puisque l'effectif nécessaire au fonctionnement atteint

[125] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 6
[126] AHE, boîte 891386, rapport *Les coûts et les délais du programme nucléaire. Rapport Renaud DE LA GENIERE. (1979)*, 14/09/1979, p. 6-8
[127] AHE, boîte 891386, rapport *Les coûts et les délais du programme nucléaire. Rapport Renaud DE LA GENIERE. (1979)*, 14/09/1979, p. 4-5

600 agents par la suite[128]. Cependant, selon Renaud de la Genière, les dérives de coûts apparaissent plus faibles que celles constatées aux Etats-Unis et en Allemagne[129]. Il reste que le palier 1300 MW, qui devait produire de l'électricité 5 % moins chère que le palier 900 MW, la fournit finalement à un prix 10 % plus élevé[130].

Malgré les difficultés rencontrées, somme toutes pas anormales dans un programme de cette ampleur, la volonté de développer l'énergie nucléaire se maintient au niveau politique. Au printemps 1979, le Gouvernement décide d'autoriser, pour les deux années 1980-1981, l'engagement de trois tranches 900 MW et six tranches 1300 MW au moins, soit une puissance totale minimale de 10 500 MW[131]. Fin 1979, la situation du programme est la suivante : 14 unités fournissent 8 000 MW, les chantiers poursuivent la construction de 31 tranches représentant 31 000 MW et 8 sites sont en cours de travaux préparatoires en vue d'accueillir 9 réacteurs et une puissance totale de 10 500 MW[132]. Début 1981, Charles Chevrier annonce un objectif de 64 tranches et 66 000 MW pour 1990[133].

Pourtant, passée l'élection présidentielle de 1981, la prudence s'impose malgré la mise à l'étude d'un nouveau palier, appelé N4. Successeur de ses homologues 900 MW et 1300 MW, celui-ci vise en particulier une réduction du coût d'investissement de 5 à 10 %[134]. Après l'annonce de l'abandon du projet de Plogoff, le Conseil des ministres du 30 juillet suspend les travaux sur cinq sites[135]. En août, une note EDF étudie les conséquences sur les dépenses, l'emploi et l'engagement de nouveaux sites de scénarios alternatifs au programme de référence. Dans les deux premiers, au lieu de quatre ou cinq tranches par an, le nombre prévu descend respectivement à trois et deux unités[136]. Deux autres envisagent l'engagement simultané ou non de deux tranches thermiques en substitution à une tranche nucléaire de 1300 MW[137]. Peu avant le débat à l'Assemblée nationale sur l'énergie les 6 et 7 octobre, le verdict tombe à la suite du

---

[128] Henri MORSEL (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France : l'équipement, la croissance DE LA DEMANDE, le nucléaire 1946-1987. Tome troisième. Une oeuvre nationale*, Paris, Fayard, 1996, p. 688.
[129] AHE, boîte 891386, rapport *Les coûts et les délais du programme nucléaire. Rapport Renaud DE LA GENIERE. (1979)*, 14/09/1979, p. 4-5
[130] AHE, boîte 891386, rapport *Les coûts et les délais du programme nucléaire. Rapport Renaud DE LA GENIERE. (1979)*, 14/09/1979, p. 10-13
[131] AHE, boîte 926206, dossier *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, p. 8
[132] AHE, boîte B0000473718, brochure *L'énergie nucléaire. Edition 1980. 25 questions/25 réponses*, Délégation Générale à l'Energie/Sofedir, 4e trimestre 1979, p. 50
[133] AHE, boîte 926053, note *Allocution de Monsieur Charles CHEVRIER devant l'association amicale des magistrats et anciens magistrats du tribunal de commerce de Paris. 5 février 1981*, p. 11
[134] AHE, boîte 889972, note *Le projet N4*, 14/05/1981, p. 2
[135] AHE, boîte 926141, note SIRP *Mise en œuvre du programme nucléaire*, 27/12/1981
[136] AHE, boîte B0000470892, note *Etudes de scénarios du programme nucléaire*, 14/08/1981, p. 5
[137] AHE, boîte B0000470892, note *Etudes de scénarios du programme nucléaire*, 14/08/1981, p. 8-9

Conseil des ministres du 29 septembre. Le Gouvernement retient l'engagement de six tranches 1300 MW pour la période 1982-1983, au lieu des neuf prévues au septennat précédent. L'autorisation reste toutefois supérieure à celle préconisée par les parlementaires socialistes ; elle se limitait pour eux à quatre réacteurs seulement sur les deux années suivantes, dont un de 900 MW. Les députés approuvent néanmoins le programme énergétique du Gouvernement par 331 voix pour et 67 contre, les députés RPR, sauf un, ne prenant pas part au vote[138].

Diverses mesures accompagnent la décision principale relative au rythme d'engagement des centrales nucléaires. Ainsi, autour de chacun des sites, des commissions d'information doivent être mises en place[139]. Parallèlement, le Conseil des ministres du 14 octobre décide la suppression du Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire. L'information du public sur l'énergie nucléaire est désormais confiée à des agences régionales de l'énergie à créer[140]. En ce qui concerne les relations entre l'électricien et l'Etat à propos des travaux sur les sites, le climat ne s'améliore pas avec le ministre de l'Environnement. A la fin de l'année, Michel Crépeau écrit par exemple à son collègue de l'Industrie en lui demandant « (…) de bien vouloir rappeler EDF au strict respect des procédures légales et de veiller à ce qu'aucun chantier ne soit ouvert avant l'achèvement de l'instruction de la demande d'autorisation ou de concession »[141].

Malgré les obstacles, l'industriel réussit à coupler au réseau de nombreuses tranches en 1980 et 1981. Pour Jean Guilhamon, cela justifie de rendre hommage aux 150 000 travailleurs qui ont relevé un pari technique comme EDF n'en avait pas connu depuis la Libération, avance-t-il lors de la conférence de presse annuelle en avril 1982. Selon lui, « Ils ont su tenir les délais, les coûts, assurer la fiabilité et la sûreté des installations, et les exploiter avec une grande compétence »[142]. L'avenir s'annonce cependant moins stimulant, du fait de la réduction des engagements décidés pour 1982 et 1983. En outre, l'augmentation de la consommation montre un net fléchissement depuis quelques années, confirmé en 1981 ; hors Eurodif et exportations, la croissance des ventes atteint seulement 2,4 % cette année-là. En haute tension, les ventes ont même légèrement baissé, de 0,7 %[143]. Dans les secteurs domestique et tertiaire, l'évolution est

[138] AHE, boîte 926184, Laurent ZECCHINI, « L'Assemblée nationale approuve par 331 voix contre 67 le programme énergétique du gouvernement », *Le Monde*, 09/10/1981, p.
[139] AHE, boîte 926141, note SIRP *Conseil des Ministres du 29.09.1981*, 02/10/1981
[140] AHE, boîte 926141, note SIRP *Le Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire, que préside Mme Simone VEIL, est supprimé*, 16/10/1981
[141] AHE, boîte 926141, note SIRP, 16/12/1981
[142] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 7
[143] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 2

particulièrement nette : 12 % d'augmentation en 1978, 7 % en 1979, 5,3 % en 1980 et seulement 4,1 % en 1981[144]. En réponse à une question d'un journaliste relative à l'incidence de cette moindre croissance sur les commandes de réacteurs, Marcel Boiteux concède que, si cette tendance perdure « (…) on peut effectivement se poser la question de savoir si le développement des ventes d'électricité justifie la poursuite d'un programme nucléaire analogue à celui qui est envisagé pour les deux prochaines années »[145].

Le rapport d'activité 1982 admet une année sans doute marquée par une rupture, et l'espoir d'un retour rapide à une croissance soutenue disparaît[146]. L'augmentation des ventes se limite à 1,6 % sur l'année. Si la consommation d'électricité ne montre plus le même dynamisme, l'endettement de l'Etablissement double presque en trois ans, pour atteindre 152 milliards de francs, dont 59 libellés en devises étrangères. Les charges des seuls intérêts d'emprunts participent à plus de 20 % au coût moyen du kilowattheure. Comme si cela ne suffisait pas, les déboires techniques se multiplient et impactent la disponibilité des centrales nucléaires[147]. En 1980, des ruptures d'assemblages mécaniques soudés se produisent dans les structures supérieures du réacteur UNGG de Chinon A3. Elles sont causées par la corrosion due au gaz carbonique utilisé pour évacuer la chaleur produite par la fission. L'année suivante, l'évolution du phénomène et son extension à des assemblages boulonnés conduisent à baisser de 10°C la température du caloporteur. Bien que la zone concernée soit physiquement accessible, l'intervention humaine locale pour réparation reste impossible en raison du débit de dose d'irradiation, compris entre 40 et 400 rem/h, suivant la localisation précise[148]. Après des analyses de sûreté, le redémarrage est autorisé, mais pour une durée limitée, et en respectant des conditions de fonctionnement adaptées[149]. De ce fait, la disponibilité de la tranche n'atteint même pas 55 % en 1981[150] et s'abaisse encore en 1982, à 22,5 %[151]. L'étude d'une réparation par robot débouche sur des travaux de remise en état amorcés en mai 1984[152].

---

[144] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 9
[145] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 16
[146] AHE, boîte D0000259952, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 16
[147] AHE, boîte D0000259952, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 10-12
[148] AHE, boîte 853724, note *Présentation générale du problème posé par les dégradations constatées au niveau des structures internes supérieures du réacteur de Chinon A 3*, 16/01/1982, p. 8-9
[149] AHE, boîte 853724, note *Présentation générale du problème posé par les dégradations constatées au niveau des structures internes supérieures du réacteur de Chinon A 3*, 16/01/1982, p. 17
[150] AHE, boîte 059642, *Rapport d'activité. Généralités. 1981. Centrale de Chinon A*, 01/03/1982, p. 14
[151] AHE, boîte 059642, *Rapport d'activité. Généralités. 1982. Centrale de Chinon A*, 29/03/1983, p. 7
[152] AHE, boîte B0000425285, *Rapport annuel d'information 1984. Site nucléaire de Chinon Centrales A et B*, début 1985, p. 4

La disponibilité du parc PWR s'élève, elle, à plus de 70 % en 1981[153], soit un bon niveau compte tenu des défauts de jeunesse des tranches. Mais l'avant-propos du rapport d'activité de l'année 1982 attire l'attention par l'expression employée au sujet du fonctionnement des centrales : « Le développement de la production nucléaire s'est trouvé en effet freiné temporairement : + 3,5 milliards de kWh seulement. Cela, à la suite d'incidents techniques qui ont limité en cours d'année la disponibilité de marche des centrales à eau sous pression »[154]. Derrière ces euphémismes se cache une franche dégradation des performances ; l'ensemble du parc nucléaire présente une mauvaise disponibilité, réduite à 58,5 %. Une partie des manques de production est imputable à des arrêts imposés par la réglementation après les 18 premiers mois de fonctionnement ; ces visites complètes durent en effet quatre mois, et sept réacteurs sont concernés cette année-là. Mais des difficultés surgissent aussi sur la partie secondaire des tranches de la deuxième série du palier 900 MW, dite CP2.

Enfin, des phénomènes de corrosion se font jour sur les tubes-guides des barres de contrôle du cœur, plus précisément au niveau des broches qui assurent leur centrage[155]. La dégradation de ces pièces conduit à la rupture de certaines d'entre elles sur quatre tranches en 1982. Le problème, générique, conduit ensuite EDF à remplacer les broches sur 21 tranches[156]. L'avarie met en relief la contrepartie négative de la standardisation du parc nucléaire français. Celle-ci se trouve souvent mise en valeur par les responsables français en regard des programmes

Figure 74 - Broche de centrage pour tube-guide de grappe. Une petite pièce, source de gros ennuis - *Source : AHE, boîte B0000435983,* Rapport d'activité exercice 1982, *1983, vers p. 50*

[153] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 7
[154] AHE, boîte D0000259952, « Avant-propos », *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 11
[155] AHE, boîte 926053, Note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. - Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, 1ère partie, p. 17
[156] AHE, boîte 853717, dossier *AIF International Meeting, - 27-28 February 1986*, chemise *Major equipment deficiencies*, p. 1

étrangers, pour la plupart moins homogènes. C'est le cas de Jean Guilhamon, lors d'une intervention au Japon en mars 1983, dans laquelle il fait de la particularité du parc français un facteur déterminant de la réussite du programme[157]. La reconduction d'une tranche à l'autre des mêmes solutions techniques permet en effet de gagner en délais et en coût, et autorise l'accumulation rapide d'expérience.

Cette stratégie présente cependant une fragilité importante, rarement évoquée dans les écrits et discours des représentants de l'entreprise. En cas de défaut réclamant une intervention à brève échéance, pour remise en cause de la sûreté par exemple, l'ensemble des unités concernées est susceptible de devoir être arrêté. Dans le cas précis des broches, le phénomène présente une dynamique suffisamment lente pour autoriser l'échelonnement des interventions sur plusieurs années. Le coût prévisionnel s'élève néanmoins à 80 millions de dollars et la perte de production à l'équivalent d'une année de fonctionnement d'un réacteur[158]. Les années suivantes, la disponibilité s'améliore nettement et devient même excellente, supérieure aux prévisions de la commission PEON[159].

Un retour sur le processus ayant conduit à la standardisation montre que celle-ci n'apparaît pas comme un choix délibéré au départ, mais résulte d'un cheminement progressif. Après l'exploration de plusieurs filières, puis l'abandon de l'UNGG et l'adoption de celle à eau légère, deux technologies restent en concurrence : l'eau pressurisée et l'eau bouillante. Les commandes de réacteurs bouillants ayant été annulées pour cause de prix trop élevés, seule la technologie REP subsiste, contrairement aux souhaits initiaux d'EDF. La standardisation s'approfondit encore par la suite, avec la commande en séries des îlots nucléaires à un seul fournisseur, Framatome. A ce stade, l'électricien n'a plus guère de liberté de manœuvre, contraint par l'impératif de ne pas faire appel à des constructeurs étrangers. Dominique Larroque signale également dans son *Histoire du Service de la Production Thermique* le risque engendré par cette standardisation. L'ouvrage cite deux exemples où cette menace se concrétise, dont celui de la rupture des broches[160]. Jean-François Greppo, l'un des acteurs de cette époque

---

[157] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, 1984, p. 15

[158] AHE, boîte 853717, dossier *AIF International Meeting, - 27-28 February 1986*, chemise *Major equipment deficiencies*, p. 1

[159] AHE, boîte 853717, dossier *AIF International Meeting, - 27-28 February 1986*, chemise *Performance Indicators*, p. 8

[160] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, *op. cit.*, p. 34.

au SPT, l'évoque en ces termes : « Ainsi débute l'affaire des broches qui, entre 1983 et 1986, va mettre en péril la disponibilité du parc nucléaire et donner le jour à la première opération de maintenance générique de grande envergure ». L'opération coûte cher en argent, mais également en dosimétrie. A Fessenheim, l'intervention manuelle conduit à épuiser le crédit d'irradiation alloué à toute l'équipe. Le débit de dose se révèle en effet très élevé et dépasse parfois au contact 400 rem par heure[161].

La construction des nouvelles centrales continue pendant ce temps sur un rythme très soutenu. Or, compte tenu de la durée de réalisation de ces installations, le parc de production appelé à fonctionner en 1990 est déjà en chantier, constate Jean Guilhamon dans son message de Nouvel An 1983. Si la pénétration de l'électricité continue au rythme actuel, 60 à 70 milliards de kilowattheures ne trouveront pas preneur à la fin de la décennie[162]. Autrement dit, l'industriel court le risque de réaliser des investissements injustifiés au regard des besoins. Dans un entretien accordé au journal *Révolution* en mars, Marcel Boiteux devance les critiques en retournant l'inconvénient en avantage : « Il est préférable d'être légèrement suréquipé que de se trouver contraint de freiner la croissance économique par manque de moyens de production énergétique ». Il reconnaît cependant la nécessité de revoir à la baisse les programmes[163].

Jean Guilhamon explique dans sa conférence au Japon la ligne de conduite choisie par EDF. Poursuivre l'extension du parc au rythme de trois tranches de 1300 MW par an ne serait pas raisonnable, dit-il. Cela est d'autant plus vrai, qu'en l'absence d'une action volontariste sur les ventes d'électricité, le parc sera déjà surdimensionné en 1990. Mais il ne faut pas non plus réduire de manière trop drastique les commandes, de façon à éviter la mise en péril de l'industrie nucléaire. Sa mise en veilleuse conduirait à un accroissement conséquent des coûts et pèserait finalement sur la collectivité et la compétitivité des entreprises. Le directeur général fait alors part de la voie retenue par l'Etablissement : « Nous n'avons pas sérieusement envisagé ce scénario : nous comptons au contraire persévérer dans la voie du maintien, à un niveau raisonnable, de l'activité de notre industrie nucléaire, car nous pensons que l'enjeu peut justifier

[161] *Ibid.*, p. 39.
[162] AHE, boîte 926053, *Message de Nouvel An du Directeur général* dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, 1984, p. 1
[163] AHE, boîte 926053, « Energie : la reconquête de l'autonomie », *Révolution*, 25/03/1983, p. 6, article reproduit dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, 1984,

un suréquipement passager, sauvegardant ainsi l'emploi et l'acquis technologique »[164]. Le Gouvernement adapte effectivement le programme nucléaire et réduit fin juillet à deux tranches par an, au lieu de trois, les autorisations d'engagement en 1983 et 1984, et à une seule, peut-être deux en fonction de l'évolution de la consommation, celles de 1985. A la fin de l'année 1983, la puissance totale des équipements nucléaires, thermiques classiques et hydrauliques en cours de construction devient inférieure à celle de l'année précédente et représente 32 400 MW, contre 36 500 MW en 1982[165]. Le rapport des investissements au chiffre d'affaires de l'entreprise, en croissance continue de 1973 à 1980, avec un pic à 47,5 %, redescend en 1983 à 40,8 %[166].

Conjointement à la décision de réduction des engagements, le Gouvernement préconise un développement accru de l'électricité, en particulier dans l'industrie[167]. A la suite de ces orientations, EDF lance une nouvelle campagne de publicité, afin d'augmenter la part électrique dans la consommation d'énergie[168]. La croissance des ventes reprend alors un peu de vigueur en 1983 et 1984, ce qui conduit le Conseil des ministres à décider, fin octobre 1984, l'engagement d'une tranche au titre de chacune des années 1985 et 1986 ; une seconde pourrait être éventuellement engagée en 1986[169]. Dans la décision du Gouvernement intervient tout de même, non seulement l'évolution des besoins en électricité au-delà de 1990, mais aussi la nécessité de préserver l'avance de l'industrie française, est-il précisé dans le rapport d'activité de l'entreprise. Le contexte paraît suffisamment favorable à l'approche du 40ème anniversaire de l'entreprise pour que naisse la proposition d'une visite ou d'une inauguration du président de la République. Elle pourrait intervenir au moment du couplage au réseau de la quatrième tranche de Paluel, dans le pays de Caux, ou pour l'inauguration du surgénérateur Superphénix de Creys-Malville[170].

---

[164] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, 1984, p. 20-21
[165] AHE, boîte B0000435983, *EDF 1983 Rapport d'activité*, 1984, p. 66
[166] AHE, boîte B0000435983, *EDF 1983 Rapport d'activité*, 1984, p. 64
[167] AHE, boîte 890544, dossier *Conférence de presse de Jean AUROUX, secrétaire d'Etat à l'Energie*, 27/07/1983, p. 6-7
[168] AHE, boîte 926053, *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Assemblée générale. Allocution de Monsieur BOITEUX du 1er décembre 1983* dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, p. 100
[169] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 36
[170] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 2 décembre 1985*, n. d., p. 2

Mais le programme déjà engagé amène toujours des réacteurs à entrer en fonctionnement ; en 1984, six tranches sont couplées au réseau[171], quatre en 1985[172]. Cet apport considérable de production est bien supérieur à l'augmentation de la consommation. Pourtant, lors de la conférence de presse en janvier 1986, le président s'insurge contre l'utilisation du terme « suréquipement » pour qualifier la situation présente. Il voit là une campagne d'intoxication due à l'opposition au nucléaire. Pour lui, le sous-équipement reste d'actualité, même si on approche de l'optimum. Marcel Boiteux est néanmoins contraint de répondre à un journaliste sur l'éventuel suréquipement à terme : « Il est vrai qu'à partir de 1987 et peut-être dès 1986, nous commencerons à être suréquipés en nucléaire par rapport à l'optimum, parce que nous avions prévu une plus forte croissance de la consommation (…) ». En 1990, il prévoit quelques tranches en trop, appelées à fonctionner au-dessous de 2 500 heures par an, c'est-à-dire moins d'un tiers du temps possible[173]. Quelques mois plus tard, le nouveau directeur général nommé en mai, Jean Bergougnoux, envisage une réduction des investissements nucléaires de 6 milliards sur cinq ans et un rythme d'engagement réduit à une tranche tous les 18 mois environ[174]. L'époque d'ouverture des grands chantiers nucléaires s'estompe peu à peu.

Les rapports de l'Etablissement avec l'Etat ne se limitent pas à la détermination d'un programme d'équipement en centrales. Les multiples interactions avec les services ministériels facilitent ou, au contraire, perturbent l'instruction des dossiers. Aussi, l'industriel n'hésite-t-il pas à intervenir auprès des administrations centrales pour tenter de faire valoir son point de vue contre leur propension à étendre sans cesse les exigences réglementaires. En août 1983, Jean Guilhamon écrit à Gilles Bellec, directeur de la DIGEC, pour demander qu'EDF soit étroitement associée à la préparation des décrets d'application de plusieurs lois, dont celle relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement. Il importe qu'à l'occasion des arbitrages entre les différents départements ministériels, les impératifs techniques et financiers de l'Etablissement ne soient pas perdus de vue, argue-t-il[175].

N'ayant semble-t-il pas obtenu la rédaction souhaitée, le directeur général renouvelle son intervention en mai 1984 auprès de Pierre-François Couture, nouveau directeur de la DIGEC. Le projet de décret doit être prochainement soumis à l'arbitrage du Premier ministre et il tient

---

[171] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 3
[172] AHE, boîte 926210, plaquette DPT *Energie électrique 1985*, 01/86, n. p.
[173] AHE, boîte 926207, Recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, partie *Questions des journalistes*, réponse à Jean Léon VANDOORNE de l'AFP, n. p.
[174] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 22 septembre 1986*, n. d., p. 2
[175] AHE, boîte 890822, courrier de Jean GUILHAMON à Gilles BELLEC, 19/08/1983

à attirer l'attention de son correspondant sur les conséquences graves qu'entraînerait le texte actuel. Certaines dispositions retenues par le Secrétariat d'Etat à l'Environnement et à la Qualité de la Vie se révéleraient très coûteuses pour l'Etablissement. Une note jointe au courrier détaille les griefs de l'entreprise à l'encontre du décret envisagé. Les sept ou huit enquêtes lourdes nécessaires aux diverses autorisations requises par l'implantation d'une centrale nucléaire passeraient par exemple à onze ou douze, chacune d'elles nécessitant un à trois mois. Pour les opérations complexes, l'auteur des observations va jusqu'à proposer la rédaction du texte concerné. Il s'étonne aussi qu'on impute à EDF l'indemnisation du commissaire-enquêteur ; il lui paraît peu opportun de faire rémunérer celui-ci par le bénéficiaire du projet à l'heure où on entend renforcer son impartialité, et il est demandé purement et simplement la suppression de l'alinéa correspondant[176].

Nous n'avons pas trouvé dans les archives les traces d'une éventuelle réponse de la DIGEC. Toutefois, malgré ses remarques parfois critiques sur l'Administration, l'entreprise porte une appréciation globale positive sur ses relations avec les autorités gouvernementales, si l'on en juge par la réponse faite à un questionnaire de l'American Industrial Forum : « In France, the quality of our relationships with government authorities is undoubtedly an important factor in the success of our nuclear program. We have noted that it is always possible to arrive at compromises with each in his field, following numerous discussions and exchange of opinion »[177].

Qu'en est-il des relations de l'entreprise avec les Français, en particulier vis-à-vis de l'énergie nucléaire ? Les enquêtes réalisées début 1979 placent EDF de peu en tête des entreprises publiques pour le service rendu. Cependant, la grande panne du 19 décembre 1978, au cours de laquelle une bonne partie du territoire a perdu l'accès à l'électricité pendant quelques heures, a laissé des traces. Plus de 60 % des personnes considèrent que tout n'a pas été dit, contre 23 % qui pensent le contraire. Sur le nucléaire, une tendance à la radicalisation se manifeste, avec un léger accroissement à la fois des "pour" à 49 % et des "contre" à 37 %[178]. Il n'empêche que l'image d'EDF n'est plus ce qu'elle était, reconnaît en octobre son président à la télévision. L'origine de cette dégradation ne réside pas dans un changement de comportement de l'Etablissement, estime-t-il. Cela tient plutôt, d'après lui, dans une large

[176] AHE, boîte 890822, courrier de Jean GUILHAMON à Pierre-François COUTURE, 24/05/1984
[177] AHE, boîte 853717, dossier *AIF international Meeting - 27-28 February 1986 – Mr Jacques KIEFFER*, chemise *Main points of our written contribution, Replies to the A.I.F. questionnaire : industry questionnaire on nuclear power plant capacity factor*, question 11, p. 3
[178] AHE, boîte 890971, courrier de Jacques CHAPUY à Marcel BOITEUX, 11/04/1979

mesure aux discours anti-nucléaires. La calomnie, les critiques, même fausses, laissent toujours leurs stigmates[179]. Selon Bernard Couroux, l'altération de la représentation des agents dans la population a été progressive, accélérée par la crise de 1973-1974. Celle-ci facilite leur assimilation à des nantis, protégés par leur statut et bénéficiaires d'œuvres sociales[180] bien dotées, grâce au 1 % issu des recettes de l'entreprise.

Afin d'améliorer son image, l'Etablissement lance plusieurs campagnes publicitaires entre 1978 et 1981. Elles portent leurs fruits, au moins de manière transitoire, puisque la proportion des personnes qui s'estiment insuffisamment informées passe de 65 % en 1979 à 50 % en 1981. Dans cette période, la demande de renseignements concerne en premier lieu l'énergie nucléaire, puis les énergies nouvelles et les façons d'économiser l'électricité[181]. A noter qu'EDF n'hésite pas à investir dans la promotion de son image, aussi bien au niveau des hommes que des moyens audiovisuels. Jacques Chapuy effectue par exemple un voyage aux Etats-Unis début 1981 pour étudier la publicité d'entreprise. La commande à la Sodel d'un film relatif à la notoriété en octobre 1981 se chiffre quant à elle à près de 1,3 million de francs[182]. En août 1982, la proposition pour achever le travail s'élève finalement à plus de 1,8 million, soit un dépassement supérieur à 40 % par rapport à la commande initiale[183]. Mais l'effet des publicités se voit en partie contrecarré par les actions revendicatives du personnel. Dans son message de Nouvel An de 1981, le directeur général se désole par exemple de l'effet contre-productif des grèves avec coupures pour l'image de marque de l'Etablissement[184].

Début 1985, la campagne « EDF le courant de la vie » entend promouvoir la figure d'une entreprise innovante, au service de la vie quotidienne, grâce à l'électricité. Celle-ci, symbolisée par une ampoule rayonnante, fait passer la lumière, la chaleur, l'énergie, selon les commentaires d'accompagnement. « Energie-France » avait pu heurter certains avec ses images d'équipe casquée jouant du laser, son coq et son « dollar-inflation ». La nouvelle campagne, étalée sur deux mois, se veut plus douce et plus humaine, traitée sur le mode du charme et de l'humour[185].

---

[179] AHE, boîte 891079, note *Emission «* Questionnaire *». Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER reçoit Marcel BOITEUX président de l'E.D.F. Diffusion : 15 octobre 1979. Texte intégral*, p. 7
[180] Bernard COUROUX, *EDF, service public et stratégie du pouvoir, op. cit.*, p. 27-30.
[181] AHE, boîte 890833, note *Actions publicitaires EDF 1978 – 1981. Synthèse et conclusions*, 05/1981, p. 3
[182] AHE, boîte 926202, commande n° 164 à la Sodel pour la conception et la réalisation d'un film de notoriété EDF, 21/10/1981
[183] AHE, boîte 926202, note *Achèvement film « EDF notoriété ». Proposition Via-Production*, 26/08/1982
[184] AHE, boîte 926053, *Message de Nouvel An du Directeur général*, 12/01/1981, p. 3
[185] AHE, boîte 890836, dossier *EDF le courant de la vie - Campagne 1985*, 10/09/84, n. p.

Elle semble atteindre son objectif car un sondage réalisé quelques mois plus tard révèle une amélioration sensible de l'image de l'Etablissement par rapport à l'année précédente.

A l'heure où l'effort de construction de la deuxième moitié des années 1970 se concrétise, EDF se voit dans le même temps confrontée à un changement de contexte politique et à des questions sérieuses d'ordres technique, économique et industriel. La baisse du rythme de croissance de la consommation d'électricité rend en particulier nécessaire une adaptation de celui des engagements de nouveaux moyens de production, sans éviter toutefois un suréquipement transitoire. Le programme nucléaire, caractérisé par des investissements lourds et des délais de réalisation conséquents, possède une inertie importante et ne saurait en effet être freiné brutalement sans dommages collatéraux dans le domaine industriel. Ces problèmes ne doivent toutefois pas faire oublier les préoccupations liées à la perception de l'électricien par ses partenaires et à l'information, notamment en interne.

D – Des déficiences à corriger dans la communication interne

Les débats publics à propos du nucléaire induisent aussi un certain malaise chez les agents sollicités par leur entourage pour donner leurs avis. Mais cette difficulté est aussi un signe parmi d'autres d'une communication interne déficiente, soulignée par une inspection et des enquêtes. Jusqu'à présent, l'Etablissement a surtout mis l'accent sur les réalisations techniques et la bonne gestion, mais la hiérarchie s'avère peu sensible aux questions d'information et de communication. Pour la faire évoluer, la Direction cherche à impulser un changement d'état d'esprit nécessaire. L'œuvre est de longue haleine, freinée par l'inertie, voire des résistances. Dans les grandes Directions opérationnelles, les évolutions deviennent cependant sensibles au fil des années.

La campagne « EDF le courant de la vie » marque une attention soutenue à la communication interne[186]. Un dossier spécifique amorce l'ouverture d'une action d'information des salariés sur la campagne elle-même. Chaque agent reçoit ainsi, avec son bulletin de salaire de décembre 1984, un dépliant lui dévoilant ce qui se prépare. *La vie électrique* et les journaux internes des Directions nationales y consacrent des reportages, une vidéo est également mise à disposition des Unités[187]. Cet intérêt porté à la communication interne intervient après des signes de déficience dans ce domaine à la fin des années 1970, y compris sur le thème nucléaire. Pour mieux comprendre le malaise des agents, il convient de brosser un tableau plus général de la perception des processus d'information et de communication à l'intérieur de l'entreprise à cette époque.

La qualité des relations mobilise alors modérément la hiérarchie, si on se réfère à un compte rendu de réunion des correspondants nationaux en relations publiques de décembre 1979. Celui-ci rappelle un commentaire de l'année précédente de Marcel Boiteux, alors directeur général, sur les programmes d'action demandés à ce sujet ; il s'était étonné de l'absence de proposition en matière de communication interne dans les documents remontés à la Direction[188]. Un autre indicateur inquiétant vient du *Bulletin d'Information des Cadres*, lequel manifeste les symptômes d'une inadaptation à une partie de la population à laquelle il est destiné. Les chiffres 1978 indiquent un tirage de 23 000 exemplaires, pour un coût total d'un peu plus de 500 000 F, dont 400 000 F d'édition, 80 000 F d'expédition et 30 000 F de location de locaux[189]. Derrière ces chiffres impressionnants, la réalité de l'intérêt porté à ce périodique paraît moins évidente.

En septembre 1979, une note interne rédigée sous l'autorité d'Albert Robin s'interroge sur l'adéquation de ce bulletin aux besoins, compte tenu de l'existence de nouveaux moyens de communication et de l'évolution de la population concernée. Le téléphone et la télévision accélèrent la transmission des informations et réduisent l'attrait de la lecture. Or, en raison des aller-retours entre le comité de rédaction du bulletin et les auteurs, il n'est pas rare de constater un délai de l'ordre de l'année entre la commande d'un article et sa parution, d'où une perte potentielle d'intérêt. En outre, les jeunes cadres sont désormais issus en plus grand nombre d'une formation universitaire et habitués à une transmission rapide de l'information. Pour

[186] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 16 septembre 1985*, n. d., p. 1
[187] AHE, boîte 890836, dossier *EDF le courant de la vie - Campagne 1985*, 10/09/84, n. p.
[188] AHE, boîte 12596J, compte rendu *Réunion des Correspondants Nationaux en Relations Publiques de novembre 1979*, joint au courrier de Philippe AUSSOURD aux correspondants nationaux du 21/12/1979, 17/12/1979, p. 2
[189] AHE, boîte 749088, note *Etat des dépenses relatives au* Bulletin de l'Information des Cadres. *Année 1978*, 1979

Albert Robin, ce périodique, s'il est maintenu, doit être sérieusement revu sur le fond et la forme[190].

En décembre, un autre papier, sans doute issu de la Division Etudes du SIRP, n'hésite plus à faire un constat abrupt, évident pour celui qui écrit : absence de lecteurs, d'une part, tarissement du vivier des rédacteurs d'articles destinés au bulletin, d'autre part. A la perte de temps et d'argent s'ajoute une situation jugée nocive : « (…) le message que par le B.I.C. la Direction délivre à ses cadres ne peut que traduire pour eux le désintérêt, le manque de considération ou au moins l'indifférence qu'elle leur porte »[191]. Deux ans plus tard, en septembre 1981, le comité de rédaction émet toujours le même souhait d'évolution et regrette qu'aucune suite n'ait été donnée à ses interrogations de 1979[192]. De ce point de vue, l'histoire répète le scénario du début des années 1970. Mais le comité ne semble lui-même pas exempt de contradictions. Tout en souhaitant un élargissement dans le choix des sujets d'article[193], il adopte une attitude assez frileuse. Il refuse par exemple après lecture un texte intitulé « La technique dans la culture » ; il lui est reproché son aspect "manifeste" et les membres du comité craignent les polémiques qu'il pourrait susciter chez les lecteurs[194]. Inversement, en se limitant aux seuls articles relatifs au domaine nucléaire évoqués lors d'une réunion de novembre 1980, il est probable que leurs titres mettent a priori à l'abri de débats enflammés : « Le régime administratif applicable à la réalisation des centrales nucléaires », « La qualité dans le nucléaire et l'industrie », « Mise en place et gestion de la documentation de référence dans les centrales nucléaires » peuvent en effet difficilement soulever des passions[195].

Les difficultés vécues vis-à-vis d'une partie de l'information interne n'épargne toutefois pas la question nucléaire. En témoigne un appel d'offres lancé en novembre 1979 par le SIRP sur le thème suivant : « Attente d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire ». Cette action s'inscrit dans un processus de réflexion et de recherche sur la formation des informateurs nucléaires, initié lors d'une réunion des directeurs en janvier 1979[196]. L'exposé des motifs de l'étude fait état d'un malaise généralement ressenti par les agents EDF soumis

---

[190] AHE, boîte 12596J, Albert ROBIN, note *Bulletin d'information des cadres*, 05/09/1979, p. 1-2
[191] AHE, boîte 12596J, note *Problème du* Bulletin d'Information des Cadres, 19/12/1979
[192] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion du comité de rédaction du jeudi 24 septembre 1981*, 20/10/1981, p. 1
[193] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion du comité de rédaction du jeudi 29 avril 1982*, s ; d., p. 7
[194] AHE, boîte 12596J, *Compte rendu de la réunion du comité de rédaction du jeudi 29 avril 1982*, s ; d., p. 3
[195] AHE, boîte 749088, note *Information des cadres - Réunion du Comité de rédaction du jeudi 20 novembre 1980 - Ordre du jour* jointe au courrier de P. VAUTIER, 13/11/1980
[196] AHE, boîte 926173, *Mémento de la réunion du 4 septembre 1981* joint au courrier du 28/09/1981 de Jean-François MILLAT aux membres du groupe de travail ICS, 24/09/1981

aux questions pressantes de leurs collègues, du public ou de leur environnement social habituel. Or, pour la plupart, ils ne sont pas préparés à répondre à une telle demande. Les actions menées jusqu'à présent pour renseigner et familiariser le personnel avec le sujet nucléaire n'ont pas donné entière satisfaction. L'allusion cible sans doute en particulier la réponse apportée par les informateurs nucléaires à l'espérance initiale[197].

La démarche vise donc à mieux connaître, par l'intermédiaire d'une enquête, l'attente diffuse du personnel, depuis l'agent d'exécution jusqu'aux dirigeants. Elle doit notamment investiguer les préoccupations suivantes : caractère tabou ou familier du thème nucléaire, ressenti sur le débat dont il fait l'objet, attente ou non d'information sur ce sujet et, si oui, dans quels termes, rôle souhaité dans l'information, en particulier pour les cadres, questions reçues de la part du public[198]. Sélectionnée parmi les 13 sociétés consultées[199], l'entreprise ICS-Conseils (Innovation, Communication, Structures) obtient la commande fin mai 1980 pour un montant de 240 500 F. Une trentaine d'interviews non directives, réalisées dans deux régions différentes, sont prévues dans une première phase, puis une vingtaine d'entretiens semi-directifs dans un second temps, sur les sujets-clés ressortis de la première étape. La démarche est entreprise en collaboration avec les Directions opérationnelles de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution, dont des représentants participent au groupe de pilotage de l'étude et aux réunions de travail importantes, aux côtés du SIRP et de la société ICS[200].

Dans un courrier adressé à l'été 1980 aux trois directeurs correspondants, Joseph Chapuy fait part de son hypothèse : le besoin des agents résiderait dans une aide à vivre une situation difficile, plutôt que dans une demande "d'information" technique ou économique. Son analyse remonte à l'origine du malaise dans le personnel : « Il doit, en effet, concilier sa loyauté à l'égard de l'Entreprise (qui l'incite à défendre le thème nucléaire comme une exigence économiquement souhaitable et techniquement possible) avec les doutes et réserves que peut lui inspirer le recours massif à l'énergie nucléaire ». Afin de contribuer au traitement de la

[197] AHE, boîte 926173, courrier de Joseph CHAPUY à Michel MERLAY, 05/03/1980
[198] AHE, boîte 926173, courrier de Philippe AUSSOURD et annexes, 15/12/1979
[199] AHE, boîte 926174, note *Le point sur les informateurs nucléaires*, jointe au courrier de Joseph CHAPUY aux Directeurs opérationnels du 25/06/1980, 01/07/1980
[200] AHE, boîte 926173, commande et compte rendu joints au courrier de Philippe AUSSOURD à ICS, 30/05/1980

question, l'objectif de Joseph Chapuy consiste ensuite à former des animateurs de lieux où cette tension pourrait s'exprimer, et ainsi diminuer en intensité[201].

Cet avis revêt une certaine importance car il reconnaît, au niveau de la Direction générale, l'existence d'un décalage entre la position officielle de l'Etablissement, très favorable au nucléaire, et le sentiment plus partagé du personnel. Il est de plus émis par un spécialiste en matière de communication, doté d'une expérience importante dans l'auscultation et l'analyse des expressions externes et internes relatives à l'énergie nucléaire. Il met en lumière, derrière la quasi-unanimité apparente chez l'industriel vis-à-vis de l'énergie nucléaire, une situation moins tranchée. Celle-ci ne révèle pas tant un clivage entre "pour" et "contre", qu'une ligne de partage, passant à l'intérieur de chacun. Enclin par sa position et le discours ambiant chez l'électricien à adopter une position pronucléaire, l'agent n'en est pas pour autant sourd et aveugle aux questionnements suscités par cette énergie dans les milieux habituellement fréquentés hors du temps de travail. La juxtaposition permanente de ces deux situations peut effectivement faire naître un sentiment d'inconfort, susceptible d'être largement répandu dans le personnel.

Engagée en septembre 1980, l'étude se prolonge au premier semestre 1981. Les interviews mettent au jour des situations différenciées, non seulement entre la Touraine et le Sud-Ouest, mais aussi entre agents appartenant à des Directions différentes. Les agents de la Production se sentent ainsi plus tenus de justifier l'option nucléaire dans laquelle ils jouent un rôle actif que ceux de la Distribution, moins concernés et moins pressés de répondre aux objections soulevées à l'encontre de cette énergie[202]. L'unanimité se retrouve sur le souci de dissocier EDF de la responsabilité du choix nucléaire, dont le personnel fait porter la responsabilité à l'Etat[203]. Selon le rapporteur, l'énergie nucléaire suscite des réserves et apparaît au mieux comme un mal nécessaire, mais générateur d'angoisse. Or, la crainte de nuire à sa carrière rend difficile l'expression de ces inquiétudes et incite à l'autocensure. Les agents reprochent aussi souvent à l'entreprise de ne pas suffisamment expliciter les raisons de ses

[201] AHE, boîte 926174, note *Le point sur les informateurs nucléaires*, jointe au courrier de Joseph CHAPUY aux Directeurs opérationnels du 25/06/1980, 01/07/1980
[202] AHE, boîte 926174, note *Etude sur les demandes d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire. Note de synthèse. Première vague-test de 12 entretiens*, 11/1980, p. 3
[203] AHE, boîte 926174, note *Etude sur les demandes d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire. Note de synthèse. Première vague-test de 12 entretiens*, 11/1980, p. 23

choix[204], tout en critiquant fortement une démarche cherchant à minimiser les dangers du nucléaire[205].

Les principaux résultats de l'étude font l'objet d'un mémento début septembre 1981. Le jugement des responsables du SIRP se trouve confirmé : « Au sein même d'E.D.F., le thème nucléaire est un sujet de préoccupation qui suscite des craintes et induit des questions ». Au-delà de ce sujet, il existe plus largement une attente massive d'information sur l'énergie, mais les questions correspondantes s'expriment difficilement à l'intérieur de l'Etablissement. Lorsqu'ils n'existent pas, des lieux d'expression et d'information doivent donc être créés et pris en charge par des cadres, dont le rôle reposerait plus sur l'animation que sur l'apport d'expertise. La dernière recommandation demande d'éviter les actions d'information centralisées et de favoriser plutôt les initiatives locales. Le groupe de pilotage se prononce en conclusion pour la mise en œuvre d'opérations expérimentales dans une ou plusieurs régions pilotes, sous réserve de l'accord des Directions[206].

En outre, au regard de la profusion de documents existants sur l'énergie au sein de l'entreprise, le cabinet ICS se voit confier, dans un avenant de 100 000 F, la tâche de les recenser, de les analyser et d'en proposer une sélection[207]. Ce travail conduit notamment à la publication d'un encart d'une dizaine de pages dans le numéro de *La vie électrique* de janvier-février 1982 intitulé : « Une sélection de documents et d'audio-visuels pour vous informer sur les problèmes énergétiques ». Un bon de commande dispensé d'affranchissement permet d'obtenir gratuitement les textes ou audiovisuels souhaités. Sur les 28 documents répertoriés, 9 concernent directement l'énergie nucléaire, 7 se rapportent à l'énergie en général, 4 à l'électricité, 5 aux énergies nouvelles, et 3 à EDF[208]. Selon une note manuscrite, cette annonce aurait suscité environ 2 000 demandes[209].

A l'occasion de ces interviews sur le nucléaire et les questions énergétiques, ressort également un problème plus général de communication interne. Pour les consultants, il s'agit moins d'un problème de supports d'information que d'une sensibilisation et d'une mobilisation

---

[204] AHE, boîte 926174, note *Etude sur les demandes d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire. Note de synthèse. Deuxième vague de 12 entretiens*, 03/1981, p. 4-6
[205] AHE, boîte 926174, note *Etude sur les demandes d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire. Note de synthèse. Deuxième vague de 12 entretiens*, 03/1981, p. 16
[206] AHE, boîte 926173, *Mémento de la réunion du 4 septembre 1981* joint au courrier du 28/09/1981 de Jean-François MILLAT aux membres du groupe de travail ICS, 24/09/1981
[207] AHE, boîte 926174, commande 81-34 jointe au courrier de Philippe AUSSOURD à ICS, 16/09/1981
[208] AHE, boîte 926174, encart « Une sélection de documents et d'audio-visuels pour vous informer sur les problèmes énergétiques », *La vie électrique*, n°153, Janvier-Février 1982
[209] AHE, boîte 926174, note manuscrite, n. d.

du personnel d'encadrement[210]. Il se trouve que la question de la communication interne a aussi fait l'objet d'une enquête en 1979, puis d'une inspection en 1980 ; les informations collectées et les analyses réalisés à ces occasions constituent un matériau précieux pour mieux appréhender ce contexte. En janvier 1975, Marcel Boiteux adressait un courrier aux directeurs, dans lequel il formulait des recommandations en faveur d'une politique d'information ouverte et de communication active. Il y soulignait la responsabilité particulière de l'encadrement et l'importance de son engagement personnel sur ce sujet[211]. L'enquête de 1979 a justement pour but de mieux cerner l'application et l'impact de cette incitation du directeur général. Son périmètre se limite essentiellement aux Directions de la Distribution et de la Production-Transport, les plus importantes en effectif et les plus dispersées sur le territoire, caractéristiques qui ne facilitent pas l'information et la communication[212].

Elle a été réalisée en grande partie par l'intermédiaire de quelque 300 entretiens semi-directifs avec des échelons variés de la hiérarchie dans une vingtaine d'Unités, mais sans toutefois inclure, sauf exception, des agents d'exécution. Outre le temps et les moyens disponibles insuffisants pour inclure ce niveau, l'autre raison donnée vaut la peine d'être citée : la hiérarchie montre une réticence assez générale à de tels entretiens entre représentants de la Direction et agents d'exécution, afin d'éviter d'éventuelles réactions syndicales, ce qui donne une indication sur le pouvoir des organisations en question à l'intérieur de l'Etablissement[213]. Le rapporteur s'exprime sans détour à ce sujet dans un résumé du document où il inventorie les entraves à la mise en œuvre d'une politique active de communication dans les Unités d'exploitation : « Le quasi-monopole exercé pendant trop longtemps par les syndicats sur l'information à destination du personnel, et l'acceptation tacite de cette situation par la hiérarchie de tout niveau, est un deuxième obstacle que souligne le rapport »[214].

L'analyse constate bien la transmission du message de Marcel Boiteux de 1975 au premier niveau des responsables opérationnels, mais souligne qu'il l'a été sans commentaires particuliers. En outre, aucun souci d'en contrôler par la suite la mise en œuvre n'apparaît. La

---

[210] AHE, boîte 926173, note *Etude sur les demandes d'information interne dans le domaine de l'énergie nucléaire. Note de synthèse. Quatrième vague de dix-huit entretiens et trois réunions de groupe*, 07/1981, p. 26
[211] AHE, boîte C215433, courrier de Marcel BOITEUX aux Directeurs, 23/01/1975
[212] AHE, boîte C215433, rapport d'inspection *L'information et la communication internes dans les unités d'exploitation*, 1980, p. 2
[213] AHE, boîte C215433, rapport d'inspection *L'information et la communication internes dans les unités d'exploitation*, 1980, p. 7-8
[214] AHE, boîte C215433, *Résumé schématique du rapport d'enquête sur l'information et la communication*, joint au courrier de Henri D'ORMESSON à la Direction générale du 05/11/1980, 10/1980, p. 3

répercussion vers le niveau suivant, celui des chefs d'Unité, n'a été réalisée que partiellement, et sans marque d'importance spécifique[215]. Devant ce manque manifeste de conviction, la parole directoriale n'a pas fait l'objet d'attention au niveau attendu, d'autant plus qu'elle n'était parfois tout simplement pas connue[216]. Face à une telle carence, l'inspecteur général Henri d'Ormesson s'interroge ouvertement dans le courrier d'envoi du rapport à la Direction générale : est-il possible pour celle-ci de transmettre rapidement vers la base l'affirmation d'une volonté politique, dans ce domaine comme dans d'autres ?

Il rappelle des facteurs déjà largement identifiés comme des difficultés pour la circulation de l'information et la communication : taille de l'entreprise, dispersion géographique, pouvoir syndical, conservatisme de certains, structures hiérarchiques de type militaire, manque de temps. Mais il attire aussi l'attention sur le déficit de formation en sciences humaines de cadres dirigeants plus familiers des approches techniques et peu à l'aise dans les relations entre individus[217]. Plusieurs historiens mentionnent en effet la forte présence parmi les cadres dirigeants d'EDF d'ingénieurs issus des grandes écoles, notamment de Polytechnique avec une spécialisation à l'Ecole des Ponts et Chaussées. Alain Beltran ajoute que ces esprits travailleurs et brillants manquent parfois de souplesse et savent mieux trancher que convaincre[218]. L'inspecteur général préconise en conséquence d'accorder une plus grande attention aux facultés d'ouverture dans ce domaine lors du recrutement des cadres, puis dans leur déroulement de carrière. De même, la prise en considération des facteurs psycho-sociologiques devrait intervenir dans la détermination des principes d'organisation et des règles de fonctionnement, en contrepoint de la recherche d'efficacité et de productivité. Mais des progrès importants ne pourront intervenir sans un changement d'état d'esprit et d'attitude, attentif au besoin légitime de considération et de participation d'un personnel au niveau de formation de plus en plus élevé[219].

Charles Chevrier n'enterre pas ce rapport et, dès le 7 janvier 1981, organise une réunion spécifique sur la communication ; le compte rendu est transmis à l'ensemble des directeurs, en

---

[215] AHE, boîte C215433, rapport d'inspection *L'information et la communication internes dans les unités d'exploitation*, fin 1979 ou début 1980, p. 4

[216] AHE, boîte C215433, rapport d'inspection *L'information et la communication internes dans les unités d'exploitation*, fin 1979 ou début 1980, p. 79

[217] AHE, boîte C215433, courrier d'Henri D'ORMESSON à la Direction générale, 05/11/1980, p. 2-4

[218] Alain BELTRAN, « Nucléaire civil et Corps des Mines : de la continuité en politique industrielle », in GARÇON Anne-Marie, BELHOSTE Bruno, *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Actes du colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2012, p. 379-383 ; JOLY Hervé, « Les ingénieurs du corps des Mines dans les entreprises au XX^{e} siècle », *idem*, p. 196.

[219] AHE, boîte C215433, courrier d'Henri D'ORMESSON à la Direction générale, 05/11/1980, p. 2-4

raison de l'intérêt du sujet, fait remarquer le directeur général. Il souligne devant ces responsables l'importance toute spéciale qu'il attache à l'amélioration de la communication interne, objectif primordial à ses yeux. Afin d'inciter les cadres supérieurs à s'engager dans cette démarche, le directeur général prend la décision exceptionnelle de faire diffuser le compte rendu de l'enquête réalisée par l'Inspection Générale à tous les chefs d'Unité de l'Equipement, de la Production-Transport et de la Distribution. Il demande en conséquence aux directeurs de ces trois entités de leur transmettre le document, en soulignant l'importance qu'ils attachent personnellement à l'objectif fixé[220].

Le successeur de Marcel Boiteux reprend l'orientation donnée vers une communication interne plus nourrie. En février 1980, après une réunion consacrée à ce thème, Charles Chevrier invite les directeurs à agir en ce sens. Il leur demande en particulier d'établir des directives à l'intention de l'encadrement visant une amélioration dans ce domaine et, plus largement, dans les relations humaines[221]. Dans son message du Nouvel An, début 1981, le directeur général revient assez longuement sur les grèves répétées du printemps 1980 et vise très clairement les coupures de courant associées lorsqu'il appelle à refuser de transformer l'usager en otage pour régler les problèmes internes. Ces manifestations sont pour lui le signe d'une concertation et d'un dialogue insuffisants. Il recherche donc les voies d'une amélioration qui passe par celle d'une meilleure communication : « Pour y aider, un objectif fondamental doit être d'améliorer les relations internes, amplifier les contacts à tous les niveaux et entre tous les niveaux hiérarchiques. Ceci implique le courage de dire ce qu'on pense à ses supérieurs, la volonté d'écouter ses collaborateurs et le souci également de rencontrer les hommes sur le lieu même de leur travail »[222].

A la fin de l'année, il rappelle fermement devant les correspondants en relations publiques qu'il attend des réponses à sa demande de bilan des actions entreprises en faveur de l'information interne[223]. Lors de la réunion hebdomadaire des directeurs, trois jours plus tard, il réitère cette requête, consécutive à l'envoi du rapport de l'Inspection Générale sur la communication. Ces rappels successifs donnent à penser que sa demande initiale d'avril[224] n'a

---

[220] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 19 janvier 1981*, p. 6
[221] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 4 février 1980*, n. d., p. 1
[222] AHE, boîte 926053, *Message de Nouvel An du Directeur général*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général – Année 1981*, 12/01/1981, p. 3-4
[223] AHE, boîte 926053, *Allocution de M. Charles CHEVRIER à la réunion des correspondants et attachés de relations publiques le 6 novembre 1981*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général – Année 1981*, 06/11/1981, p. 132
[224] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 27 avril 1981*, n. d., p. 2

pas reçu beaucoup de réponses sept mois plus tard, indication d'une inertie probable sur ce thème aux niveaux élevés de l'entreprise. Il requiert également de faire part aux Unités de l'allocution prononcée à l'ouverture de la réunion des correspondants en relations publiques, message dans lequel il insiste sur l'engagement de la hiérarchie dans l'amélioration de la communication interne[225].

Il semble que le rapport de l'Inspection Générale et la volonté du directeur général de faire bouger les choses suscitent au moins une initiative parmi les directeurs. Celui de la Production-Transport, Bernard Favez, commande à un cabinet de conseil une note relative à l'organisation de l'information et de la communication. Après quelques mois d'enquête et de réflexion, le directeur de la société retenue, Henri Polad, répond en décembre 1981 à son commanditaire dans une note sans complaisance, voire un peu brutale, admet-il[226]. Le résumé de son diagnostic tient en quatre mots : « Ce fonctionnement est mauvais ». Parmi les principales raisons figure une organisation très complexe, sans cohérence interne, avec des Services cloisonnés. Même au plus haut niveau, la communication fonctionne mal entre responsables. Ces derniers ont des idées peu précises sur le domaine étudié et les fonctions d'information et de communication demeurent périphériques. Les cadres chargés de ces questions sont trop peu nombreux, sans expérience ni formation spécifique, sans véritable statut. Dotés de moyens réduits, ils travaillent sans objectifs précis et les liaisons avec le SIRP s'établissent à des niveaux très inégaux. Les opinions interne et externe, les changements d'attitudes des différents publics restent ignorés. Quant au directeur lui-même, il est mal perçu[227]. Sans doute, les cabinets de conseil doivent-ils présenter le diagnostic d'une situation suffisamment imparfaite pour justifier leur prestation d'assistance et susciter le désir d'améliorer le fonctionnement des organisations étudiées. Mais si la critique se révèle ici particulièrement forte, elle n'est pas isolée et converge en partie avec l'évaluation interne.

L'amélioration de la situation nécessite du temps, mais l'exemple doit venir du sommet, c'est-à-dire du directeur, puis de toute la hiérarchie. Cela suppose que celle-ci soit convaincue de la nécessité de s'investir pour conduire l'action[228]. Dans le domaine nucléaire, le consultant attire l'attention sur l'information en cas d'accident. Celui d'Harrisburg a démontré les ravages

---

[225] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du 9 novembre 1981*, n. d., p. 2
[226] AHE, boîte B0000425281, courrier d'Henri POLAD à Bernard FAVEZ, 17/12/1981
[227] AHE, boîte B0000425281, Henri POLAD, note *"Information et communication" à la Direction de la Production et du Transport d'E.D.F.* jointe à son courrier à Bernard FAVEZ du 17/12/1981, 15/12/1981, p. 1-2
[228] AHE, boîte B0000425281, Henri POLAD, note *"Information et communication" à la Direction de la Production et du Transport d'E.D.F.* jointe à son courrier à Bernard FAVEZ du 17/12/1981, 15/12/1981, p. 5-6

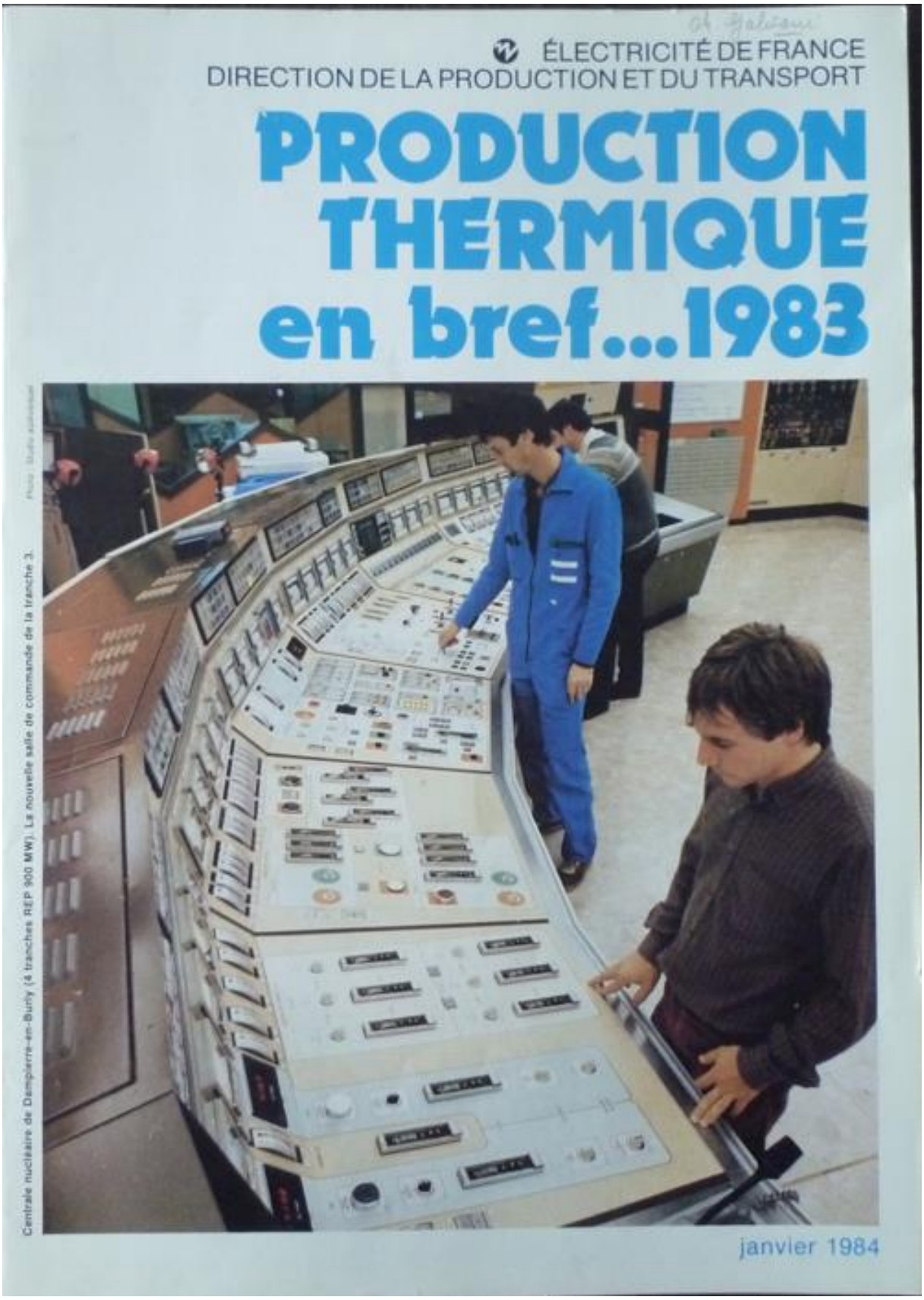


Figure 75 - En 1984, le Service de la Production Thermique diffuse ses résultats annuels sur un support qui lui est propre - *Source : AHE, boîte B0000456027, Plaquette* Production thermique en bref… 1983, *janvier 1984*

de son incohérence et il préconise des simulations afin de tester son fonctionnement. Pour lui, il s'agit là de la tâche la plus urgente à mener[229]. Dans l'organisation suggérée, et en termes de moyens, un cadre à temps plein assure la fonction d'attaché à l'information et à la communication dans chaque centrale nucléaire[230]. Au vu des annotations manuscrites en marge de la note, le récepteur du document paraît en accord avec l'essentiel de l'analyse formulée et des propositions émises.

Deux ans plus tard, en janvier 1984, le Service le plus important de cette Direction, celui de la Production Thermique, diffuse désormais ses résultats annuels dans une plaquette de six pages en couleurs, abondamment illustrée. Destinée semble-t-il en priorité aux agents du Service au vu de son contenu, ses informations peuvent aussi intéresser certains milieux externes, comme les journalistes par exemple[231]. Dominique Larroque fait état d'informations concordantes avec ce qui précède sur l'information et la communication du SPT dans cette période. Il signale entre autres l'évolution du rapport annuel d'activité, jusqu'alors austère et réservé à l'interne. La présentation s'améliore, développe l'aspect humain avec l'ajout de photos des cadres dirigeants, adopte un style plus léger. Le document est désormais également diffusé à l'extérieur[232].

Dix ans après la crise du pétrole, la plaquette met en valeur le chemin parcouru par l'électronucléaire. Dès la page de couverture, l'image de jeunes techniciens attentifs aux nombreux indicateurs du pupitre d'une salle de commande illustre le changement intervenu : le monde feutré de l'électronique et de l'informatique côtoie désormais celui de la mécanique. La technicité des récents embauchés prévaut sur l'expérience des anciens. En effet, l'arrivée massive du nucléaire a conduit à un très fort recrutement, faisant passer l'effectif du Service de 10 000 environ en 1973 à 23 000 en 1983. Pour les seules années 1982 et 1983, l'augmentation s'établit respectivement à 2 000 et 3 000 agents. Parallèlement, l'âge moyen s'abaisse à 32 ans au Service de la Production Thermique, contre 37 ans pour l'ensemble EDF-GDF, tandis que le niveau de qualification s'élève. Les centrales nucléaires fournissent en 1983 pratiquement la moitié de l'électricité produite par EDF. Pour la seule partie d'origine thermique, la contribution du pétrole, supérieure à 70 % en 1973, s'est abaissée à moins de 6 %. Dans la présentation des

---

[229] AHE, boîte B0000425281, Henri POLAD, note *"Information et communication" à la Direction de la Production et du Transport d'E.D.F.* jointe à son courrier à Bernard FAVEZ du 17/12/1981, 15/12/1981, p. 8
[230] AHE, boîte B0000425281, Henri POLAD, note *"Information et communication" à la Direction de la Production et du Transport d'E.D.F.* jointe à son courrier à Bernard FAVEZ du 17/12/1981, 15/12/1981, *annexe*, n. p.
[231] AHE, boîte B0000456027, plaquette *Production thermique en bref… 1983*, janvier 1984
[232] Dominique LARROQUE, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, *op. cit.*, p. 237-238.

résultats annuels, Lucien Bertron, chef-adjoint du Service, prend acte de ces résultats sans triomphalisme. Il souligne simplement la conformité de l'évolution aux intentions de 1974 : intérêt marqué pour le nucléaire et réduction des importations de pétrole, notamment[233].

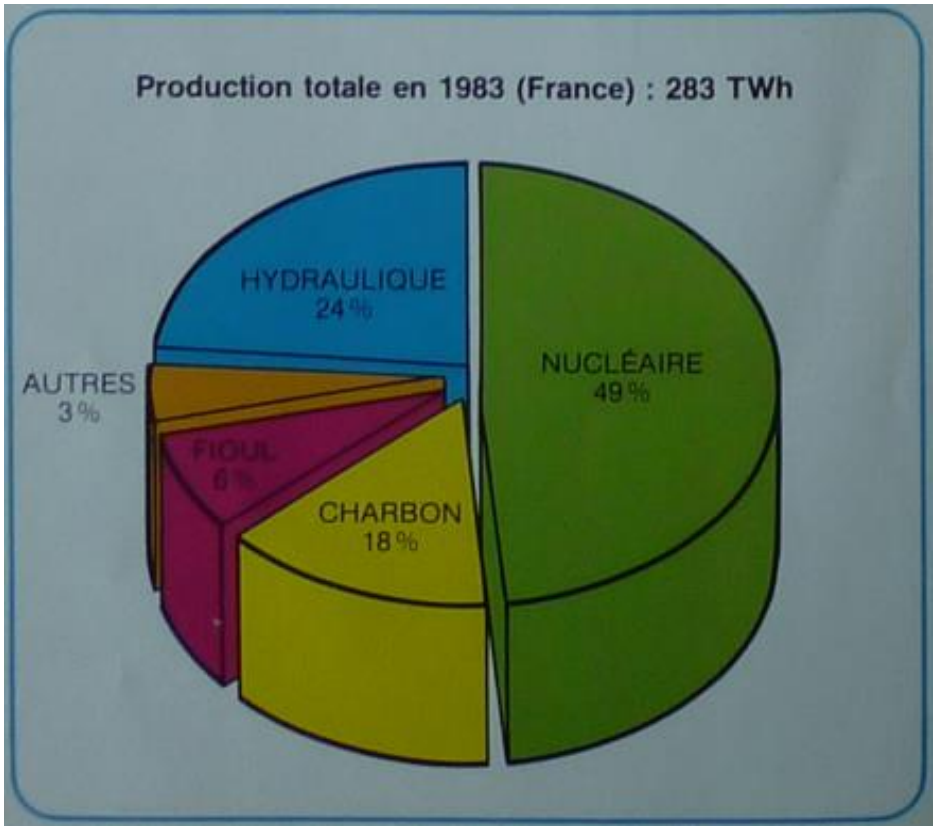


Figure 76 - Répartition de la production électrique d'EDF par source d'origine en 1983 - *Source : AHE, boîte B0000456027, plaquette* Production thermique en bref… 1983*, janvier 1984*

Désormais plus sensible aux questions d'information et de communication et soucieuse de promouvoir l'ensemble de la Production et du Transport, cette Direction fait notamment réaliser un numéro hors-série de *La vie électrique*. Consacrée uniquement aux activités de cette importante branche de l'Etablissement, la revue est envoyée en septembre 1985 aux 37 000 agents rattachés. Elle doit permettre à chacun d'eux de mieux comprendre et éprouver l'importance de son rôle au sein de la Production et du Transport. Une cinquantaine d'interviews de salariés sont ensuite confiées à une société extérieure, afin d'analyser leurs réactions et de faire émerger leurs attentes en matière d'information concernant leur Direction[234]. Révélateurs d'une communication distendue, certains résultats paraissent

[233] AHE, boîte B0000456027, plaquette *Production thermique en bref… 1983*, janvier 1984
[234] AHE, boîte B0000425282, offre Prismanalyse *Impact du "numéro hors-série DPT" de* La vie électrique, 08/1985, p. 1-2

étonnants : ainsi, un quart des personnes interrogées ne peut développer correctement le sigle DPT de la Direction Production-Transport, et moins d'un autre quart se sent concerné par l'appartenance à cette partie de l'organisation[235].

Au niveau de l'entreprise dans son ensemble, et cette fois vis-à-vis de l'extérieur, une étude réalisée par la Sofres au cours de l'automne-hiver 1982-1983 apporte des renseignements fiables compte tenu de la taille de l'échantillon interrogé, soit 11 000 personnes dans les 21 régions administratives métropolitaines. L'image de l'Etablissement demeure globalement excellente, les bonnes opinions s'étageant de 76 à 88 % en fonction des régions, les mauvaises restant comprises entre 9 et 19 %. L'ouverture au dialogue est jugée plus négativement puisque, dans tous les territoires à l'exception du Limousin, une majorité relative de la population estime que l'entreprise cherche à tout prix à imposer son point de vue.

Par rapport à l'énergie nucléaire, le pourcentage des individus partisans de son développement dépasse celui des opposants dans toutes les régions, mais avec des différences importantes. Aux extrêmes, la région Centre atteint 71 % d'opinions favorables, contre 26 % d'opposants, alors que les chiffres homologues en Midi-Pyrénées se situent respectivement à 52 % et 40 %. Il n'empêche : le sentiment majoritaire ne s'oppose pas à l'énergie nucléaire et ce, partout en France, au moins à l'échelle des régions, ce qui n'exclut pas des oppositions locales fortes[236]. Cette évolution favorable au développement de l'énergie nucléaire est confirmée par une étude interne de la Direction des Etudes et Recherches à partir de sondages reconduits sur plusieurs années :

	1981	**1982**	**1983**	**1984**	**1985**
D'accord avec le développement de l'énergie nucléaire en France	58 %	59,5 %	62 %	67,5 %	67,5 %

Tableau 18 - Evolution du pourcentage des partisans du développement de l'énergie nucléaire de 1981 à 1985 - *Source : AHE, boîte B0000425282, Jocelyne SMADJA, Dominique CLAUZET, Note* DER HN CREDOC : système d'enquêtes sur les conditions de vie et aspirations des Français. Evolution de l'opinion vis-à-vis de l'énergie et du thème nucléaire. 1979-1986*, 1986, p. 9*

[235] AHE, boîte B0000425282, rapport Prismanalyse *Impact du "numéro hors-série DPT" de* La vie électrique - *Résultats*, 11/1985, n. p.
[236] AHE, boîte B0000425282, note *Etude d'image d'EDF dans les régions de programme : présentation et synthèse* jointe au courrier de Jean-Michel FAUVE à Jean BENAT, 10/06/1983, n. p.

Début 1984, le SIRP est réorganisé en trois Divisions : Information, Projets, Organisation[237]. Cette année-là voit aussi apparaître en janvier un « Plan d'action communication pour le président et la Direction générale ». Il concerne le premier semestre et a sans doute été établi avec le Service dirigé maintenant par Jean-Michel Fauve, contributeur aux actions prévues. Chaque projet envisagé à ce titre doit répondre à trois types de questions : Qu'avons-nous à dire ? A qui voulons-nous le faire savoir ? Quels effets en attendons-nous ? Sur le premier point, deux thèmes seulement sont retenus : l'essor commercial, particulièrement en direction de l'industrie, et le retour à l'équilibre des comptes, avec une amélioration de la productivité. Les médias et relais d'opinion d'une part, les décideurs politiques en ce qui concerne les actions plus opératoires d'autre part, représentent les milieux auprès desquels l'action doit se concentrer. Quant à l'objectif visé, outre la correction de préjugés, il s'agit de favoriser l'adoption de mesures qui paraissent nécessaires à l'Etablissement et, inversement, l'abandon de pratiques jugées tatillonnes. Le plan se limite à un type de moyen utilisé, les rencontres. Celles-ci recouvrent trois formules : la rencontre « restreinte », sous forme de déjeuner ou dîner en tête-à-tête ; la rencontre « élargie » permettant d'associer une partie de l'état-major de l'entreprise ; enfin, les « visites accompagnées », orientées vers les applications industrielles de l'électricité. Le tableau joint regroupe les personnalités à rencontrer en trois rubriques : politiques et administrations, syndicats et presse. Chaque nom, groupe ou organe de presse est affecté d'un classement en trois niveaux de priorité[238].

Ce plan révèle une démarche en matière de communication désormais nettement structurée. Les objectifs, les acteurs, la période couverte, le moyen utilisé, les "cibles" visées ne relèvent pas d'actions improvisées, mais sont au contraire parfaitement identifiés. Le fait qu'il fasse l'objet d'un document écrit montre également que l'industriel assume désormais en tant que telle l'activité visant à influencer les relais d'opinion et milieux proches du pouvoir, même si le lobbying revêt les habits plus présentables de la communication. Par rapport à notre objet d'étude, il faut aussi noter l'absence du thème nucléaire parmi les sujets retenus dans le plan de communication de ce semestre-là. Le développement commercial prévaut maintenant sur la construction des centrales. La période critique sur le plan de la suffisance de la production de la fin des années 1970 et du début des années 1980 est passée. La pression pour trouver des sites a baissé et la contestation a perdu de sa vigueur. Quant aux milieux politiques, après une

[237] AHE, boîte 926003, « Le nouveau S.I.R.P. », *La vie électrique*, n°168, 07-08/1984, p. 4
[238] AHE, boîte 890836, note *Plan d'action "Communication 84" pour le président et la Direction générale*, 23/01/1984"

période d'incertitudes et de turbulences en 1981, la Gauche au pouvoir s'est rangée à l'idée de conserver l'essentiel du programme de réacteurs, en ralentissant toutefois le rythme des engagements. La moindre acuité de la question nucléaire permet donc au volet commercialisation de l'électricité de revenir sur le devant de la scène.

En interne, la Direction générale montre l'exemple d'une information rapide et décentralisée, par un essai de retransmission en vidéo et en direct de la conférence de presse annuelle avec Nantes et Toulouse, début 1985[239]. L'année suivante, la réunion est suivie en direct sur écran par les responsables régionaux de l'entreprise et leurs invités, dans quinze grandes villes[240]. Surtout, de manière moins spectaculaire mais plus générale en termes de personnes concernées, l'application de la loi Auroux du 4 août 1982 instaurant un droit d'expression des salariés sur leurs conditions de travail donne une impulsion au dialogue entre agents et hiérarchie. Les groupes constitués autour des équipes, et au sein desquels les problèmes concrets sont discutés, autorisent en principe des échanges favorables à l'information et à la communication. Selon la Direction, à la mi-1984, 6 000 groupes existent et représentent la moitié du personnel d'EDF-GDF[241]. En pratique cependant, la hiérarchie locale et certains syndicats ne voient pas d'un très bon œil ce dialogue direct. Les groupes d'expression, transformés en conseils d'atelier ou de bureau en 1985, finiront par disparaître progressivement après quelques années. Signalons également, parmi les initiatives institutionnelles, l'élaboration de projets d'entreprise décentralisés dans les Unités, qui permettent en principe d'associer le personnel à une réflexion sur les objectifs poursuivis et de situer l'action dans un cadre commun. Il ne faut cependant pas oublier que ces démarches prennent place à la suite du message du président et du directeur général appelant l'Etablissement à renforcer son dynamisme dans un contexte de compétitivité économique plus marqué[242]. Le premier objectif vise donc à mobiliser le personnel ; l'information et la communication représentent seulement l'un des moyens d'y parvenir.

[239] AHE, boîte 926207, *BICU Spécial conférence de presse du 17 janvier 1985*, n° 195, 01/1985, p. 2
[240] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, p. 1
[241] AHE, boîte 926207, *BICU Spécial conférence de presse du 17 janvier 1985*, n° 195, 01/1985, p. 4
[242] AHE, boîte B0000424892, note DPRS *Les projets d'entreprise décentralisés à E.D.F.-G.D.F. L'esprit et la méthode*, 03/01/1985

L'évènement d'Harrisburg a souligné l'importance de l'information sur le nucléaire, particulièrement en temps de crise. L'industriel poursuit donc et intensifie la diffusion de ses documents favorables à l'électronucléaire. Les dirigeants d'EDF considèrent par ailleurs que l'entreprise doit faire preuve d'une meilleure écoute de ses interlocuteurs et améliorer son ouverture à l'extérieur. Cette orientation se traduit par un renforcement conséquent des moyens consacrés à l'activité d'information et de communication et par une professionnalisation plus accentuée. La diffusion dans les Directions et Unités de cette attitude progresse toutefois lentement, freinée par le manque d'affinité des échelons intermédiaires pour les relations humaines. Malgré l'accident américain, le discours sur les mérites de l'électronucléaire en France conserve l'essentiel de ses attributs, bien que la population, elle, se méfie plus que jamais des informations volontiers répandues par ceux qui souhaitent les convaincre. Parallèlement, les responsables de l'Etablissement s'emploient à persuader le public que l'esprit de service guide leur action et celle du personnel. Mais si les campagnes publicitaires peuvent influencer momentanément les individus, l'effort à déployer en interne pour améliorer la communication et dissiper un certain inconfort à propos du nucléaire s'avère plus ardu. Quoi qu'il en soit, la construction des centrales se poursuit à un rythme très soutenu et leur apport massif dans la deuxième partie de la décennie 1980 dépasse largement l'accroissement de la consommation. Après la crainte de la pénurie des années 1970, s'impose la surabondance d'électricité. Si l'arrivée de la Gauche conduit déjà à une diminution des engagements, la perspective d'un suréquipement incite à prolonger le reflux des commandes.

Chapitre 12 – L’adaptation aux contextes national et local

Après celui de 1973, un deuxième choc pétrolier intervient en 1979. Son ampleur ne le cède en rien à celle du premier et aggrave les difficultés économiques. La croissance diminue et révèle le manque d’anticipation des prévisions, suivi de la réticence à corriger la trajectoire du programme nucléaire. Mais les déboires du pétrole peuvent aussi favoriser les ambitions de l’électricité, et donc de l’atome. Encore faut-il trouver des sites où population et élus locaux ne s’opposent pas de manière déterminée à l’implantation des centrales au nom d’un environnement à préserver ou, plus prosaïquement, d’intérêts particuliers compromis. Sans pouvoir éviter les inconvénients dus au chantier, l’industriel se présente néanmoins en pourvoyeur de revenus susceptibles de faire réfléchir les hésitants, voire les récalcitrants. Une population plus nombreuse, des équipements, services et commerces nouveaux, quel maire resterait insensible à des perspectives jusque-là inaccessibles au budget municipal ? Bien sûr, le chantier et les bâtiments envisagés ne sont guère à l’échelle du territoire et leur empreinte risque fort de modifier radicalement le paysage. Les architectes mandatés par l’industriel fournissent alors maquettes et discours adaptés, afin de présenter un visage le plus avenant possible aux riverains circonspects.

A - Le suréquipement, erreur de prévision ou opportunité pour l'électricité ?

Si les ingénieurs se réjouissent d'un programme nucléaire considérable, leurs collègues chargés des finances s'inquiètent du montant des investissements à réaliser et des emprunts à contracter. Le prix de vente du kilowattheure, censé permettre d'équilibrer les comptes, mais encadré par le pouvoir politique, ne répond que partiellement aux souhaits de l'entreprise. Pour desserrer la contrainte budgétaire et se préparer à résorber le suréquipement devenu inévitable, l'augmentation des ventes devient un impératif. Il faut pour cela rendre l'électricité encore plus attractive et promouvoir son image et ses usages. Les exportations du surplus vers les pays voisins permettent aussi de valoriser un produit devenu trop abondant au regard de la consommation intérieure.

Sur la longue durée, le basculement opéré dans la construction des installations de production d'électricité par EDF entre l'hydraulique, le thermique classique et le nucléaire apparaît bien dans la répartition relative des investissements entre 1947 et 1978. Cette dernière année, le niveau des investissements nucléaires s'élève à 94 % du total, laissant à peine 5 % aux installations hydroélectriques et à peine plus de 1 % au thermique classique. Rapporté à l'ensemble des investissements, incluant en particulier ceux de la Distribution, l'effort d'équipement en 1978 se compare à celui de la fin des années 1950 et atteint près de 65 %[1]. L'entreprise tient à relativiser malgré tout l'importance des engagements financiers nécessaires au programme nucléaire. Elle se réfère pour cela à la période où les barrages hydroélectriques mobilisaient également des capitaux à un niveau élevé. Une brochure de février 1980 en fournit un exemple. Elle donne l'évolution du montant des dépenses annuelles d'investissements nucléaires en francs de 1976 : 4,9 milliards en 1976, 9,5 milliards en 1980, puis stabilisation à environ 6,3 milliards en 1985. Le texte poursuit : « Pour importants que soient ces investissements, leur part relative dans l'investissement national sera inférieure à ce qu'elle était à l'époque des grands ouvrages hydroélectriques, ce qui ne signifie pas pour autant qu'il n'y aura pas de difficulté pour financer ce programme »[2]. En cherchant dans le passé un niveau analogue

[1] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/79, p. 37
[2] AHE, boîte B0000473719, brochure *Pour comprendre les centrales nucléaires*, 02/1980, p. 31

d'investissement pour la construction d'usines de production d'électricité, il s'agit de montrer la valeur acceptable de celui consenti actuellement pour les centrales nucléaires.

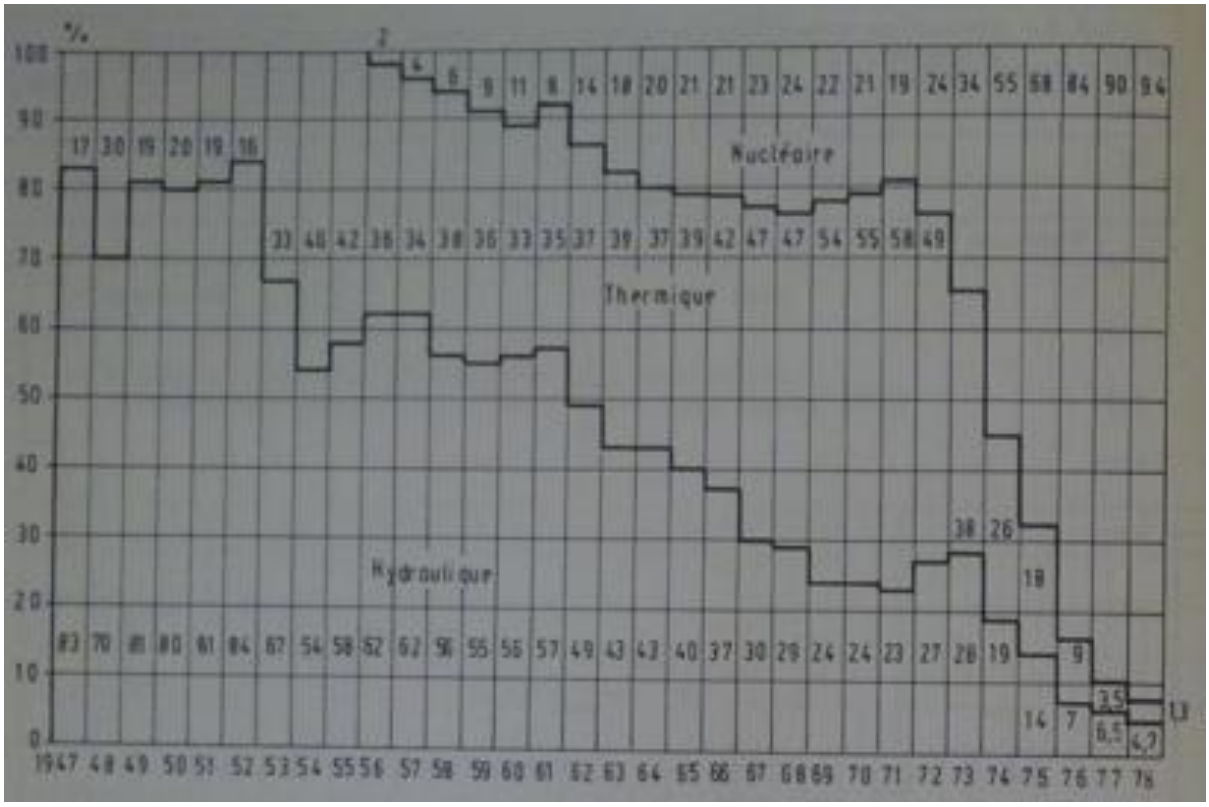


Figure 77 - Répartition relative en pourcentage des investissements de Grand Equipement entre ouvrages hydroélectriques, thermiques classiques et nucléaires - *Source : AHE, boîte 943461,* Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978, *avril 1979, p. 36*

Marcel Boiteux utilise plusieurs comparaisons dans le même but. Dans une communication de mars 1981, il reconnaît un investissement plus faible pour une centrale à charbon, mais limite la différence avec une centrale nucléaire de même puissance à 20 ou 25 %. L'avantage s'inverse en rapprochant cette dernière d'une usine hydroélectrique, deux fois plus coûteuse. Il nuance encore davantage ces évaluations en affirmant que, si on s'intéresse aux chaînes complètes, depuis la mine ou le gisement off-shore jusqu'au service rendu au consommateur, les sommes des investissements nécessaires sont du même ordre de grandeur, quelle que soit la forme d'énergie[3]. L'insistance à vouloir relativiser l'importance de l'investissement dans le nucléaire manifeste aussi une attitude de défense à l'égard d'une critique, réelle ou potentielle, qu'il importe d'examiner.

[3] AHE, boîte 926053, « Couverture des besoins énergétiques à long terme. Le rôle du nucléaire. Communication de Monsieur Marcel BOITEUX au quatrième séminaire pétrolier international. Nice - Mars 1981 », dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981*, p. 38

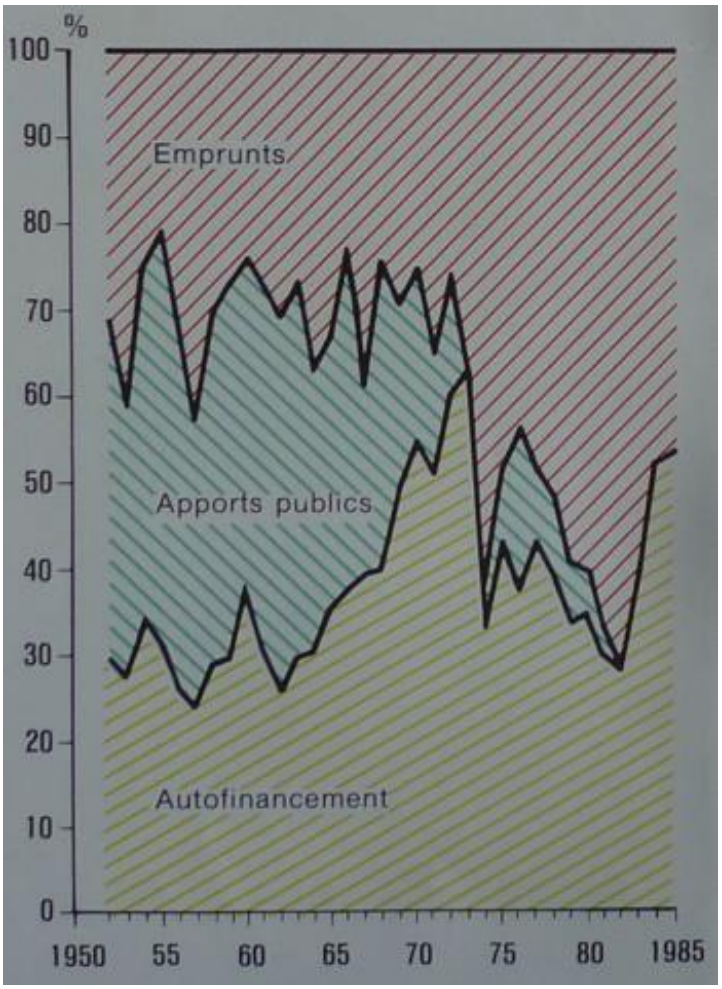


Figure 78 - **Au tournant des années 1970-80, avec des investissements nucléaires importants et la quasi-disparition des apports publics, les dépenses sont financées à plus de 60 % par l'emprunt** – *Source : AHE, boîte 926210, plaquette* 40 ans d'Electricité de France, *1986*

Outre le produit des ventes, l'essentiel du financement de ces dépenses provient d'emprunts, les dotations de l'Etat en capital et en prêts à long terme étant en rapide diminution dans la décennie 1963-1973. Image d'une industrie très gourmande en capital, fin 1978, l'endettement cumulé de l'Etablissement représente près d'une fois et demie son chiffre d'affaires hors taxes, ce qui implique des frais financiers importants, à hauteur de 14,5 % de ce chiffre d'affaires[4]. Lors de la conférence de presse annuelle d'avril 1979, Marcel Boiteux attire l'attention sur les problèmes de financement posés par les programmes d'investissements engagés[5]. Au fil des mois, son inquiétude grandit et finit par le décider à écrire aux ministres

[4] AHE, boîte 926206, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, 09/05/1979, p. 5
[5] AHE, boîte 926206, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, 09/05/1979, p. 11

de tutelle un courrier dans lequel il les informe de la grave crise financière qui menace l'entreprise : « En bref, l'Etablissement ne disposera pas, dès avant l'été 1980, de la trésorerie nécessaire pour assurer ses échéances si des mesures ne sont pas prises prochainement en matière tarifaire, budgétaire et de crédit pour réduire l'impasse à financer »[6]. Le président est entendu, puisque des ajustements de tarifs interviennent en janvier et août 1980 ; combinés avec les relèvements décidés en 1979, ils rehaussent le prix moyen du kilowattheure de 20 %, un taux supérieur à l'augmentation générale des prix. De plus, l'Etat transforme des prêts du FDES (Fonds de Développement Economique et Social) en dotations en capital et allège les intérêts, ce qui réduit l'endettement[7]. Mais il ne s'agit là que d'un répit.

En 1981, malgré le développement spectaculaire de la production nucléaire, passée de 58 TWh en 1980 à près de 100 TWh, et les 6 milliards de francs en combustibles ainsi économisés, la situation de l'Etablissement se détériore et le compte d'exploitation présente un déficit de 4,4 milliards. Parmi les facteurs explicatifs, outre la hausse considérable des prix du fuel et du charbon, figure « une véritable explosion des charges financières », selon les termes mêmes du président. Celles-ci augmentent en effet de 70 % par rapport à l'année précédente et représentent près du quart du chiffre d'affaires. A l'accroissement du montant des emprunts, s'ajoutent la dépréciation du franc relativement aux autres devises et la hausse des taux d'intérêt. Mais ce déficit résulte aussi d'un arbitrage imputé à l'Etat, qui n'a pas autorisé une augmentation des tarifs suffisante, selon Marcel Boiteux[8].

Les années suivantes, le déficit perdure et s'aggrave : il s'élève à 8 milliards en 1982[9], avant de revenir à 5,7 milliards en 1983[10]. Fin 1982, l'Etablissement cumule 152 milliards de francs d'endettement, dont 40 libellé en dollars[11]. Au milieu de la décennie, la seule dette extérieure d'EDF s'élève à 93 milliards de francs, soit 15,6 % de celle du pays, selon Michael Bess et Christophe Jacquet[12]. Or, le taux de change du franc vis-à-vis de la monnaie américaine se détériore, le billet vert voyant sa valeur relative doubler en quelques années, ce qui alourdit

---

[6] AHE, boîte 891368, extrait de la lettre adressée aux ministres de tutelle par Marcel BOITEUX joint au courrier d'envoi du 30/10/1979 de Rose-Marie WENDLING aux administrateurs, 05/10/1979, p. 2
[7] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité/Comptes de gestion, exercice 1980*, 1981, p. 88
[8] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 2-4
[9] AHE, boîte 926053, article « Energie : la reconquête de l'autonomie. Entretien avec Marcel BOITEUX/Jacques CRAMAIX », *Révolution*, 2503/1983, p. 8
[10] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 10
[11] AHE, boîte 926053, note *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Assemblée générale. Allocution de Monsieur Boiteux du 1er décembre 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1982*, 1983, p. 105
[12] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 138.

considérablement les remboursements d'emprunts. EDF se défend alors d'avoir voulu emprunter en dollars pour assurer les investissements nucléaires.

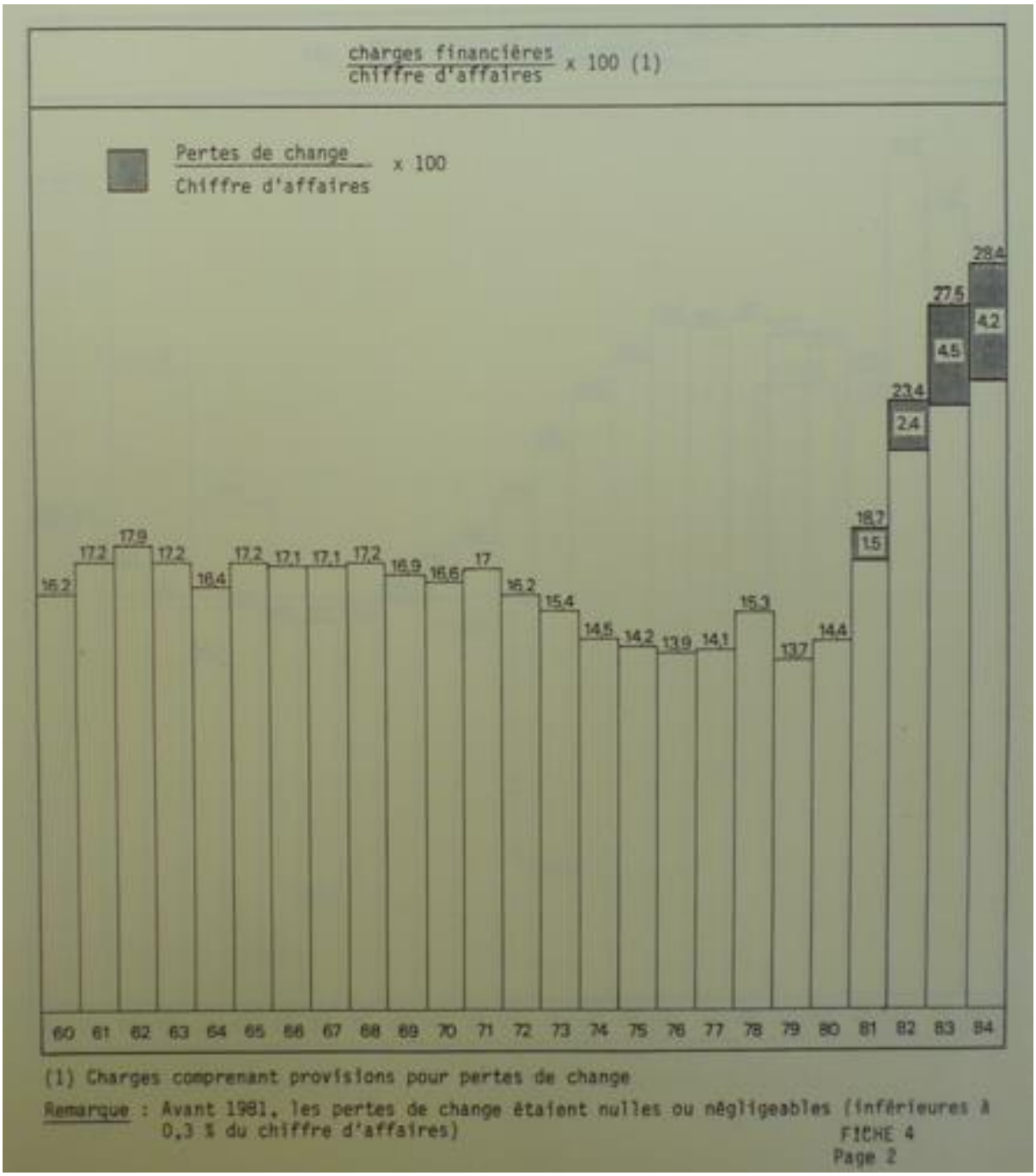


Figure 79 - Au début des années 1980, les pertes de change dues aux remboursements d'emprunts en devises deviennent significatives, de l'ordre de 15 % des charges financières - *Source : AHE, boîte 926207,* Informations, *« Conférence de presse du 17 janvier 1985 », fiche 4, p. 2*

Dans une note adressée aux chefs d'Unité, Jean-Michel Fauve, le chef du SIRP, s'élève contre une telle interprétation. EDF n'avait pas besoin de dollars pour payer les entreprises françaises. Il a emprunté dans cette monnaie à la demande de l'Etat, et à sa place. Les dollars empruntés par EDF ont été aussitôt échangés à la Banque de France contre des francs, cet apport

en devises étrangères dans les caisses de l'Etat contribuant à l'équilibre de ses comptes. Il poursuit en affirmant que l'investissement électronucléaire s'avère très rentable compte tenu des économies réalisées en achat de pétrole[13]. Certes ; mais le chef du SIRP omet de dire que le rythme des investissements aurait pu être moindre, tout en répondant aux besoins. Ce manque d'optimisation conduit à un surcoût, répercuté finalement sur la facture des clients. Après un maximum en 1983, où il atteint deux fois le chiffre d'affaires, l'endettement commence cependant à diminuer en 1984, réduction liée à celle des investissements amorcée l'année précédente[14]. Il n'empêche qu'il pèse lourd : en 1985, le seul paiement des intérêts représente 25 % du prix du kilowattheure payé par le consommateur[15].

Une plaquette éditée à l'occasion des 40 ans de l'Etablissement figure ce prix de vente de l'électricité à monnaie constante. En basse tension, il y apparaît en baisse pratiquement continue depuis le milieu des années 1950 jusqu'à la fin des années 1970, puis en légère croissance au début des années 1980. Pourquoi cette remontée survient-elle après 25 ans de diminution quasi-ininterrompue, et alors que l'énergie nucléaire était censée apporter une baisse du prix de revient ? En 1979, Charles Chevrier peut encore annoncer à la presse un prix moyen de vente du kilowattheure basse tension, en francs constants, inférieur de 10 % à celui de 1973[16]. L'année suivante, en réponse à une question d'un journaliste, le directeur général confirme les perspectives positives et, en particulier, les bénéfices attendus de l'arrivée du nucléaire : « Je vous rappelle que nous avons toujours dit autour de cette table, à l'occasion de ces réunions, que dès que le nucléaire arriverait en masse sur le marché nous pourrions à nouveau reprendre une baisse en francs constants du prix moyen du kilowattheure »[17].

En 1980, les deux hausses de janvier et août viennent démentir ce propos, puisque le rapport d'activité signale lui-même une augmentation des prix de l'électricité de 20,2 %[18], alors que l'inflation atteint 13,6 % cette année-là[19]. Après une légère baisse en 1981, les prix repartent à la hausse en 1982[20], 1983 et 1984. Le rapport d'activité portant sur l'année 1983 reconnaît

---

[13] AHE, boîte 890836, note annexée au courrier de Jean-Michel FAUVE aux chefs d'Unité, 16/09/1983, p. 5
[14] AHE, boîte B0000435983, plaquette associée au rapport d'activité 1984, 1985
[15] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général. Le 16 janvier 1986, Allocution de M. Marcel BOITEUX*, n. p.
[16] AHE, boîte 926206, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, 09/05/1979, p. 12
[17] AHE, boîte 926206, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 19 avril 1979*, 04/04/1980, p. 30-31
[18] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité exercice 1980*, p. 12
[19] https://france-inflation.com/inflation-depuis-1901.php consulté le 21/10/2021
[20] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, vers p. 40

que les efforts demandés au consommateur sont lourds : en trois ans, l'augmentation des tarifs de l'électricité est supérieure d'environ 10 % à celle de la hausse générale des prix. Mais cela est dû au retard pris par les tarifs sur les coûts de revient, se défend l'industriel[21] en reprenant un argument déjà développée en 1982. Si le gouvernement avait consenti à augmenter un peu plus les prix de l'électricité les années précédentes, EDF aurait pu se contenter de hausses de tarifs inférieures à celle de la hausse générale des prix, donc les baisser en valeur relative.

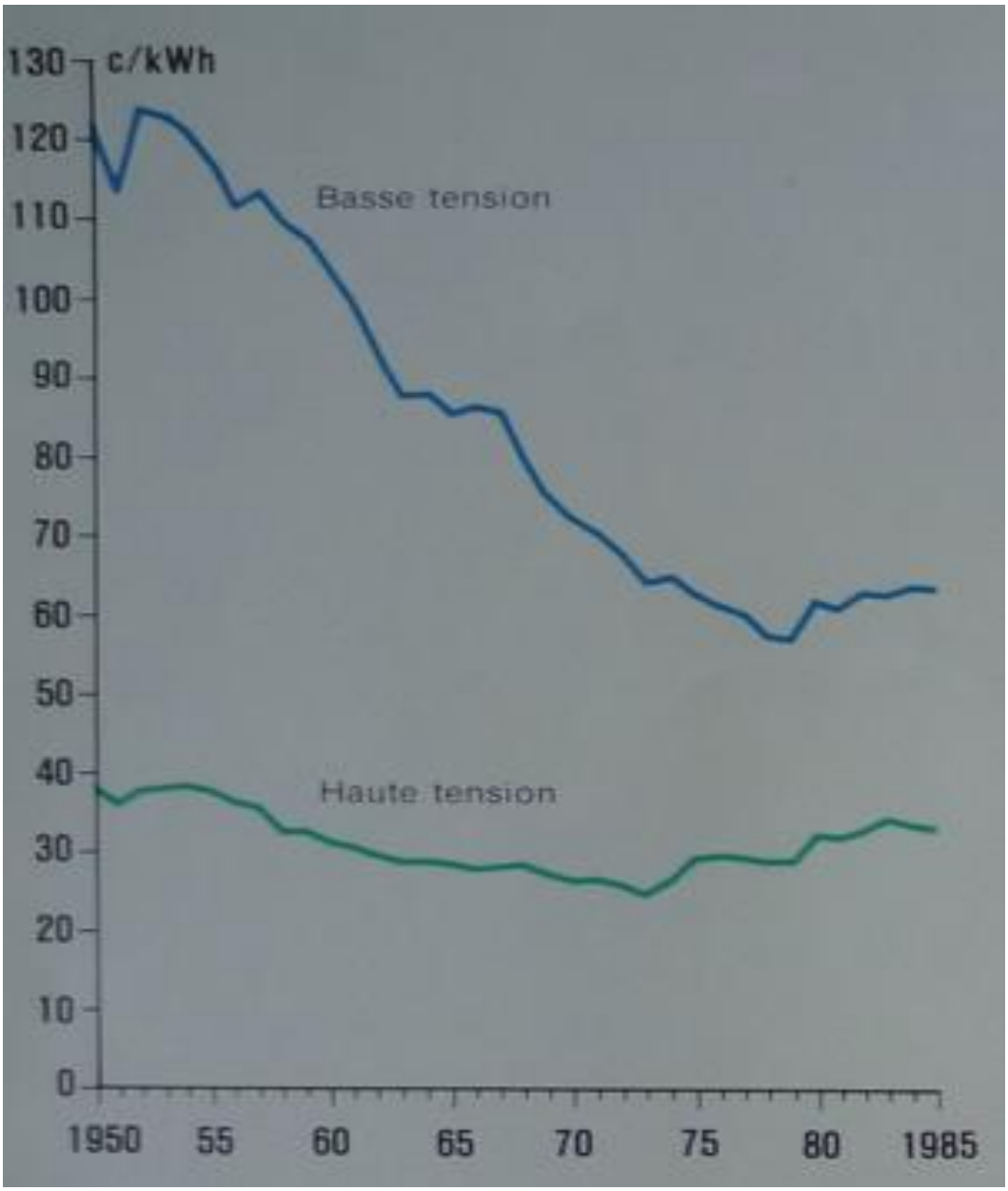


Figure 80 - Evolution du prix de vente hors taxes du kilowattheure entre 1950 et 1985, en monnaie de 1985 - *Source : AHE, boîte 926210, plaquette* 40 ans d'Electricité de France, *1986*

[21] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 13

En effet, l'arrivée massive de la production nucléaire se substituant à celle des centrales à charbon ou au fuel évite une élévation trop importante de ses coûts de production. Mais, en l'absence de cette révision tarifaire suffisante, EDF a dû augmenter le volume de ses emprunts, et donc la charge de la dette. Autrement dit : « (…) ces dividendes de la politique d'équipement nucléaire du pays, les Français en ont joui avant qu'E.D.F. ait pu les toucher ; il faut maintenant payer les charges financières de cette anticipation (…) »[22]. L'explication n'est pas fausse, mais incomplète. Car le volume de la dette aurait pu être inférieur, si les investissements avaient été ajustés plus tôt à la moindre croissance de la consommation. Marcel Boiteux concède un suréquipement tout juste perceptible en 1986, mais qui va s'accentuer, pour atteindre en 1990 l'équivalent de deux à quatre réacteurs de 1300 MW, puis perdurer jusqu'en 1992-1993. Cependant, plutôt que de cesser purement et simplement les commandes de réacteurs, le choix s'est porté sur un lissage des programmes, afin de ne pas trop nuire à l'industrie engagée dans ces fournitures[23].

Pour compléter l'explication de l'augmentation des tarifs, il faut également se tourner du côté de la production. D'après les calculs réalisés par l'industriel, pour une centrale fonctionnant en base, les prix de revient du kilowattheure en francs de 1982 s'établissent à 19 centimes dans le cas du nucléaire, 27 centimes pour le charbon sans désulfuration et 37 centimes pour le fuel[24]. Le remplacement d'une centrale à charbon ou au fuel par une installation nucléaire permet donc de diminuer les charges. Mais, contrairement aux espoirs de certains, si le recours à l'énergie nucléaire apparaît avantageux par rapport à l'utilisation d'énergie fossile, il ne permet pas pour autant d'abaisser le coût de production moyen par rapport à la période antérieure à la crise du pétrole. Le coût en monnaie constante de 1973 passe de 5 à 7,5 centimes pour un kilowattheure entre 1973 et 1985, soit une augmentation de 50 %[25]. Cette hausse résulte elle-même en partie d'une dérive des prix du nucléaire, déjà analysée précédemment. Malgré la baisse des coûts de distribution, le prix de revient total ne diminue

[22] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 2-4
[23] AHE, boîte 926210, Véronique MAURUS, « Un entretien avec M. Marcel BOITEUX, président d'EDF », *Le Monde*, 17/01/1986, p. 25
[24] AHE, boîte 926053, note *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Assemblée générale. Allocution de Monsieur BOITEUX du 1er décembre 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1982*, 1983, p. 102
[25] AHE, boîte 926210, Véronique MAURUS, « Un entretien avec M. Marcel BOITEUX, président d'EDF », *Le Monde*, 17/01/1986, p. 25

pas entre les deux dates, ce qui conduit l'électricien à demander le relèvement des tarifs pour équilibrer ses comptes[26].

En dépit des hausses de tarifs, l'année 1984 comporte aussi des aspects positifs et l'horizon paraît se dégager. L'entreprise se félicite en particulier du fort accroissement des ventes, près de deux fois supérieur à celui de 1983, et des résultats obtenus grâce au nucléaire, dont la disponibilité des centrales 900 MW s'élève à près de 80 %. Le discours change alors de tonalité : « La France commence à toucher les dividendes de l'effort électronucléaire engagé au début des années 70 : la modernisation de l'outil électrique permet désormais de bénéficier, avec l'électricité, d'une énergie largement disponible, économe en devises et sans cesse plus compétitive »[27]. Les perspectives tout aussi bonnes permettent à l'Etablissement de signer en octobre 1984 un contrat de Plan avec l'Etat. Sur la période 1984-1988, il s'engage à baisser de 1 % par an, en moyenne, les tarifs de l'électricité par rapport au niveau général des prix, et à réduire annuellement dans le même temps de 3 % le prix de revient moyen du kilowattheure[28].

La question du surplus de la capacité de production par rapport à la consommation prend une particulière acuité au milieu des années 1980, mais l'adéquation réciproque entre ces deux valeurs constitue un problème permanent. En effet, la décision de réaliser une certaine puissance de production est prise six ou sept ans au moins avant le moment où ces équipements deviennent effectivement opérationnels pour répondre à la demande. Ce décalage temporel, irréductible, accentué avec les centrales nucléaires, oblige à décider sur la base de prévisions de consommation, éventuellement démenties par les faits. Celles-ci reposent notamment sur l'évolution passée, en la prolongeant dans l'avenir. C'est ainsi que le doublement approximatif de la consommation tous les dix ans, correspondant à une croissance de 7 % environ par an, est tenue pour une quasi-loi jusqu'au début des années 1970, au vu de la croissance constatée pendant une trentaine d'années, rappelle en 2004 François Ailleret[29], le fils de Pierre, entré chez EDF en 1980. L'affirmation de Benjamin Dessus, selon laquelle le doublement ne se serait vérifié qu'une seule fois sur dix ans, dans les années 1960[30], paraît donc inexacte si on se réfère à la courbe de consommation jointe.

---

[26] AHE, boîte 890835, note *Productivité d'EDF et prix de revient du kWh sur la période 1974-1985* annexée au courrier de Marie-Claude VIGNA adressée aux chefs d'Unité le 06/05/1986, 22/04/1986, n. p.
[27] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 2-3
[28] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 7-8
[29] François AILLERET, « La recherche et développement à EDF », in BELTRAN Alain, GRISET Pascal, *Etat et énergie XIX^e-XX^e siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 420.
[30] Benjamin DESSUS, *En finir avec le nucléaire*, *op. cit.*, p. 33-34.

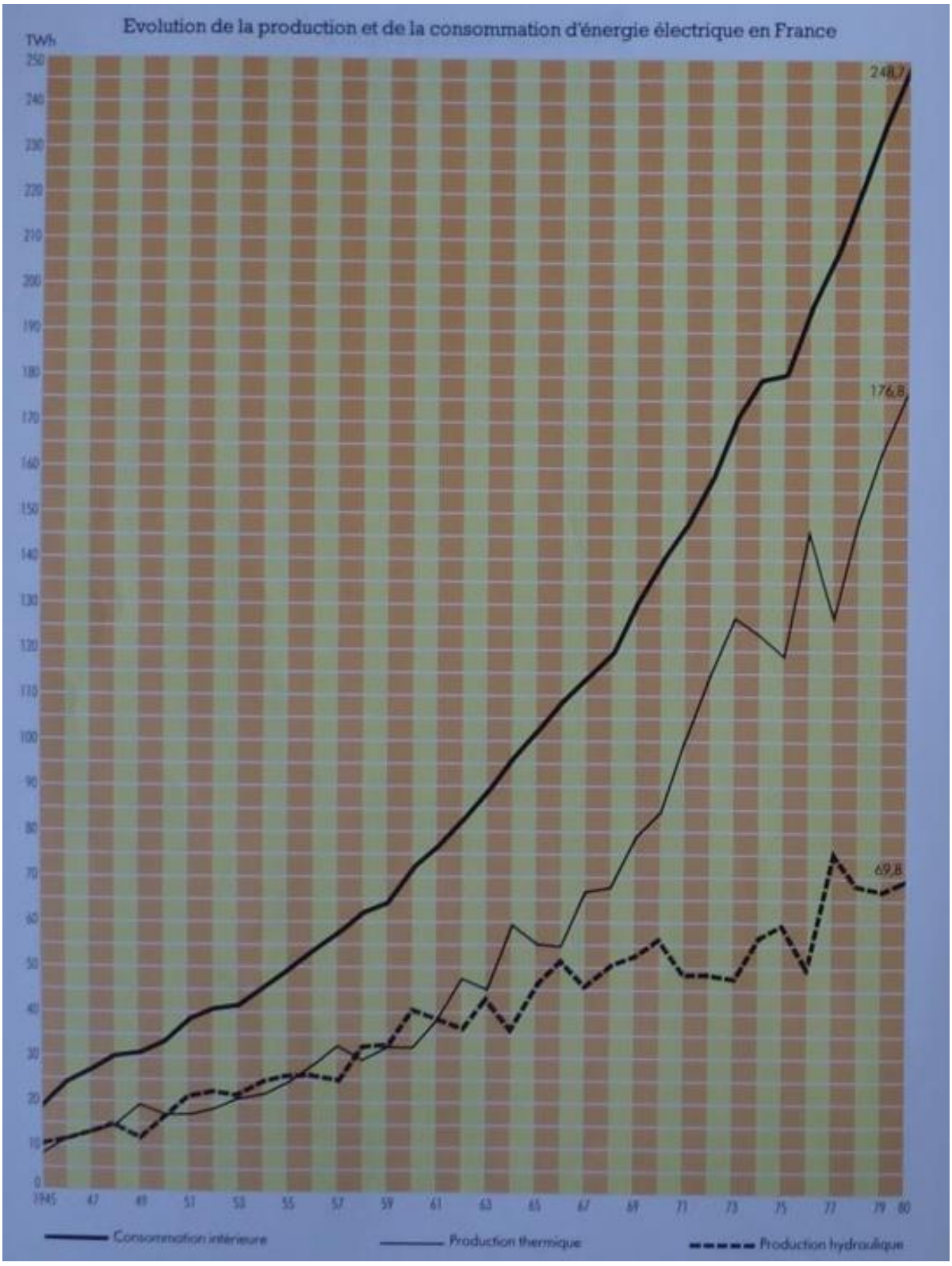


Figure 81 - La croissance de la consommation d'électricité en France poursuit une croissance très soutenue jusqu'à la fin des années 1970 – *Source : AHE, boîte B0000435983,* Rapport d'activité exercice 1980, *1981, p. 106*

eMalgré le premier choc pétrolier en 1973, et hormis l'année 1975, l'augmentation de la consommation fléchit mais se maintient jusqu'en 1979 à un taux proche de 6 % en moyenne, avant d'amorcer une diminution à partir de 1980. Or, si la panne de 1978 a montré l'insuffisance des marges de production lors des périodes les plus chargées de l'hiver, la tendance doit s'inverser à brève échéance. La Direction de l'Equipement prévoit en effet l'arrivée de nombreuses centrales nucléaires en fonctionnement dans les années suivantes, mettant ainsi à disposition une capacité électrique rapidement croissante[31]. En 1981, l'objectif pour 1990 est de disposer d'une puissance de 66 GW, délivrée par 64 tranches nucléaires[32], pour une consommation prévue à hauteur de 450 TWh, dont 73 % d'origine nucléaire[33].

	1973	**1974**	**1975**	**1976**	**1977**	**1978**	**1979**	**1980**
Consommation (TWh)	171,3	179,8	180,7	196,4	206,8	220,5	235,6	248,7
Augmentation		5,0 %	0,5 %	8,7 %	5,3 %	6,6 %	6,8 %	5,5 %*

** Augmentation limitée à 3 % hors consommation usine Eurodif*

Tableau 19 - Après la crise du pétrole de 1973, la croissance de la consommation d'électricité reste importante jusqu'en 1979 inclus - *Source : AHE, boîte B0000476981, dossier* Centrale de Nogent-sur-Seine. Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique, thème n°7*, décembre 1979, p. 31 et boîte B0000435983, Rapport d'activité exercice 1980, 1981, p. 9*

Il ne paraît dès lors guère surprenant que le directeur général, dès le printemps 1980, reprenne devant les journalistes le slogan en faveur du produit vendu par l'Etablissement : « Notre message est le suivant : "de plus en plus d'usages à l'électricité, de moins en moins d'électricité par usage" »[34]. L'ordre des deux membres de la formule ne relève pas du hasard ; l'entreprise entend bien augmenter le volume de ses ventes, en évitant toutefois de provoquer l'ire de l'Agence pour les Economies d'Energie, créée en 1974. Pour ce deuxième volet, EDF finance néanmoins à partir de 1978 une campagne publicitaire s'appuyant sur des slogans tels que : « Ne laissez pas tourner votre compteur pour rien »[35] ou « Ne jetez pas les kilowattheures par les fenêtres ». Des personnages et des acteurs rendent vivantes et concrètes les scènes

[31] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1978*, 04/1979, p. 27

[32] AHE, boîte 926053, note *Allocution de Monsieur Charles CHEVRIER devant l'association amicale des magistrats et anciens magistrats du tribunal de commerce de Paris. 5 février 1981*, p. 11

[33] AHE, boîte 926053, note *Allocution de Monsieur Charles CHEVRIER devant l'association amicale des magistrats et anciens magistrats du tribunal de commerce de Paris. 5 février 1981*, p. 17

[34] AHE, boîte 926206, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 20 mars 1980*, 04/04/1980, p. 18

[35] AHE, boîte 926200, extraits de la note relative aux campagnes de publicité *Synthèse et conclusions*, jointe au *Compte rendu succinct de la réunion harmonisation des actions d'information du 4 juin 1981*, Tableau 11.

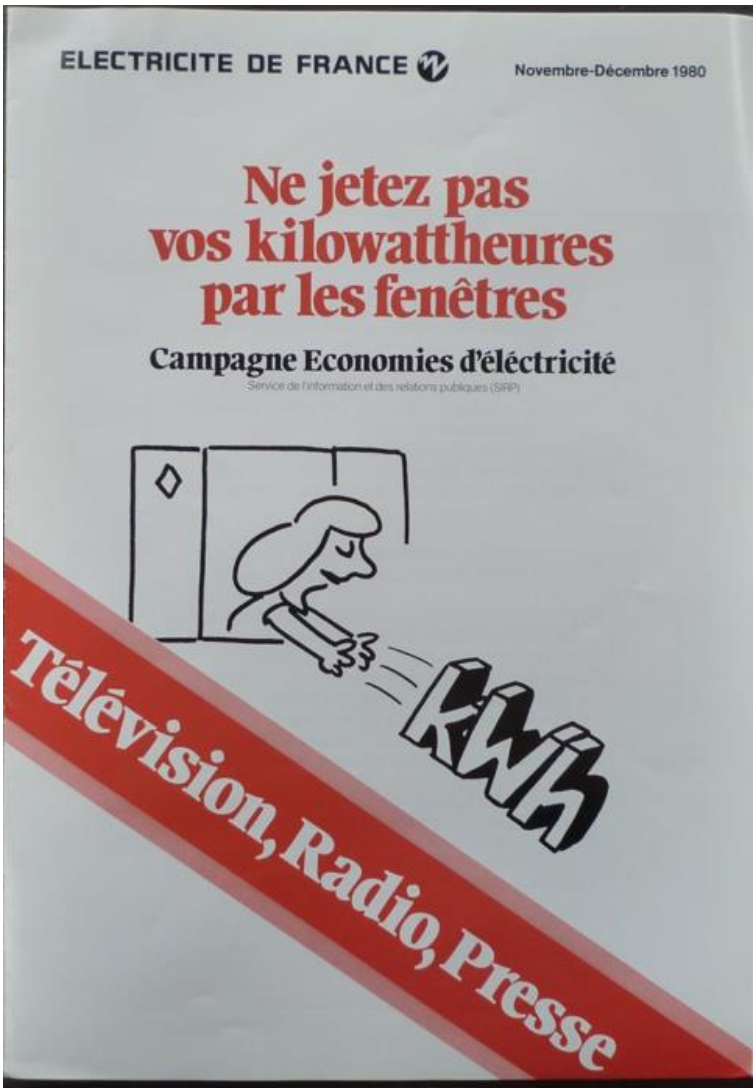


Figure 82 - A partir de 1978, EDF finance une campagne annuelle en faveur des économies d'électricité - *Source : AHE, boîte 890833, plaquette annexée au courrier de Jacques Chapuy aux Directeurs, 05/11/1980*

pédagogiques utilisées pour illustrer les économies d'énergie possibles, note Stéphanie Le Gallic[36]. Toutefois, ces illustrations se limitent essentiellement à des conseils sur le bon usage de l'équipement courant[37]. Les gains possibles correspondants ne sauraient contrebalancer l'introduction parallèle de nombreuses offres afin d'acquérir d'autres appareils, sources de consommation globale supérieure. Le positionnement en entreprise responsable, repéré comme une rupture par Yves Bouvier, nous paraît donc surtout concerner l'affichage public, accompagné d'une concrétisation limitée[38]. Ce développement des usages, l'entreprise s'y

[36] Stéphanie LE GALLIC, « 70 ans de publicités EDF », *art. cit.*, p. 261.
[37] AHE, boîte 890833, courrier de Jacques CHAPUY aux Directeurs et plaquette joint, *05/11/1980*
[38] Yves BOUVIER, « Économiser plus pour consommer plus. Les ambiguïtés de la communication d'EDF au temps des économies d'énergie », *art. cit.*, p. 34-35.

lance avec le soutien des pouvoirs publics, dont Charles Chevrier fait mention dans sa présentation. Il faut en effet augmenter l'appel à l'électricité pour éviter la sous-utilisation d'un trop grand nombre de centrales nucléaires. Mais, en principe, ceci doit se faire en maîtrisant la dépense énergétique du pays. La solution réside donc dans la substitution de l'électricité à d'autres formes d'énergie, en particulier au pétrole et au charbon.

La promotion d'un produit suppose la diffusion d'une image valorisante de celui-ci ; un tel travail sur la représentation de l'électricité est donc engagé par l'industriel. Le SIRP s'adresse d'abord début 1979 à une société spécialisée, D.3 MIL (Dialogue pour le 3e Milllénaire), et à l'Association pour l'Information sur les Sciences et les Techniques en voie de Développement (AISTD). Il leur demande de réaliser et de programmer des actions pour enfants autour du thème électrique et d'un personnage, Zeltron[39], présenté pour la première fois au Salon de l'enfance fin 1978[40]. Les négociations avec la radio restent infructueuses, mais la chaîne de télévision *Antenne 2* accueille, à partir de septembre 1979, « Les aventures de Zeltron » dans le cadre d'une émission éducative hebdomadaire, « Récré A2 ». La séquence illustre en cinq minutes l'histoire et les applications de l'électricité, puis se prolonge par une question associée à un jeu-concours. En parallèle, un album est tiré à 300 000 exemplaires[41] et la Sodel crée des produits dérivés[42]. L'émission rencontre un gros succès, ce qui justifie sa prolongation les années suivantes en co-production entre EDF et *Antenne 2*[43]. La Mission d'action culturelle en milieu scolaire du ministère de l'Education nationale donne par ailleurs son accord à la diffusion auprès des instituteurs de l'album Zeltron, assortie d'une offre gratuite leur permettant de recevoir autant d'albums qu'ils ont d'élèves[44]. Face aux critiques émises par un Délégué régional de la Production et du Transport devant ce qu'il considère comme une opération publicitaire[45], le SIRP se défend de vouloir d'abord développer les ventes et signale que le personnage a été conçu à des fins essentiellement pédagogiques[46].

---

[39] AHE, boîte 926151, note D.3.MIL adressée à Madame COMMISSAIRE et Monsieur FLAVIGNARD, 1979, page d'introduction
[40] AHE, boîte 926002, « Zeltron, image et symbole de l'électricité », *La vie électrique*, n° 135, 01-02/1979, p. 10-11
[41] AHE, boîte 926151, note D.3.MIL adressée à Madame COMMISSAIRE et Monsieur FLAVIGNARD, 1979, p. 2-5 et 9
[42] AHE, boîte 926152, courrier de J. BARBIER, Directeur de la Sodel, 05/05/1980
[43] AHE, boîte 926152, devis D.3. MIL, 07/10/1980, n. p.
[44] AHE, boîte 926152, courrier de Jean-Claude LUC à Bernard MONNIER, 25/02/1980
[45] AHE, boîte 9261 52, courrier de O. PERDRIZET à Thérèse COMMISSAIRE, 26/01/1979
[46] AHE, boîte 926152, courrier de Maurice FAURE à O. PERDRIZET, 14/02/1979

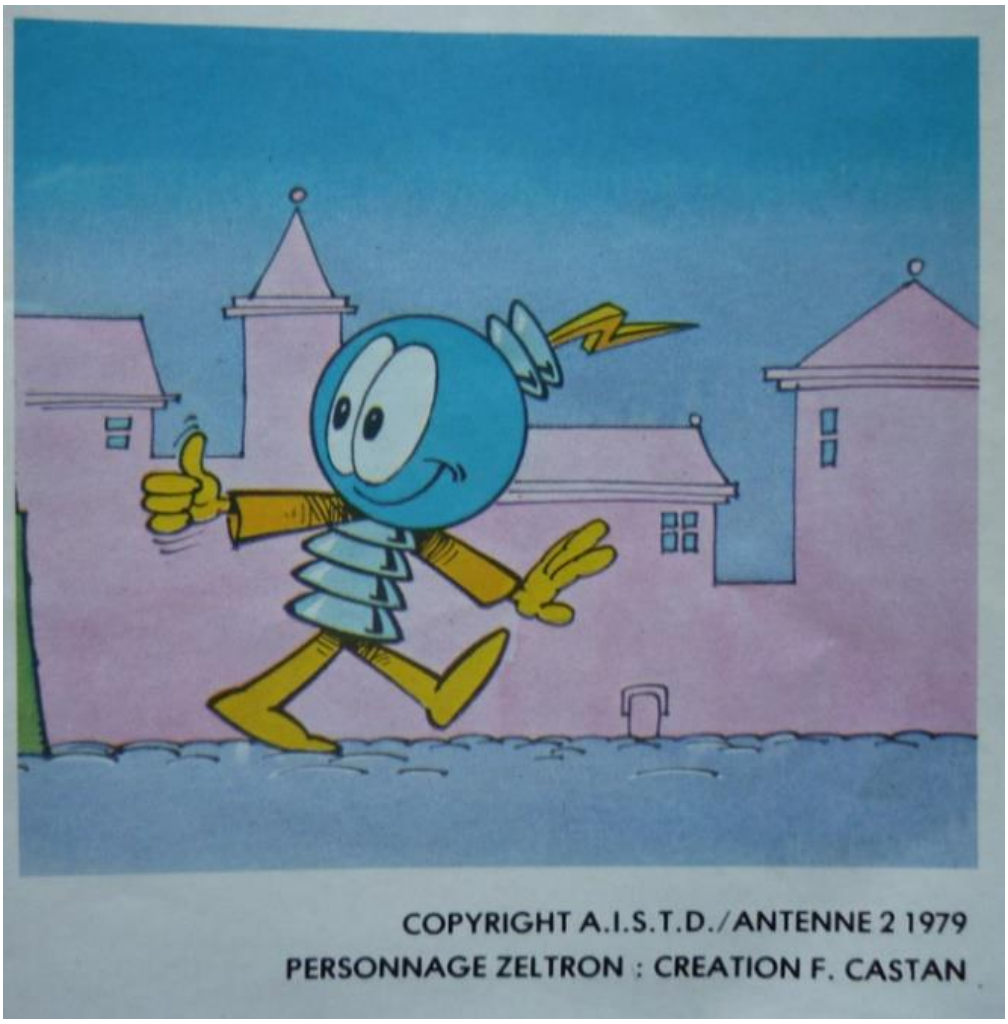


Figure 83 - Le personnage de Zeltron, héros d'une émission de télévision pour enfants, créée à la demande d'EDF - *Source : AHE, boîte 926151,* BD Sciences – *Numéro 0 - Mai 1980, p. 55*

L'électronucléaire participe à cette représentation avantageuse de l'électricité. A l'occasion d'une journée consacrée à cette énergie fin juin 1980 par la radio *France-Inter*, l'émission « Le téléphone sonne » se déroule en direct depuis le centre de formation sur simulateur des opérateurs de centrales nucléaires, au Bugey[47]. Dans la note transmise à Michel Hug pour préparer son intervention, la valorisation de l'électricité conclut les sujets abordés : « La transformation en électricité permet seule d'utiliser commodément toutes les sources d'énergie, y compris les déchets et les résidus dont personne ne voudrait. Grâce à elle, votre fer à repasser fonctionne indifféremment à l'eau, au charbon, à l'uranium ». Cette énergie présente donc une grande flexibilité dans sa production, tout en délivrant un produit fini également très souple dans ses utilisations. Le complément d'argumentation n'est pas oublié :

[47] AHE, boîte B0000470157, communiqué de *Radio-France*, 26/06/1980

seul le nucléaire rend possible une réponse aux besoins correspondant à l'utilisation de plus en plus importante de l'électricité[48]. Pénétration accrue de l'électricité et nucléaire se trouvent donc étroitement associés.

La tâche des commerciaux de l'Etablissement s'avère facilitée par l'image préexistante de l'électricité. Celle-ci est bonne, considère le directeur général, en rappelant que la notion de « fée électricité » reste encore très répandue[49]. Les historiens Alain Beltran et Patrice-Alexandre Carré ne le démentent pas et font d'ailleurs des appareils ménagers un symbole des « Trente glorieuses » qui ont suivi la fin de la Seconde Guerre mondiale[50]. Au tournant des années 1980, sous l'influence des campagnes publicitaires, la représentation évolue néanmoins. Ces moyens de mise en valeur ont favorisé une prise de conscience du fait que l'électricité était un "produit", mis à disposition des utilisateurs après un processus d'élaboration et de transport bien concret. En 1978, seulement un peu plus d'un tiers des personnes interrogées la concevaient comme telle ; trois ans plus tard, ils sont plus des deux tiers[51]. Selon Yves Bouvier, il s'ensuit des exigences supplémentaires pour la communication de l'entreprise, désormais perçue comme un intermédiaire entre la production et le client[52]. Quoi qu'il en soit, le rapport d'activité de l'année 1982 ajoute désormais aux qualités connues de l'électricité le fait d'être abondante, moins chère que dans les pays voisins et compétitive au plan national[53].

Un sondage réalisé en 1984 et reconduit l'année suivante donne quelques indications sur l'image de l'électricité, cette fois vue par le grand public. Les appréciations varient peu d'une année sur l'autre et nous reprenons ci-après les résultats de 1985. A la quasi-unanimité, les personnes interrogées la considèrent facile d'emploi (97 %) et propre (98 %) ; environ 80 % estiment son approvisionnement abondant et sûr, sa régulation aisée. Elles sont encore 60 % à juger son emploi sans danger, mais une majorité diverge de l'appréciation des dirigeants de l'entreprise sur son coût : guère plus de 20 % pensent qu'elle est bon marché et 55 % environ

---

[48] AHE, boîte B0000470157, note *Le vrai problème n'est pas celui de l'alternative au nucléaire mais celui de l'alternative au pétrole*, 23/06/1980, p. 3

[49] AHE, boîte 926053, note *Allocution de Monsieur Charles CHEVRIER à la réunion des correspondants en relations publiques. 20 janvier 1981*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1981*, p. 7

[50] Alain BELTRAN et Patrice-Alexandre CARRE, *La fée et la servante*, *op. cit.*, p. 302.

[51] AHE, boîte 926200, extraits de la note relative aux campagnes de publicité *Synthèse et conclusions*, jointe au *Compte rendu succinct de la réunion harmonisation des actions d'information du 4 juin 1981*, 10/06/1981, p. 50

[52] Yves BOUVIER, « Économiser plus pour consommer plus. Les ambiguïtés de la communication d'EDF au temps des économies d'énergie », *art. cit.*, p. 42.

[53] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 16

sont d'un avis contraire[54]. Le souvenir des hausses successives du début des années 1980 marque sans doute encore les mémoires, sans compter l'augmentation des consommations qui alourdit les factures, même à prix constant du kilowattheure. Les principales représentations de l'électricité données par ce sondage sont confirmées dans une enquête indépendante, réalisée quelques mois plus tard à la demande de la Fédération Nationale de l'Equipement Electrique[55]. Pourtant, un aspect ternit son image, reconnaît-on dans l'un des rapports d'activité de l'entreprise[56]. Il s'agit de ses usages thermiques, dans la mesure où la chaîne partant du combustible nucléaire pour arriver à la production de chaleur passe par un processus intermédiaire, dont le rendement thermodynamique présente une valeur médiocre, de l'ordre de 35 %. Paradoxalement, ces usages calorifiques constituent le secteur sur lequel les espoirs de développement apparaissent les plus prometteurs pour EDF.

Les ventes en basse tension, soit celles des ménages, du petit tertiaire et de l'artisanat, figurent parmi les principaux clients et représentent à la fin des années 1970 le secteur le plus dynamique du point de vue consommation. Leur part relative augmente depuis les années 1960 : de 20 % en 1948 et 1958, elle s'élève à 25 % en 1968 et atteint 36 % en 1978. En vingt ans, la consommation moyenne par abonné domestique a été multipliée par 5,5, passant de 453 kWh en 1958 à 1005 kWh en 1968 et 2480 kWh en 1978. Pour autant, elle reste bien inférieure à celle relevée en Grande-Bretagne, en Allemagne ou aux Etats-Unis (respectivement 3171, 4245 et 8693 kWh en 1977)[57]. Il reste donc un potentiel de croissance que l'électricien entend bien exploiter, notamment grâce au chauffage électrique. Selon une enquête du CREDOC*[58] réalisée au dernier trimestre 1979, seuls 13 % des logements l'utilisent comme mode de chauffage principal, contre 44 % pour le fuel[59]. Mais il faut d'abord se défendre des accusations, infondées selon l'industriel, à l'encontre de cet usage.

En janvier 1979, il édite une brochure intitulée *A propos de quelques objections*. On y découvre 14 affirmations qualifiées d'erronées, et autant de réponses censées rétablir la vérité des faits. La première concerne l'électricité elle-même : « La production d'électricité entraîne un gaspillage d'énergie ». Derrière l'électricité, ce sont d'abord ses usages calorifiques qui sont visés. Si la réponse reconnaît le rendement médiocre des centrales thermiques, elle met au

[54] AHE, boîte 890836, note SIRP sur l'enquête Louis Harris réalisée en avril-mai 1985, page « Image de l'électricité »
[55] AHE, boîte 890836, résultats de l'enquête joints au courrier de Pierre ROLLET à Jean GUILHAMON, 02/12/1985
[56] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 17
[57] AHE, boîte 891079, note *Exposé de M. BOITEUX devant le Conseil d'Administration le 26 janvier 1979*, p. 3-4
[58] *CREDOC : Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie
[59] AHE, boîte 926157, dossier Credoc *Enquête 1979-1980*, 03/1980, p. 2

contraire en valeur la transformation de l'électricité en chaleur dans un radiateur, opération dont le rendement est de 100 %, cette fois, alors que celui des appareils brûlant du charbon ou du fuel ne dépasse guère 60 à 65 %. La réponse utilise aussi des arguments d'un autre ordre : outre une très bonne isolation, le chauffage électrique est toujours associé à un comptage individuel, ce qui incite à limiter sa consommation, contrairement aux autres moyens de chauffage dont l'utilisation collective fréquente entraîne un gaspillage. Finalement, la consommation d'énergie primaire serait du même ordre de grandeur dans les divers modes de chauffage[60].

Un autre reproche souvent formulé porte sur le coût du chauffage électrique, réputé plus onéreux que ses concurrents. Le texte fait ici appel au moindre investissement réclamé par le premier pour compenser une exploitation reconnue effectivement plus coûteuse que celle des moyens concurrents. L'argumentaire persiste cependant à utiliser une comparaison douteuse, les logements chauffés à l'électricité requérant une isolation plus importante que ceux équipés au gaz ou au fuel, afin de limiter la consommation[61]. Plus tard, en 1983, Marcel Boiteux admet qu'un logement chauffé à l'électricité, même avec une bonne isolation, est moins performant du point de vue thermodynamique que s'il était chauffé à partir d'un combustible fossile. Mais, ajoute-t-il, en coût sur l'ensemble de la chaîne de production, l'inverse est vrai, et ce dernier point doit l'emporter[62].

Malgré les incitations, la consommation croît à un rythme ralenti en 1981 : le chiffre d'apparence satisfaisante de 7 % se réduit à seulement 2,4 %, hors Eurodif et export[63]. L'année suivante, la croissance des ventes diminue encore, plafonnant à 1,6 %[64]. Devant ces chiffres décevants, dans une communication faite au Japon au printemps 1983, Jean Guilhamon va jusqu'à envisager des centrales nucléaires de grande puissance maintenues à l'arrêt pendant les périodes creuses de l'année, si rien ne vient corriger l'évolution [65]. L'effort de pénétration de l'électricité doit donc maintenant relayer celui réalisé sur la production[66]. Le résumé de la

---

[60] AHE, boîte 891384, brochure *A propos de quelques objections*, 01/1979, p. 1-3
[61] AHE, boîte 891384, brochure *A propos de quelques objections*, 01/1979, p. 26-27
[62] AHE, boîte 926053, note *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Assemblée générale. Allocution de Monsieur BOITEUX du 1er décembre 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1982*, 1983, p. 119-120
[63] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du directeur général le 27 avril 1982*, p. 2
[64] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité exercice 1982*, 1983, p. 9
[65] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, n. d., p. 20
[66] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, n. d., p. 24

communication inverse la problématique habituelle d'une consommation induisant une valeur des engagements de production. Il s'agit désormais d'augmenter la première pour permettre de maintenir un niveau acceptable des seconds :

> « C'est pourquoi EDF entend, avec l'accord des Pouvoirs publics, ne pas sacrifier son ambitieux programme aux nécessités du moment : le développement futur du nucléaire étant désormais lié indiscutablement à la pénétration de l'électricité, l'Etablissement propose une nouvelle stratégie : accroître la demande, substituer l'électricité aux énergies importées chez l'utilisateur, et multiplier les usages de l'électricité, tels sont ses objectifs ».

Le directeur général compte bien atteindre ces derniers par une promotion commerciale audacieuse, une tarification incitative et un programme de recherche et développement sur les systèmes utilisateurs d'électricité[67].

Les actes s'accordent au discours : en avril, Jean Guilhamon mentionne le chiffre de 600 spécialistes environ affectés au développement des applications industrielles de l'électricité[68]. A l'été 1983, après la décision du Gouvernement d'autoriser EDF à mener une politique commerciale visant le développement de l'électricité, la campagne « Energie-France » est donc lancée. Néanmoins, les objectifs de consommation voient leurs valeurs réduites : la prévision élaborée en 1981 pour 1990 se situait encore à 450 TWh[69]. Fin 1983, Marcel Boiteux admet que l'Etablissement a encore été trop optimiste à l'horizon 1990, en prévoyant 415 TWh de consommation, et fait état de seulement 400 TWh[70].

La campagne est diversement appréciée, ce qui motive un argumentaire adressé aux chefs d'Unité afin de répondre aux critiques. Celles-ci couvrent un spectre assez large et portent sur le droit d'un monopole à financer de la publicité, le coût de la campagne, son style, le gaspillage auquel elle inciterait, le nationalisme primaire dont elle ferait preuve en sus des accusations courantes portant sur l'uranium acheté à l'étranger ou l'endettement en devises étrangères de l'entreprise, par exemple. Pour s'en tenir au coût de la campagne de 20 millions de francs mentionnés dans l'argumentaire, celui-ci le met en regard des 100 milliards du chiffre d'affaires pour soutenir que son incidence sur le prix du kilowattheure est négligeable. De plus, cette

---

[67] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo. 19 au 23 mars 1983*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, n. d., p. 33

[68] AHE, boîte 926053, note *Conférence de presse du 14 avril 1983. Exposés liminaires. M. GUILHAMON*, dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, n. d., p. 45

[69] AHE, boîte 926053, *Message de Nouvel An du Directeur général*, 12/01/1981, p. 5

[70] AHE, boîte 926053, *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris. Assemblée générale. Allocution de Monsieur BOITEUX du 1er décembre 1983* dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, n. d., p. 101

dépense doit contribuer à réduire le déficit commercial français de 10 à 15 milliards[71]. A noter cependant que le montant détaillé par postes fait apparaître un coût proche de 25 millions, auquel vient s'ajouter une campagne d'image intitulée « La France en Prise », pour 5 millions[72].

Après presque dix ans d'interdiction de publicité, le rythme de développement des ventes demandé par le Gouvernement dépasse notablement ceux constatés à la suite des efforts commerciaux entrepris dans le passé, si on en croit un document interne envoyé par le directeur général au Service commercial[73]. L'écart entre l'évolution tendancielle de la consommation et la capacité de production programmée n'est en effet pas négligeable : la demande d'électricité sans action volontariste conduit à une valeur de 340 TWh en 1990 pour une capacité prévue, à cette époque, proche de 400 TWh. L'objectif à atteindre, affiché en interne, s'élève à 370 TWh au moins, hors export[74]. Dans le rapport d'activité de l'année 1983, le développement commercial se trouve valorisé sous le terme de « Nouvelle frontière ». Selon le texte institutionnel, cette conquête est rendue possible grâce à l'outil industriel de qualité procuré par le programme nucléaire, dont le surdimensionnement est passé sous silence. L'avantage procuré concerne trois échelles et acteurs : pour la Nation, une moindre dépendance énergétique et de fortes économies de devises ; pour l'entreprise, une meilleure rentabilité, lui permettant de participer à la lutte contre l'inflation en réduisant le prix de l'électricité ; pour le client, la possibilité de bénéficier de techniques compétitives, la création d'emplois très qualifiés et de meilleures conditions de travail[75].

Les efforts commerciaux sur le chauffage électrique sont payés de retour, puisque la proportion de logements neufs ainsi équipés remonte à partir de 1981 et dépasse 60 % : respectivement 61 %, 65 % et 67 % en 1981, 1982 et 1983. La situation dans les logements existants présente également une évolution favorable[76]. Plus globalement, en 1984, les ventes sur le marché intérieur s'accroissent d'un peu plus de 5 %[77]. L'année suivante, Marcel Boiteux se félicite des résultats obtenus ; non seulement les centrales nucléaires font preuve d'une

[71] AHE, boîte 890836, note jointe au courrier de Jean-Michel FAUVE aux chefs d'Unité, 16/09/1983, p. 1
[72] AHE, boîte 890836, document *Campagne institutionnelle*, accompagnant le courrier précédent, n. d., n. p.
[73] AHE, boîte 890836, courrier de Jean GUILHAMON au Service commercial, 23/081983,
[74] AHE, boîte 890836, note jointe au courrier de Jean GUILHAMON au Service commercial, Partie II : « Le nouveau tournant commercial », 23/08/1983, p. 1-2
[75] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 26
[76] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 30
[77] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 4

excellente disponibilité et fournissent les deux tiers de la production, mais la consommation intérieure dépasse légèrement pour la première fois les 300 TWh, en augmentation de 7,9 %[78]. Malgré tout, une étude prospective réalisée en 1985 indique des perspectives de croissance faibles pour les vingt années suivantes, ce qui risque de poser de graves questions à l'entreprise[79].

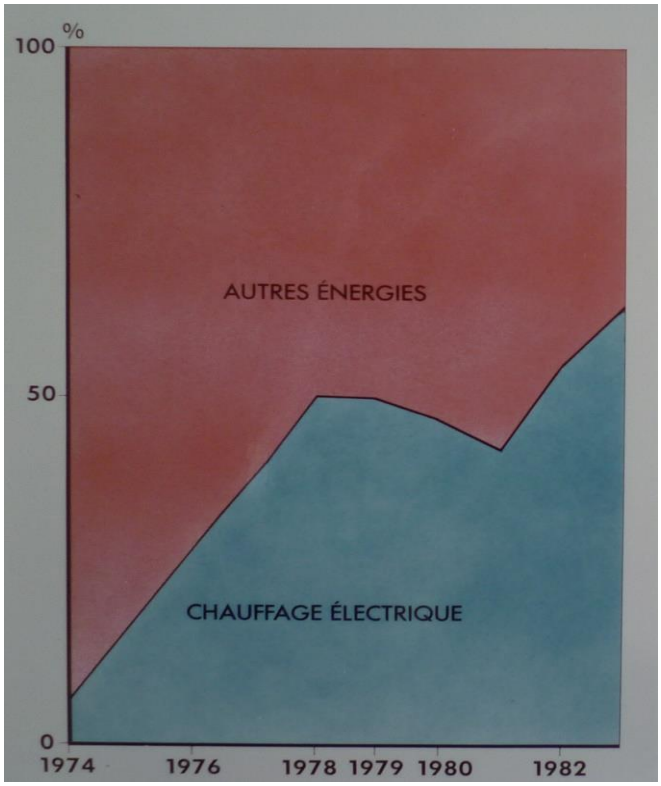


Figure 84 - Part des logements neufs équipés en chauffage électrique - *Source : AHE, boîte 926203, photo M. Crépin, panneau campagne* Energie-France, *jointe au courrier de la Sodel au SIRP, 13/08/1984*

De plus, ces résultats suscitent des critiques de l'extérieur, sur la manière dont ils ont pu être atteints. La limite entre information, afin d'encourager la substitution de l'électricité aux énergies fossiles, et incitation à consommer de l'énergie supplémentaire fait par exemple l'objet d'interprétations différentes entre EDF et le ministère de tutelle. En janvier 1985, un premier courrier du secrétaire d'Etat à l'Energie Martin Malvy, en forme d'avertissement, rappelle à Jean Guilhamon que la publicité dans le domaine de l'énergie est interdite, sauf dérogation à l'arrêté de mars 1981 relatif à la maîtrise de sa consommation. La campagne de notoriété « Le courant de la vie » ne rentre pas directement dans ce cadre, mais aurait pu interférer avec d'autres campagnes en préparation sur ce thème. Il demande donc au directeur général de l'informer préalablement à l'avenir des projets de campagne, en particulier de celle en préparation sur les solutions bi-énergie, afin qu'il puisse prendre position[80]. Fin juin, le couperet tombe : le secrétaire d'Etat refuse d'accorder la dérogation demandée à la campagne publicitaire envisagée, car elle ne répond pas à l'objectif de maîtrise poursuivi[81]. Entre-temps, un autre courrier de Martin Malvy demande à l'entreprise de revenir sur une décision, prise sans

[78] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, n. p.
[79] AHE, boîte 891366, annexe au *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 4 novembre 1985*, « E.D.F. dans 20 ans », n. d.,
[80] AHE, boîte 890836, courrier de Martin MALVY à Jean GUILHAMON, 21/01/1985
[81] AHE, boîte 890836, courrier de Martin MALVY à M. LEBRETON, 25/06/1985

son accord, de généralisation d'une modalité de tarification susceptible de ne pas couvrir ses coûts[82].

Les escarmouches entre l'Etablissement et l'Etat ne s'arrêtent pas là. En janvier 1986, une note du Service juridique de l'entreprise informe Jean Guilhamon de la possibilité de faire savoir aux pouvoirs publics qu'un recours en Conseil d'Etat serait tout à fait envisageable s'ils persistaient à vouloir proroger sans assouplissement la réglementation de 1981, devenue caduque début 1986[83]. Ce même mois, le secrétaire d'Etat appelle le directeur général d'EDF à la vigilance sur l'utilisation des messages publicitaires, en particulier à propos de la campagne en faveur de la bi-énergie, finalement autorisée, mais dans un cadre limité[84]. Enfin, début février, Martin Malvy reprend la plume pour s'étonner auprès de Jean Guilhamon d'une campagne d'affichage qui vise très directement l'incitation à la consommation d'électricité, donc en contradiction avec la politique de maîtrise de l'énergie engagée par le Gouvernement. Le ton est cette fois comminatoire : « Je regrette qu'un tel fait se soit reproduit à nouveau dans votre établissement, alors que vous connaissez l'importance que j'attache au respect par tous de cette règlementation. En conséquence, je vous demande de cesser immédiatement la parution de cette publicité, faute de quoi je me verrai contraint de prendre les sanctions les plus adaptées »[85].

Les critiques des consommateurs et de certaines organisations militantes, accusant EDF de publicité mensongère et de promotion de solutions électriques onéreuses, ne sont donc pas isolées. L'Etat lui-même, pourtant favorable à l'augmentation de la part de l'électricité dans la consommation énergétique, porte un œil soupçonneux sur la manière dont l'industriel cherche à augmenter ses ventes, sans prêter suffisamment attention aux contreparties. A l'occasion de son quarantième anniversaire, l'Etablissement n'hésite cependant pas à mettre en évidence ses performances, relativement aux autres formes d'énergie. La part de l'électricité n'a cessé d'augmenter en 35 ans, et cette croissance s'accélère depuis la crise du pétrole de 1973 : elle passe de 12 % en 1950 à 35,3 % en 1985[86].

---

[82] AHE, boîte 890836, courrier de Martin MALVY à Marcel BOITEUX, 12/03/1985
[83] AHE, boîte 890836, note de P. SABLIERE à Jean GUILHAMON, 07/01/1986, p. 1-2
[84] AHE, boîte 890836, courrier de Martin MALVY au Directeur général d'EDF, 08/01/1986
[85] AHE, boîte 890836, courrier de Martin MALVY au Directeur général d'EDF, 05/02/1986
[86] AHE, boîte 926202, plaquette *EDF entreprise industrielle. Des hommes au service des hommes*, 04/1986

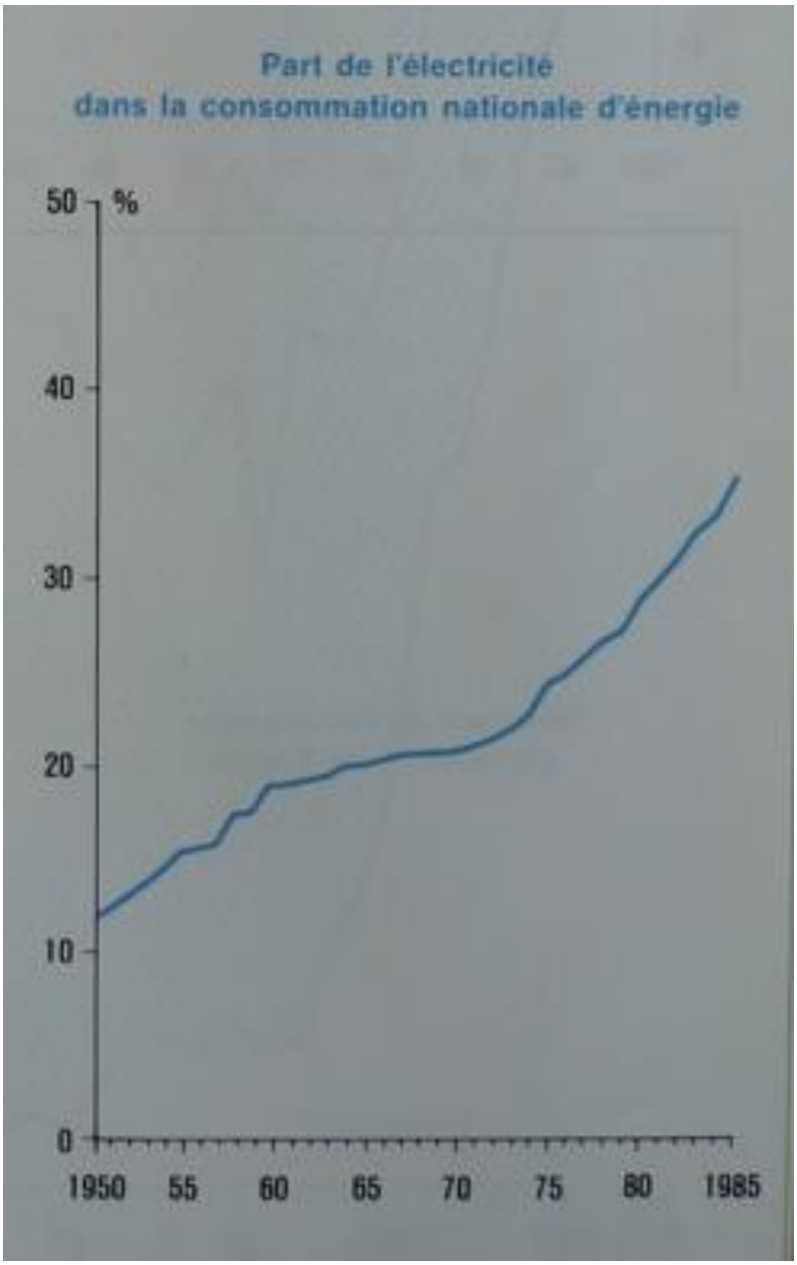


Figure 85 - L'électricité voit sa part relative tripler entre 1950 et 1985 – *Source : AHE, boîte 926210, plaquette* 40 ans d'Electricité de France*, 1986*

Au niveau individuel, la facture des clients résidentiels s'est alourdie depuis cette année-là, mais le service rendu a également progressé, si l'on en juge par l'indicateur du temps d'interruption pour cause de panne.

	Nombre de clients secteur résidentiel	Consommation moyenne annuelle en kWh	Dépense moyenne annuelle (en francs 1985 hors taxes)	Prix moyen du kWh (en francs 1985 hors taxes)	Temps annuel moyen de panne par client
1973	18 000 000	1560	970	0,62	8 h 34 mn
1985	22 420 000	3630	2200	0,61	5 h 00 mn

Tableau 20 - Consommation et facture des clients résidentiels ont plus que doublé en douze ans, parallèlement à une diminution du temps d'interruption du service – *Source : AHE, boîte 926210,* Dossier de presse Conférence de presse 16 janvier 1986, Fiche 8 « Les clients d'Electricité de France »

Augmenter les ventes d'électricité en France, aussi bien auprès des particuliers que des industriels, permet d'absorber une partie de l'excédent de production nucléaire, mais ne suffit pas à le résorber. Si donc la consommation nationale montre des limites, proposer le produit à l'étranger permet d'élargir le marché potentiel. Entre 1975 et 1980, les échanges d'électricité entre la France et les pays voisins restent déficitaires, dans une fourchette comprise entre 2 et 5 TWh par an[87], puis le solde devient positif ensuite. En 1982, les exportations atteignent près de 4 TWh[88] et, au printemps 1983, Marcel Boiteux mentionne des exportations contractuelles d'électricité équivalentes à deux tranches nucléaires. Elles concernent des pays limitrophes comme la Suisse, l'Allemagne, l'Italie. En sus de ces contrats, des exportations dites "à bien plaire", se développent fortement : les quantités correspondantes ne sont pas garanties et leurs prix se négocient au jour le jour sur le marché[89]. Sur l'ensemble de l'année 1983, la balance nette des importations et des exportations s'élève à 13,4 TWh, soit un peu moins de 5 % de la production de l'industriel[90]. Si l'opération s'avère intéressante, puisqu'elle dégage un bénéfice de 500 millions sur une recette de 1 500 millions de francs environ[91], elle demeure modeste au regard d'un chiffre d'affaires un peu supérieur à 100 milliards[92]. Les exportations progressent encore en 1984 de 10,4 TWh, alors que les importations diminuent[93].

Comme pour le marché national, si les responsables se félicitent du développement des ventes et font ressortir leur taux de croissance, ils se gardent bien de mettre en regard le volet

[87] AHE, boîte B0000473721, plaquette *L'économie du nucléaire*, 4e édition, 1992, p. 3
[88] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 12
[89] AHE, boîte 926053, article « Energie : la reconquête de l'autonomie. Entretien avec Marcel BOITEUX/Jacques CRAMAIX », *Révolution*, 2503/1983, p. 6
[90] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 12
[91] AHE, boîte 890544, courrier de Marcel BOITEUX à Laurent FABIUS, 02/02/1984, p. 3
[92] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 5
[93] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1984*, 1985, p. 4

moins positif de la situation et ses origines. L'excès d'électricité disponible ne résulte pas d'un choix délibéré et mûrement réfléchi, mais d'une conjoncture non prévue et subie, dont on cherche à s'accommoder au mieux. Dans une entreprise pourtant rompue aux calculs économiques et financiers, les conséquences négatives sur l'endettement d'investissements réalisés, mais non nécessaires, ne sont pas exposés. Il en est a fortiori de même pour leur répercussion sur les prix de revient et de vente. Le terme de « suréquipement » n'apparaît guère spontanément, mais seulement en réponse à une question pressante d'un journaliste ou à des critiques. Si la reconnaissance d'une erreur de prévision affleure, rarement, elle s'accompagne alors d'un commentaire en relativisant la portée, soulignant par exemple le fait qu'elle était partagée[94]. Pourtant, Dominique Finon considère a posteriori qu'en 1983 les travaux du Groupe Long Terme Energie du Plan permettaient d'estimer la surcapacité prévisible en 1990 à 15 000 MW sur 59 000 MW de puissance nucléaire[95].

La vente à l'étranger de l'électricité présente aussi des limites physiques, car le coût du transport devient généralement trop onéreux passés 300 à 400 kilomètres[96]. Au-delà du produit fini représenté par l'électricité, l'entreprise s'organise en 1984 afin de proposer des prestations à l'étranger en créant EDF International, une structure chargée du soutien à l'exportation des techniques françaises dans le domaine électrique. Si l'assistance d'EDF à des pays tiers est très ancienne, il ne s'agit plus seulement ici de répondre à des demandes ponctuelles, mais de mettre en œuvre une démarche plus active, la nouvelle structure étant en particulier dotée d'une Direction Commerciale, aux côtés de la Direction Technique[97].

Dans le secteur nucléaire, à défaut de pouvoir vendre directement des matériels ou des installations, EDF obtient des commandes dans l'exportation de services techniques. Un contrat est ainsi signé en 1983 avec la Chine, pour la première phase des études d'une centrale dans la province du Guangdong, sur la côte est[98]. A la suite d'un accord de principe conclu en décembre 1985 entre les gouvernements chinois et français, Framatome et GEC-Alsthom obtiennent respectivement la construction des îlots nucléaires et des groupes turboalternateurs pour deux

---

[94] AHE, boîte 972220, article « Prévisions énergétiques et développement électronucléaire. Le point de vue de M. Boiteux », *Revue Générale Nucléaire*, 1984, n°1, 01/1984, p. 77, reproduisant des extraits d'un entretien au *Figaro Magazine* des 28-29/01/1984,

[95] Dominique FINON, « Force et inertie de la politique nucléaire française. Une co-évolution de la technologie et des institutions" in BELTRAN Alain et al. (dir.), » *op. cit.*, p. 201.

[96] AHE, boîte 890836, « Comment EDF va devenir commerçant », *Les Echos*, 29/07/1983, article joint au courrier de Jean GUILHAMON au Service commercial, 23/08/1983

[97] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 50

[98] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 52

tranches de 900 MW. EDF accompagne l'industrie en assurant l'ingénierie générale, l'assistance au maître d'ouvrage pour la coordination du projet et la formation du personnel chinois[99]. Par l'intermédiaire des filiales SOFINEL (Société française d'études et de réalisation nucléaires) et SOFRATOME, l'entreprise participe également, en coopération avec d'autres industriels français, à la fourniture de prestations d'assistance technique en Afrique du Sud pour la centrale de Koeberg, en Corée du Sud pour celle d'Ulchin et, dans une perspective plus exploratoire, en Egypte, en Algérie, au Venezuela et au Portugal[100]. Ainsi, après l'arrêt en 1979 des contrats d'appui au nucléaire iranien, signés dès 1974[101], les retombées du programme intérieur relatif à la filière à eau pressurisée trouvent enfin un début de concrétisation à l'étranger. Ces marchés à l'export et en soutien à l'industrie française restent cependant plus modestes qu'espéré par EDF dans les années 1970. La question de savoir si l'Etablissement industriel et commercial peut intervenir à l'étranger en jouant le même rôle qu'en France, ou en prenant la tête d'un consortium industriel[102], a été tranchée par la négative et maintient l'Etablissement dans un rôle d'assistance à maître d'ouvrage.

Prise en tenaille entre la réduction du rythme de croissance de la consommation d'électricité et les sujétions liées à une entreprise publique lui imposant de ne pas se désolidariser de l'industrie, EDF emprunte une voie moyenne. Le programme nucléaire ralentit, mais demeure surdimensionné au regard des besoins à l'approche des années 1990. La production devenue excédentaire doit trouver à se placer, aussi bien chez les particuliers que dans les usines ou à l'étranger. Malgré la bonne image de l'électricité et les campagnes publicitaires vantant ses vertus, les surcoûts engendrés par le suréquipement n'en existent pas moins. Les clients voient la courbe de baisse du prix de l'électricité s'inverser pendant quelques années, avant de bénéficier à nouveau des gains attribués en partie à la substitution du nucléaire aux énergies fossiles.

---

[99] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Conférence de presse. 16 janvier 1986*, fiche 20 « L'exportation du savoir-faire »
[100] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité 1983*, 1984, p. 54
[101] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n°133 (22/11/1974)*, n. d., p. 13
[102] AHE, boîte 926053, article « Selon le rapport Josèphe, il faut réduire au plus vite les productions », *Libération*, 04/07/1983, reproduit dans dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1982*, 1983, p. 83

B – Les atours de l'information locale

Nous avons croisé à plusieurs reprises le problème des sites d'implantation des centrales nucléaires, dont l'emplacement doit répondre à des exigences diversifiées. En dehors des critères physiques, l'attitude de la population locale et de ses représentants élus ou associatifs figure parmi les facteurs déterminants pour l'industriel. D'où l'importance de l'information locale à façonner en fonction du contexte. L'enquête publique constitue une étape formelle importante du processus, mais bien d'autres canaux et occasions participent à la panoplie des moyens utilisés. Parmi les thèmes abordés, l'économie et l'environnement figurent en bonne place, la première pour les bénéfices attendus avec l'arrivée de la centrale, le second pour la crainte des perturbations apportées au voisinage par une installation industrielle localisée en pleine campagne.

A la différence de la période précédente, EDF peut maintenant s'appuyer sur l'expérience des chantiers terminés ou en cours pour prévoir de manière plus précise les changements apportés à l'environnement socio-économique local et régional par la construction, puis l'exploitation d'une centrale nucléaire. La Division Information sur l'Energie de la Direction de l'Equipement rassemble par exemple dans une brochure de 18 pages des informations tirées de synthèses d'études concernant une dizaine de sites. Le montage de la couverture laisse opportunément entrevoir, autour du titre et d'une photo de la centrale du Bugey dans son cadre de verdure, des articles de journaux régionaux mettant en avant les bienfaits de l'arrivée d'une centrale sur l'emploi ou les équipements de la commune d'accueil. Le procédé est habile, car il ancre d'emblée dans la réalité de terrain l'information qui va suivre. Ici, pas de discours abstraits ou de vagues promesses, mais du vécu. De plus, la reprise par l'intermédiaire de la presse locale des informations dispensées par l'industriel ou les organisations officielles leur apporte un supplément de crédibilité. Les renseignements diffusés directement par le maître d'ouvrage sont en effet accueillis avec méfiance par une partie de la population et présumés entachés de partialité.

A l'intérieur, la présentation aérée et abondamment illustrée traite de manière séparée les deux phases successives de la construction et de l'exploitation. Pour chacune d'elles, les informations concernent l'emploi, l'apport de population, l'économie et les aspects sociaux.

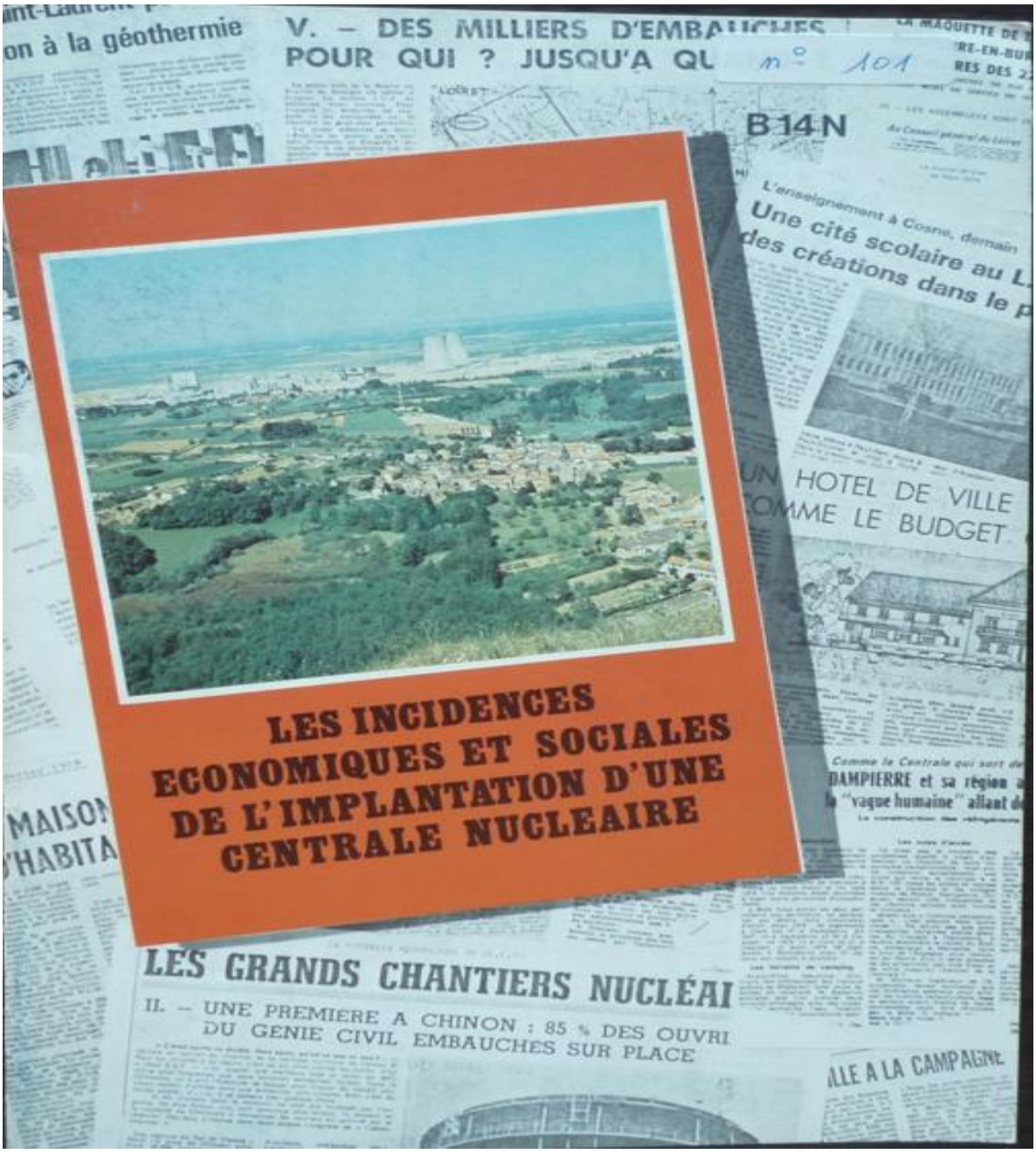


Figure 86 - Les aspects socio-économiques positifs de l'implantation d'une centrale constituent un argument fort vis-à-vis des élus et de la population locale – *Source : AHE, boîte B0000473716, brochure* Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire, *Direction de l'Equipement, 05/1979*

Deux thèmes spécifiques s'y ajoutent : les équipements et infrastructures en période de construction, la fiscalité locale en phase de fonctionnement. La présentation des années de construction s'amorce sur une illustration pédagogique du planning et de ses principales séquences. L'information, mise à disposition sous forme dessinée et coloriée, attire le regard et rend la compréhension aisée. Il s'agit manifestement de la rendre accessible aux non spécialistes, élus locaux en particulier, voire au simple citoyen. Quelques lignes d'accompagnement distinguent l'étape d'intense activité et de changement apporté par le

chantier, de la période plus stable caractérisant l'exploitation. Les perspectives d'emplois sont quantifiées, avec des valeurs minimales et maximales en fonction des grandes spécialités, et pour chaque année. Elles font apparaître la part des embauches locales et les emplois induits. Pour un chantier de deux tranches de 1300 MW, l'effectif maximal atteint environ 3 500 ouvriers, techniciens et ingénieurs, soit, compte tenu du recrutement local, un apport de population d'environ 5 400 personnes[103].

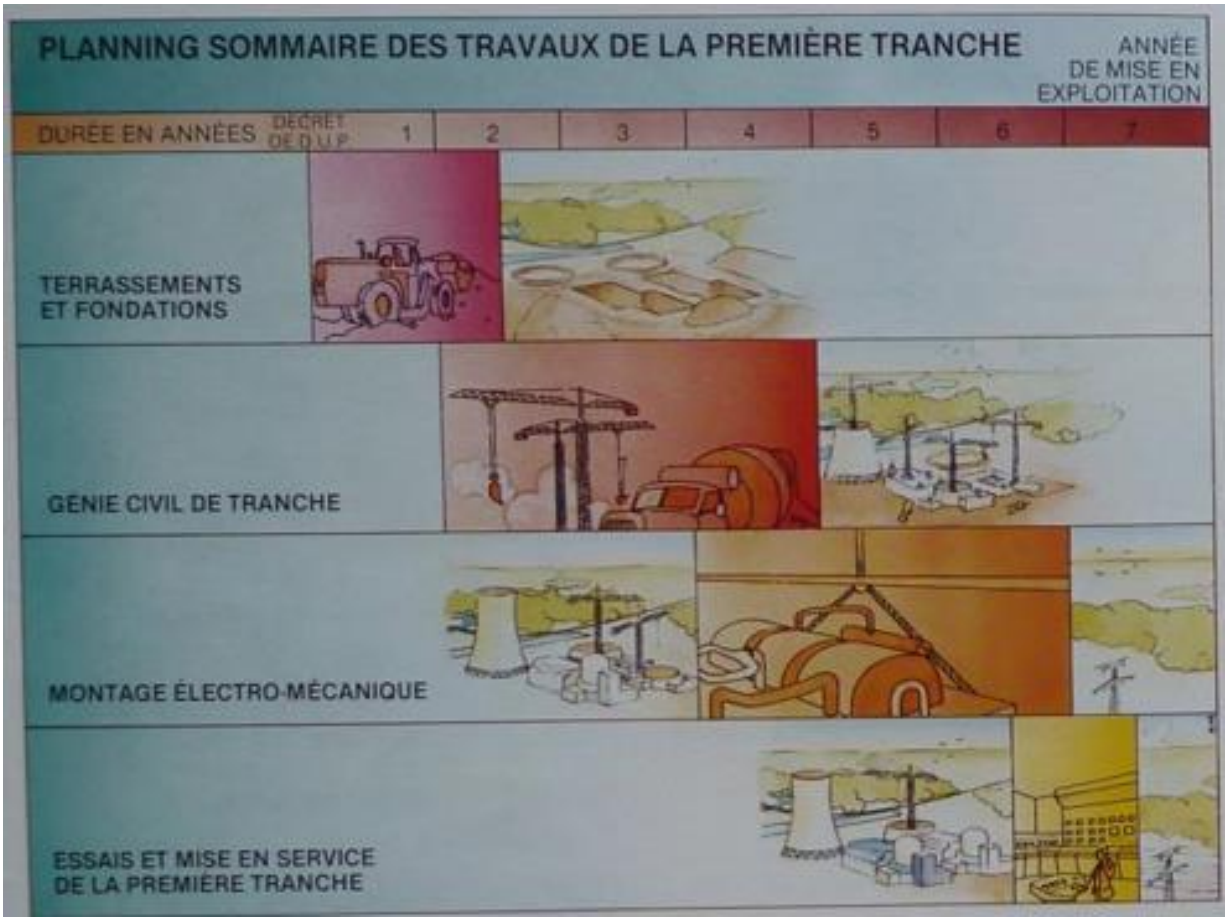


Figure 87 - Les nombreuses illustrations sous forme de photos et de dessins manifestent l'intention de toucher un assez large public à propos de l'impact d'une future centrale nucléaire – *Source : AHE, boîte B0000473716, brochure* Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 2*

On imagine sans peine les bouleversements apportés dans une commune rurale de quelques centaines ou milliers d'habitants tout au plus, non seulement par le chantier lui-même, mais aussi par l'arrivée sur un laps de temps réduit d'un tel nombre de nouveaux venus. Les informations communiquées se veulent réalistes et suffisamment détaillées pour préparer l'adaptation nécessaire. Des données issues des chantiers précédents permettent ainsi de

[103] AHE, boîte B0000473716, brochure *Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 4-5

connaître approximativement les pourcentages dans chaque type de logement pour les phases de génie civil, puis d'électromécanique : cantonnements, caravanes, logements vides, hôtels et meublés. Les installations scolaires, les infrastructures de transport, l'extension et le renforcement des réseaux d'eau, d'énergie et de communications, les équipements sociaux et de santé, de sécurité, sportifs et de loisirs font également partie des aménagements à prévoir. Une introduction aux différents modes de financement de ces travaux fournit une première réponse aux préoccupations légitimes des municipalités. Figurent aussi l'apport de la centrale envisagée en termes de débouchés pour les entreprises et commerces locaux. Quant à l'aspect social, il est dépeint de manière assez réaliste :

> « L'intégration en milieu urbain ou industrialisé est plus facile au sein d'une population qui a l'habitude du contact avec les travailleurs étrangers à la région.
>
> En milieu rural l'intégration est plus lente, plus difficile, parfois inexistante ; chaque communauté garde son autonomie. Le caractère temporaire du chantier est un des éléments qui motive ces attitudes. Néanmoins, la présence de personnels de chantier est assez bien tolérée par la population locale et on observe de nombreux échanges le plus souvent engendrés par les contacts commerciaux »[104].

Au passage en exploitation, l'origine des employés évolue et leur nombre diminue fortement, puisque la brochure cite le chiffre de 262 agents pour Fessenheim 1 et 2, de l'ordre de 320 pour deux tranches 1300 MW et de 500 pour quatre tranches. Seuls 10 à 15 % de l'effectif sont embauchés sur place, mais l'intégration du personnel EDF venu de l'extérieur se révèle meilleure que celle de la main-d'œuvre du chantier grâce, entre autres, à sa plus grande stabilité. L'entreprise a cessé de rassembler les logements de ses salariés en cité et préfère désormais les répartir en plusieurs groupements d'habitation dans les communes environnantes, de manière à éviter la constitution d'un quartier important, excroissance de l'agglomération préexistante, composée essentiellement d'habitants exogènes à la région.

Teva Meyer a montré, dans le cas de Fessenheim, que l'impact de l'implantation de la centrale ne se limitait pas seulement à un apport démographique conséquent. Les agents appartiennent à des classes d'âges plutôt jeunes, ce qui induit, en dehors de l'effet direct sur la moyenne, une forte natalité[105]. Ils possèdent un niveau d'études élevé par rapport à la population initiale, caractéristique accentuée par le pourcentage important des cadres dans l'effectif de la

---

[104] AHE, boîte B0000473716, brochure *Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 9

[105] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (1) », *art. cit.*

centrale, environ double de celui rencontré dans la population active française[106]. L'influence sur le vote politique se fait également sentir. Comparativement au reste du département, les partis écologistes recueillent systématiquement moins de voix aux élections présidentielles et européennes à Fessenheim. Il en est de même pour l'extrême droite, l'extrême gauche étant, au contraire, surreprésentée[107].

L'un des éléments importants lié à l'implantation d'une centrale concerne les revenus tirés de la fiscalité et, en particulier, de la taxe professionnelle. Même écrêtée désormais à 5 000 F par habitant pour la commune d'accueil, le reste étant réparti entre le département et les communes situées à proximité, elle constitue une ressource abondante et pérenne du budget municipal, transformant la physionomie des bourgs concernés. Pour une centrale de quatre tranches 900 MW, l'ensemble des taxes versées aux collectivités territoriales s'élève à 40 MF (francs 1978) environ. A titre d'exemple, les deux tranches UNGG de la centrale de Chinon apportent un peu plus de 11 MF, au seul titre de la taxe professionnelle[108]. L'analyse conduite par Teva Meyer sur les collectivités locales bénéficiaires des taxes versées par la centrale de Fessenheim a aussi permis de mettre en évidence la structure particulière du budget de cette municipalité par rapport à celui des autres communes françaises, en particulier son niveau élevé d'épargne[109].

La conclusion de la brochure se veut positive, mais nuancée, et pointe l'hétérogénéité de l'impact socio-économique, fonction notamment des caractéristiques du territoire d'accueil. En regard de ce texte, une page illustrée résume les principales conséquences de l'implantation d'une centrale. En phase de construction, les dessins suggèrent bien l'intensité des activités du chantier lui-même, sans évacuer toutefois les perturbations liées aux transports de matériel et de personnes, ni passer sous silence les problèmes de logements et d'accueil des enfants. L'installation devenue opérationnelle domine ensuite le paysage, mais s'accompagne d'équipements scolaires, sportifs et de services, sources d'animation et de vitalité.

Du point de vue information, cette brochure présente un intérêt particulier. Son sommaire reprend en effet celui d'une note interne à diffusion restreinte, formalisée trois mois plus tard,

---

[106] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (2) : évolution du profil sociologique », http://geoposvea.hypotheses.org/645, 17/10/2017, consulté le 04/04/2022.
[107] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (3) : regards sur la géographie électorale », http://geoposvea.hypotheses.org/645, 17/10/2017, consulté le 04/04/2022.
[108] AHE, boîte B0000473716, brochure *Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 11-12 et 15
[109] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (4) : décrypter les retombées fiscales du nucléaire », http://geoposvea.hypotheses.org/668, 07/11/2017, consulté le 04/04/2022.

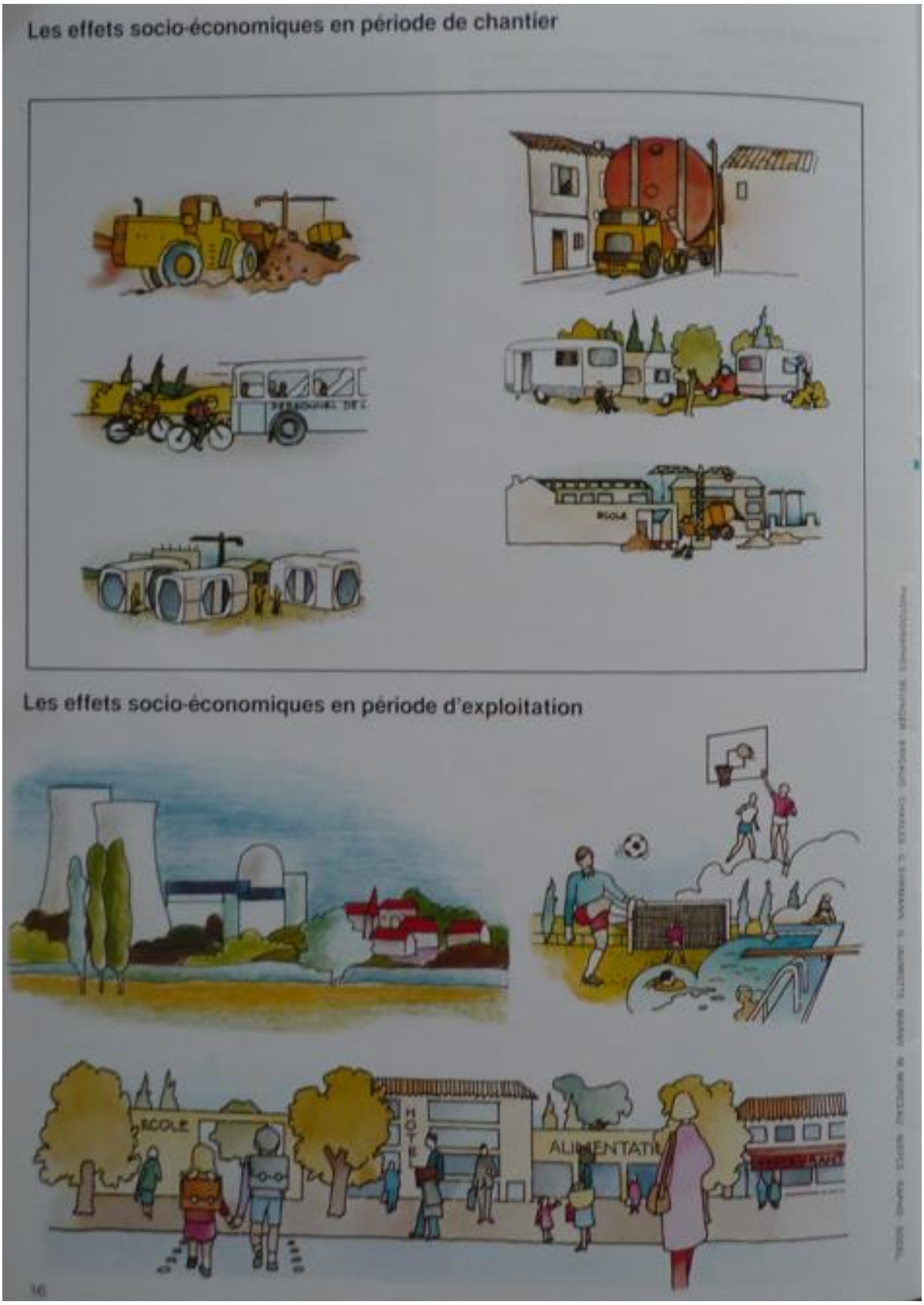


Figure 88 - Planche d'illustration des principaux effets socio-économiques d'une centrale nucléaire - *Source : AHE, boîte B0000473716, brochure* Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 1*

mais dont le contenu préexistant a très clairement servi à l'élaboration du fascicule à usage externe. Le rapprochement des deux documents permet ainsi de voir en quoi le changement de destinataire a pu conduire à une adaptation des informations, dans le contenu ou sur la forme. Outre la présentation, rendue plus agréable que celle d'une simple note dactylographiée, sans illustration, la brochure se distingue par une moindre quantité de données, résultat inévitable d'un nombre de pages plus réduit. La note interne comporte en effet des annexes et des fiches détaillant les informations propres à chacun des neuf sites étudiés. L'essentiel du texte principal a en revanche été repris dans le livret, sans altération notable. C'est notamment le cas pour le passage cité un peu plus haut, reproduit mot pour mot.

Un sujet se démarque cependant dans cette reproduction assez fidèle du texte interne, celui de l'accueil et de l'intégration du personnel dans le contexte local. Si ces opérations n'ont pas posé de problèmes importants pour les centrales de Paluel et de Gravelines, assez bien préparées et appartenant à des régions familières des activités industrielles[110], il n'en a pas été de même partout. Dans la note, de nombreuses difficultés sont signalées lors du premier chantier d'Avoine, engendrées par l'inexistence d'équipements adaptés à l'afflux de travailleurs ; elles s'avèrent nettement moindres lors de l'extension de la centrale[111]. Au Bugey, outre les installations scolaires insuffisantes, l'intégration du personnel de chantier a été également difficile. Plus étonnante, celle des agents EDF d'exploitation ne s'est guère révélée meilleure, la raison en étant attribuée à la concentration de leurs logements dans deux cités peu appréciées de la population locale et des élus[112].

La situation de Fessenheim apparaît similaire à celle du Bugey, y compris pour les familles du personnel EDF : « Le phénomène de rejet semble encore prévaloir sur celui de l'intégration. Une meilleure répartition des logements au sein de la population semble souhaitée plus que le regroupement en cité »[113]. Le chantier de Dampierre s'est aussi heurté aux problèmes d'inadaptation des structures rurales existantes, ainsi qu'à l'arrivée d'une population à forte composante étrangère[114]. La note à usage interne fait donc état d'appréciations plus

[110] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'impact socio-économique des centrales nucléaires en construction et en exploitation*, Fiches « Gravelines » et « Paluel », 08/1979
[111] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'impact socio-économique des centrales nucléaires en construction et en exploitation*, Fiche « Chinon », 08/1979, p. 2
[112] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'impact socio-économique des centrales nucléaires en construction et en exploitation*, Fiche « Bugey », 08/1979, p. 1 et 5
[113] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'impact socio-économique des centrales nucléaires en construction et en exploitation*, Fiche « Fessenheim », 08/1979, p. 2-3
[114] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'impact socio-économique des centrales nucléaires en construction et en exploitation*, Fiche « Dampierre », 08/1979, p. 2

négatives que la brochure sur ces aspects d'accueil et d'intégration, en particulier pour les sites éloignés de centres industriels. Il convient toutefois de signaler que la brochure est éditée en 1979. A cette époque, des leçons ont déjà été tirées des chantiers passés ou en cours, ainsi que de la localisation des logements du personnel, comme l'illustre une répartition plus dispersée des agents d'exploitation sur le territoire. En conséquence, ce problème devrait présenter un caractère moins aigu pour les nouvelles constructions concernées par la brochure.

Outre les questions de logement, les emplois, surtout pourvus par des salariés étrangers à la région d'implantation de l'installation, ne laissent pas indifférent le maître d'ouvrage EDF. Malgré le label "Grand Chantier" accordé à la réalisation des centrales nucléaires et les mesures d'accompagnement correspondantes, le déroulement des constructions est sérieusement perturbé par des grèves en 1976, 1977 et 1978. L'expérience initiée pour la réalisation des tranches à eau pressurisée sur le site de Chinon indique une voie d'amélioration. Sur cet aménagement, le pourcentage élevé d'embauches locales, rendues possibles par un effort particulier de formation, améliore nettement les rapports entre salariés et employeurs. La préservation de la structure familiale et des relations de proximité habituelles, la pratique de rémunérations nettement supérieures à celles octroyées par les entreprises locales et la promotion assurée aux jeunes ouvriers contribuent à une atmosphère moins conflictuelle. Au contraire, l'appel à une main-d'œuvre étrangère à la région, voire au pays, principalement composée de célibataires et très mal intégrée à la population, concourt, selon l'industriel, à l'apparition de troubles sociaux prolongés et coûteux[115].

En conclusion, en particulier dans la note interne, le regard porté en 1979 sur l'accueil et l'intégration des salariés des chantiers, puis des agents d'exploitation, apparaît plus réservé que l'analyse réalisée cinq ans plus tôt sur ces processus à propos de l'aménagement alors en cours à Fessenheim. La note équivalente concluait en effet : « Dans l'ensemble, la présence des personnels du chantier est assez bien acceptée malgré l'usage encore très répandu du dialecte alsacien et la différence notoire entre les niveaux de vie »[116]. En ce qui concerne la brochure, initialement parue en 1979, une mise à jour de 1981 revêt un ton optimiste quant aux conséquences socio-économiques globales. Elle insiste sur le bilan « incontestablement positif » pour la région d'accueil en termes d'emplois, de développement de l'activité industrielle et commerciale, d'hébergement, d'équipements collectifs et de ressources

[115] AHE, boîte 890944, note *L'expérience "Racines"*, n. d.
[116] AHE, boîte B0000473716, note *Etude de l'influence socio-économique locale de la construction d'une centrale nucléaire*, 07/1974, p. I.27

financières des collectivités locales[117]. Le document de 1979 utilisait, lui, des expressions plus prudentes en évoquant des « conséquences notables sur la vie économique locale et régionale » et « l'hétérogénéité de l'impact » socio-économique[118]. Ce fascicule à usage externe bénéficie au moins de deux autres éditions, en 1983 et 1985. Légèrement remaniées dans la présentation, elles reconduisent la conclusion de l'édition 1981[119]. Les informations recueillies auprès des élus et autres responsables locaux a sans doute confirmé le poids des retombées économiques dans leur appréciation à l'égard de l'arrivée d'une centrale nucléaire.

Qu'en est-il réellement des apports d'une usine de production EDF aux ressources des communes d'accueil ? Le travail réalisé pendant l'année universitaire 1980-1981 par les étudiants de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris sur le cas de la centrale d'Avoine apporte des informations précises sur l'incidence pour les finances locales et l'aménagement territorial d'une telle installation industrielle. L'étude nous apprend que la seule taxe professionnelle perçue au titre de la centrale alimente à hauteur des 9/10^{e} le budget de fonctionnement de la commune[120]. Au-delà du versement à cette collectivité, les sommes écrêtées vont au département, à charge pour lui de les répartir sur un territoire plus vaste. Elles bénéficient pour 40 % aux cinq communes voisines, et 60 % abondent le budget de 48 municipalités en charge d'une population inférieure à 300 habitants, un chiffre les faisant classer dans les communes défavorisées. Les sommes reçues doivent devenir beaucoup plus importantes à l'avenir, compte tenu des quatre tranches à eau pressurisée en cours de construction sur le site[121].

D'ores et déjà, le niveau des dépenses de fonctionnement par habitant d'Avoine atteint trois fois celui de la région Centre, reflet d'un niveau de services très élevé, notent les auteurs. Si le développement des associations lié à l'arrivée de nouveaux résidents entraîne pour la municipalité des dépenses supplémentaires sous forme de subventions, EDF sait aussi apporter une aide substantielle ; la contribution versée à l'Union Sportive locale provient ainsi pour les 2/3 de l'entreprise publique[122]. Dès lors, il n'est guère étonnant de voir qualifiée Avoine de

---

[117] AHE, boîte B0000473717, brochure *Les conséquences de la construction d'une centrale nucléaire sur l'économie régionale et l'emploi*, 09/1981, p. 41

[118] AHE, boîte B0000473716, brochure *Les incidences économiques et sociales de l'implantation d'une centrale nucléaire*, Direction de l'Equipement, 05/1979, p. 17

[119] AHE, boîte B0000473717, brochures *Les conséquences de la construction d'une centrale nucléaire sur l'économie régionale et l'emploi*, 09/1981, 08/83 et 01/1985, p. 41

[120] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 21

[121] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 29-30

[122] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 47-48

"Koweit nucléaire"[123] et l'attitude de l'industriel assimilée à celle de Père Noël des communes concernées[124]. Cette dénomination peut être rapprochée de celle d'« émirat de Saint-Vulbas », attribuée à la commune d'accueil de la centrale du Bugey, signalée par Teva Meyer[125]. Du point de vue aménagement, l'achat de parcelles pour la construction des logements des agents induit une hausse du prix des terrains à bâtir. Cette pression foncière résulte d'une augmentation de la population d'Avoine : de 973 habitants en 1962, elle passe à 1211 en 1968 et à 1326 en 1975[126]. A la différence de Fessenheim, la croissance démographique ne se limite pas à la commune d'implantation. Les géographes Benoit Fontaine et Yves Jean relèvent ainsi celle de Bourgueil, distante de cinq kilomètres, dont la population évolue de 2 500 habitants en 1950 à 4 000 en 1990[127]. Mais le regroupement du personnel en cités ne favorise pas ses relations avec les habitants de souche, ce qui confirme les constatations faites ailleurs. Sans parler de conflit ouvert entre la population d'accueil et le personnel de la centrale, la situation relève plutôt d'une juxtaposition, selon le rapport[128].

De manière plus générale, les perspectives existantes de retombées positives promises par l'implantation d'une centrale ne suffisent pourtant pas toujours à entraîner un avis favorable de la population et des élus. Pour s'en convaincre, il suffit de prendre connaissance d'une mesure supplémentaire envisagée par le Gouvernement. Il s'agit de rabais substantiels sur les tarifs de l'électricité consommée au voisinage des centrales nucléaires, mesures consenties pendant cinq à dix ans. Pourquoi une telle réduction, sinon pour lever les réticences d'habitants parfois peu enthousiastes à l'égard des installations projetées ? Cette proposition donne du crédit au soupçon soulevé par Sezin Topçu de « gouvernement par l'économie » afin d'obtenir l'accord des édiles et des habitants, tout en réduisant l'impact des critiques antinucléaires[129]. Dans la situation décrite ici, l'initiative n'appartient toutefois pas à l'entreprise, mais à l'exécutif politique national. Le ministre de l'Industrie écrit en ce sens au directeur général d'EDF en

---

[123] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 8

[124] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 17

[125] Teva MEYER, « Du "pays perdu" du Blayais à l'"émirat de Saint-Vulbas" : les territoires de dépendance au nucléaire en France », *Hérodote*, nº 155, 2014, p. 160.

[126] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 96-98

[127] Benoît FONTAINE et Yves JEAN, « Mutations et pratiques d'un nouveau territoire : les effets de l'implantation du site nucléaire de Chinon sur la commune de Bourgueil. De la complexification des pratiques citadinistes sur un substrat rural », *Norois*, vol. 186, nº 2, 2000, p. 221.

[128] AHE, boîte B0000470234, rapport *Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement. Le cas d'Avoine. Indre-et-Loire*, 07/1981, p. 127-128

[129] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 100-102.

mars 1979 et lui demande de faire des propositions. Dans sa réponse, Charles Chevrier suggère une réduction d'un centime par kilowattheure pour tous les clients des communes du canton où la centrale est installée. Il ajoute que ce rabais mis en place après la mise en service de la centrale pourrait être anticipé dès l'ouverture du chantier au titre des perturbations susceptibles d'affecter les habitants des environs.

Si le ministre souhaite aller au-delà de cette réduction minime, le directeur général demande que la mesure, d'une durée limitée, fasse l'objet d'un texte réglementaire, car elle enfreindrait ostensiblement la règle d'égalité de traitement. Il devrait en particulier se fonder explicitement sur le souci d'assurer une compensation à la gêne apportée aux populations pendant la durée du chantier. Mais il s'interroge sur la possibilité de supprimer cet avantage au moment où la centrale entrera en fonctionnement[130]. Quoi qu'il en soit, dans tous les cas, les inconvénients apportés par la construction d'une usine électronucléaire se trouvent reconnus et justifient une sorte de dédommagement. En pratique, un arrêté interministériel du 1er avril 1980 permet une réduction de 3 à 5 centimes sur le prix du kilowattheure pour les clients basse et moyenne tension dans les communes environnant la centrale, à partir de la délivrance du permis de construire, et jusqu'en 1990. La mention de ce rabais figure par exemple dans les réponses apportées aux questions posées lors de l'enquête d'utilité publique de Plogoff[131]. Cette mesure touchant 271 communes en 1985 est toutefois annulée par le Conseil d'Etat le 1er février de cette année-là, car celui-ci juge impossible d'introduire une discrimination tarifaire sur la base de préjudices liés à l'environnement[132].

Localement, l'information des habitants par l'électricien ne se limite pas aux thèmes socio-économiques. En phase de chantier, des "journaux" apportent des précisions sur l'avancement des projets et les sujets énergétiques en rapport direct avec l'aménagement. Les anciens « belvédères » rénovés deviennent des « centres d'information », parallèlement à la création de nouveaux équipements portant ce nom, comme à Nogent-sur-Seine en 1979[133]. A proximité immédiate de la centrale, ils proposent à tous les publics une exposition permanente

---

[130] AHE, boîte 890944, courrier de Charles CHEVRIER au ministre de l'Industrie, 27/04/1979

[131] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II – Tome 1 - Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*. Fiche n° 24 - "Quelles seront les retombées socio-économiques de la construction et de l'exploitation de la centrale de Plogoff ? », 31/01-14/03/1980, p. 119

[132] AHE, boîte 890835, « Proposition de loi visant à rétablir les avantages tarifaires consentis aux usagers d'E.D.F. résidant dans les communes situées au voisinage des centrales nucléaires » présentée par M. Xavier DENIAU, député, *Annexe au procès-verbal de la séance de l'Assemblée nationale du 3 octobre 1985*, 06/08/1985, p. 2

[133] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'Information électro-nucléaire présidé par Mme VEIL le 5 février 1980*, n. d., p. 4

de documents, schémas et maquettes. Ces supports permettent d'expliquer le fonctionnement de l'installation, fournissent quelques notions sur la sûreté, présentent l'intégration dans l'économie locale et justifient le choix du nucléaire[134].

A Nogent-sur-Seine, en décembre 1979, EDF diffuse un document à couverture cartonnée qui regroupe en un peu plus de 200 pages 38 questions d'intérêt général posées pendant l'enquête publique propre à ce site, ou à l'occasion d'autres enquêtes, ainsi que les réponses apportées par l'Etablissement. La publication de ces réponses fait suite à la demande écrite du ministre de l'Industrie au président d'EDF à l'automne. Le courrier ministériel reprend lui-même des suggestions émises par le Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire au cours de l'année 1978-1979. Cette mise à disposition sous une forme accessible permet en principe d'atteindre plus facilement les habitants proches de la future centrale. Il n'est toutefois pas certain que le document ait reçu une large diffusion, le courrier du ministre se bornant à demander la transmission auprès des élus locaux et régionaux concernés[135].

Le premier thème abordé dans ce dossier concerne l'information sur l'énergie nucléaire et la mission de l'Etablissement, témoignage clair de l'importance du sujet. L'entreprise y développe notamment les actions conduites localement, à Nogent-sur-Seine et aux environs. Dès mars 1975, les élus sont réunis à la sous-préfecture ; puis, dans les mois suivants, les rencontres se succèdent et concernent le président départemental d'un syndicat agricole, les conseils municipaux des communes potentiellement touchées, les agriculteurs, la population. Une centaine de personnes, dont vingt représentants de l'association de défense Aprovas, des élus locaux et des personnalités départementales visitent la centrale du Bugey en octobre. Ce même mois, un stand d'information est installé dans la ville pendant la foire annuelle. En novembre, des réunions sont proposées aux professions médicales.

L'année suivante, des représentants de l'association des pêcheurs se rendent au laboratoire d'hydrobiologie de Montereau, puis une réunion publique rassemble dans une MJC l'Aprovas, assistée d'Haroun Tazieff, et une association de défense de la nature, face à EDF. A la fin de l'année, une dizaine de personnes intéressées par l'éventuelle utilisation de l'eau tiède issue de la centrale se rendent à Cadarache. A la demande du directeur d'un collège proche de Nogent, 160 élèves et professeurs assistent à la projection de plusieurs films, suivie d'un débat.

---

[134] AHE, boîte 926003, « Information nucléaire. Les centrales vous accueillent. Le Blayais », *La vie électrique*, n°154, 03-04/1982, p. 24

[135] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, 1980, p. 99 et 102-103

En 1977, des professionnels agricoles visitent Saint-Laurent-des Eaux, puis les commerçants et la Jeune Chambre Economique participent à des réunions centrées sur les aspects socio-économiques.

Des visites de centrales en Allemagne et aux Etats-Unis figurent également parmi les moyens utilisés. Un bureau d'information ouvert en janvier 1976 expose une maquette de la future installation ; le représentant de l'industriel y répond aux questions des habitants et leur distribue les documents destinés au public. Les plaquettes EDF *L'impact de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine sur l'environnement* et *Nogent-sur-Seine - Insertion de la centrale dans le paysage* voisinent avec celle du Gouvernement dans la série *25 questions-25 réponses,* distribuée à plus de 10 000 exemplaires dans les régions Champagne-Ardenne et Ile-de-France. Ont également été remis à différents groupements, associations et personnalités 240 dossiers complets d'enquête publique. Ce dossier fait aussi l'objet d'un document plus accessible, dont 900 copies sont diffusées. Pendant l'enquête publique elle-même, une exposition ouverte pendant une vingtaine de jours à Nogent accueille environ 800 personnes[136].

Le panorama ainsi brossé par l'entreprise rend compte d'une information variée dans ses modalités et quantitativement importante. Mais, indépendamment de l'opinion des opposants déterminés à l'énergie nucléaire, elle reste entachée d'un vice fondamental : ces renseignements résultent de sources peu diversifiées, parmi lesquelles EDF joue un rôle essentiel, sans pouvoir prétendre au statut d'informateur impartial, puisque directement intéressée à la réalisation du projet. Certaines réponses apportées par l'électricien laissent effectivement suspecter un déséquilibre dans leur instruction. Face à la question d'un éventuel moratoire sur le programme nucléaire, l'argumentaire oppose par exemple une étude publiée en mai 1977 par le professeur Pierre Maillet de l'université de Lille, chiffrant le coût d'un telle décision prise pour cinq ans à 39 milliards de francs[137]. Mais il ne fait aucunement allusion aux travaux de l'Institut Economique et Juridique de Grenoble, qui estime, lui, économiquement justifiées des alternatives au programme nucléaire.

Des riverains et habitants de la région parisienne, mais aussi certaines administrations et syndicats des eaux sont sensibles à des questions préoccupantes, liées à la localisation du site de Nogent. Celui-ci se situe en effet à une centaine de kilomètres seulement en amont de Paris,

---

[136] AHE, boîte B0000476981, dossier *Centrale de Nogent-sur-Seine. Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique,* 12/1979, p. 5-9

[137] AHE, boîte B0000476981, dossier *Centrale de Nogent-sur-Seine. Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique,* 12/1979, p. 21-22

au bord de la Seine, d'où la centrale tirera l'eau de refroidissement et dans laquelle elle rejettera un débit de plusieurs mètres cubes par seconde, chargés de produits de traitement. Qu'arriverait-il également en cas d'accident susceptible de contaminer en éléments radioactifs la nappe phréatique ou le fleuve ? L'électricien assure que la paroi moulée étanche prévue autour des bâtiments empêchera la pollution de cette nappe. Les contrôles de l'eau de la Seine permettent par ailleurs de s'assurer que les niveaux de contamination restent en deçà des valeurs autorisées. Quant à l'eau potable, sa qualité est surveillée en permanence et, même en cas de pollution accidentelle, l'alimentation locale ou de l'agglomération parisienne pourraient bénéficier de sources alternatives pendant quelques jours ou semaines, suivant leur localisation, affirme le maître d'ouvrage[138].

Dans cette période de construction intense, la Direction de l'Equipement joue évidemment un rôle central dans l'information locale sur le nucléaire. Ceci ne doit pas faire oublier l'action des autres Directions, notamment celle de la Production-Transport, et plus particulièrement du Service de la Production Thermique. Des sites tels que ceux de Chinon, du Bugey ou de Saint-Laurent-des-Eaux possèdent des unités en fonctionnement depuis bien des années déjà. Quelques documents spécifiques à chaque centrale et destinés à une large diffusion figurent parmi les moyens d'information utilisés. Ainsi, la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux édite dans une présentation agréable une brochure couleurs limitée à huit pages. Le texte, simple, donne les principales dates et caractéristiques des centrales graphite-gaz et à eau pressurisée installées sur le site. Photos et schémas accompagnent la description succincte du fonctionnement et du combustible. L'ensemble demeure résolument technique, à l'image du tableau de la dernière page, généreux en chiffres et unités diverses.

Les centrales nucléaires accueillent enfin toujours beaucoup puisque, à titre indicatif, plus de 20 000 personnes participent chaque année aux visites organisées sur chacun des sites du Blayais, de Saint-Laurent-des Eaux[139] ou du Bugey au début de la décennie 1980[140]. En 1983, pour l'ensemble des installations, 282 100 personnes ont visité les centrales ou chantiers nucléaires et 208 700 les centres d'information ou expositions attenantes[141]. On peut signaler à ce sujet une nouveauté, semble-t-il, sous forme de publicité invitant à découvrir les centrales.

---

[138] AHE, boîte B0000476981, dossier *Centrale de Nogent-sur-Seine. Réponses aux questions posées lors de l'enquête publique*, 12/1979, p. 116-123

[139] AHE, boîte B0000473717, brochure *Les conséquences de la construction d'une centrale nucléaire sur l'économie régionale et l'emploi*, 09/1981, p. 34

[140] AHE, boîte B0000473718, brochure *L'énergie nucléaire. Le projet de la centrale nucléaire de Cattenom. 25 questions, 25 réponses*, 1981, p. 45

[141] AHE, boîte 926003, « De plus en plus nombreux sur les sites », *La vie électrique*, n°168, 07-08/1984, p. 5

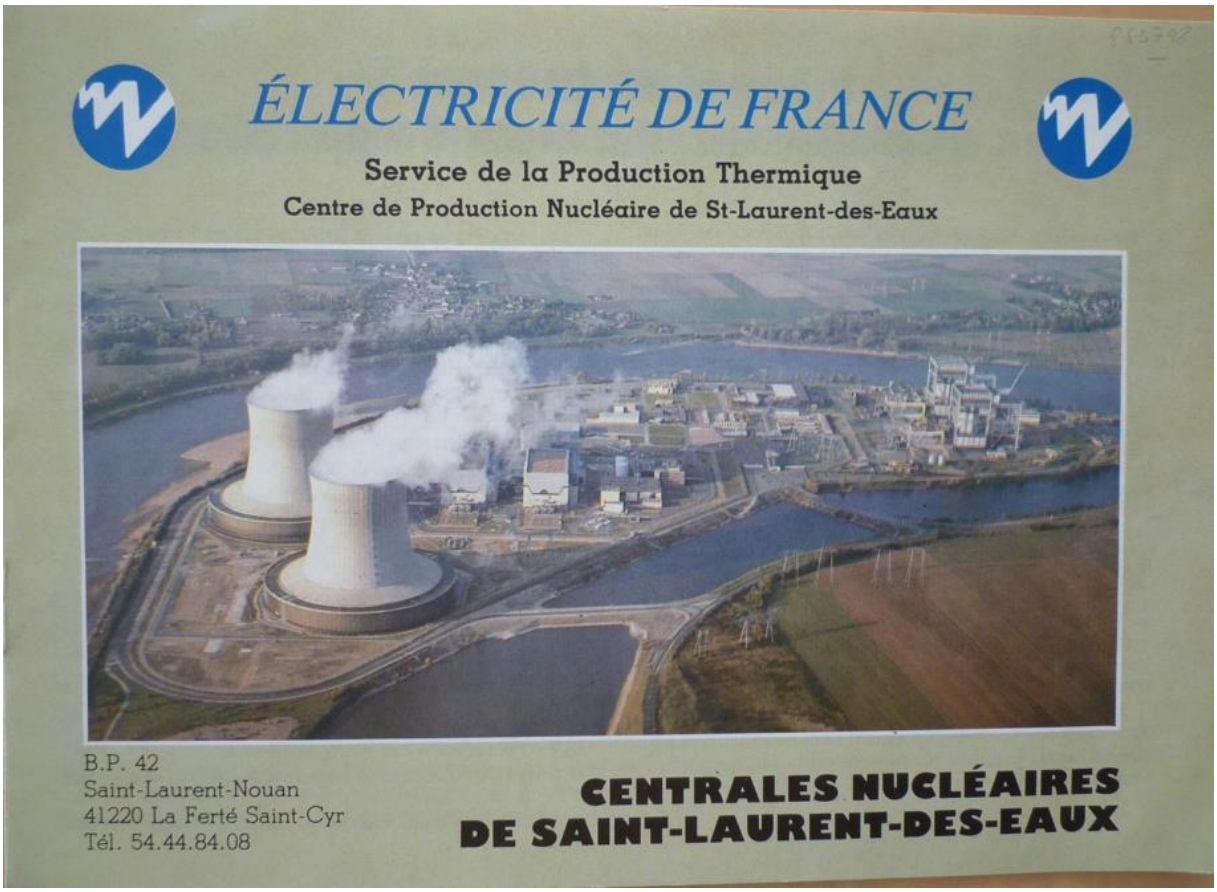


Figure 89 - Exemple de brochure diffusée par l'exploitant, propre à une centrale nucléaire donnée - *Source : AHE, boîte 853728, non datée mais 1981 probable*

En témoigne le placard joint, paru en janvier 1984 dans la *Revue Générale Nucléaire*, la publication de la Société Française d'Energie Nucléaire. Le texte paraît viser un public déjà désireux de visiter une centrale, mais qui n'a pas encore concrétisé cette intention : « D'après un récent sondage, 60 % des Français souhaiteraient visiter une centrale nucléaire. Mais 50 % pensent que ce souhait n'est pas réalisable. Or toutes les centrales nucléaires, en construction ou en service, font l'objet de visites organisées par EDF ».

"Détail" singulier, seules des femmes figurent sur la photo illustrant un groupe accompagné d'un guide, à l'intérieur d'une installation. Or, les enquêtes d'opinion font régulièrement apparaître une proportion plus élevée de femmes que d'hommes réservées ou opposées à l'énergie nucléaire. Il s'agit donc aussi d'inciter ce public féminin à franchir le portail d'une centrale, sachant que les visites représentent un moyen puissant de lever les craintes suscitées par l'énergie nucléaire. L'encouragement est peut-être également bienvenu pour vaincre le sentiment légitime de pénétrer dans un univers essentiellement masculin : selon

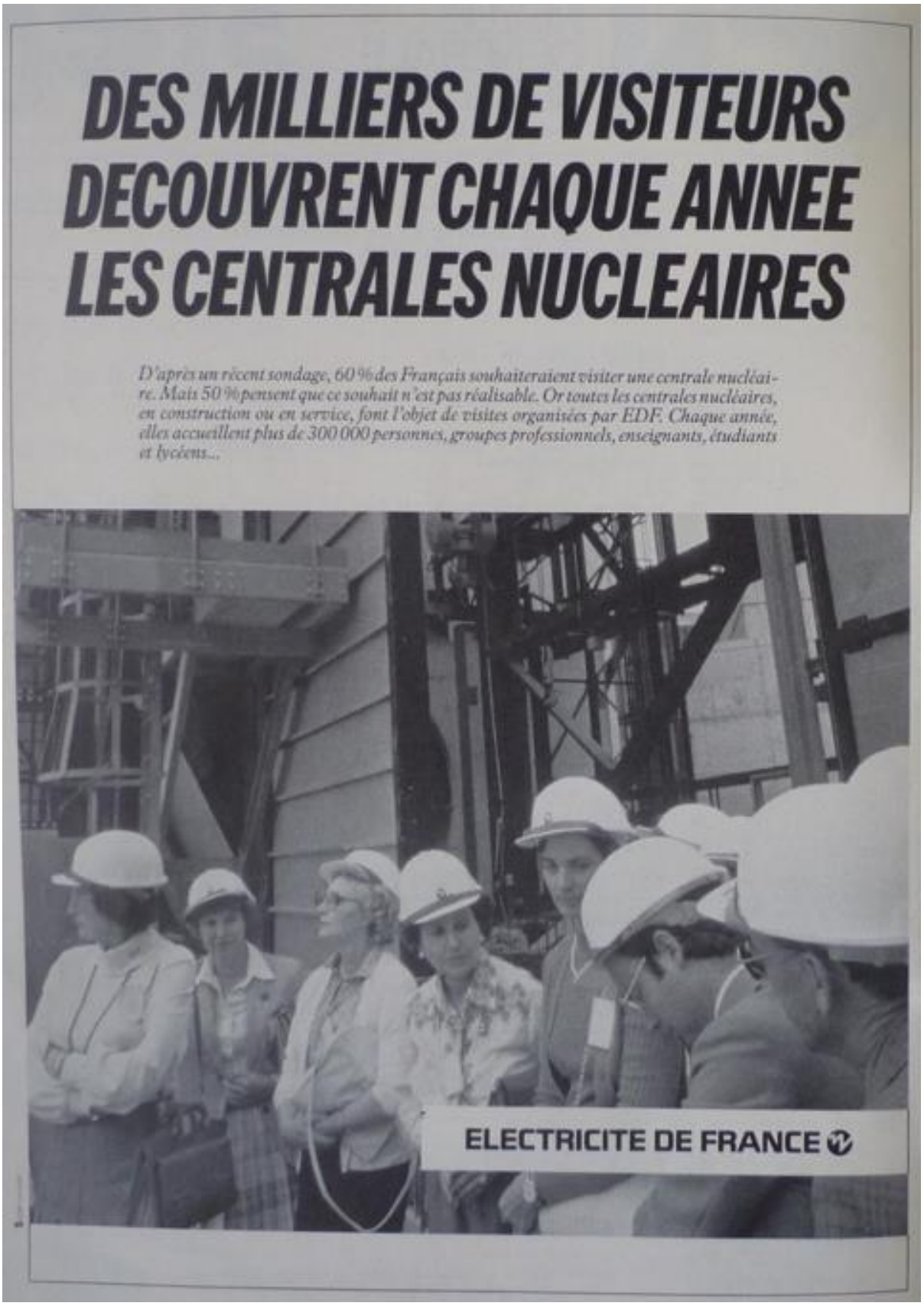


Figure 90 - Publicité en faveur des visites de centrales nucléaires plus spécifiquement dirigée vers le public féminin – *Source : AHE, boîte 972220,* Revue Générale Nucléaire, *n°1, janvier-février 1984, p. 2*

Hélène Yvonne Meynaud, en 1983, seuls 1,9 % des emplois de la filière technique sont occupés par des femmes à EDF-GDF[142]. Dans les centrales nucléaires, leur présence est tout aussi réduite, d'autant plus que les règles de radioprotection imposent aux femmes en âge de procréer des limites particulières. Elles représentent ainsi moins de 2 % de l'effectif classé DATR (Directement Affecté à des Travaux sous Rayonnement) en 1984[143].

Il serait aussi légitime de penser que ces déambulations au milieu d'un paysage bétonné et métallique, agrémentées de passages dans quelques locaux bruyants, s'avèrent décevantes. Le bâtiment réacteur et les lieux spécifiquement nucléaires sont en effet d'office exclus des parcours[144] du fait de l'irradiation présente, tout au moins sur les centrales en fonctionnement. Pour la plupart des visiteurs, cette incursion dans le monde nucléaire reste néanmoins marquante. Le côtoiement des matériels, des tuyauteries, des machines, des bruits et des odeurs, des hommes et des installations, le fait même de pénétrer à l'intérieur de l'enceinte close et défendue par des barbelés, jusqu'ici mystérieuse, dotée d'équipements aux pouvoirs extraordinaires, ne laissent pas indifférent. Ces journées, fussent-elles réduites à quelques heures, se révèlent assez souvent décisives. Le sentiment d'avoir vécu des moments inhabituels, une expérience réservée à un nombre restreint relativement à la population générale, dans un espace hors du commun, laisse une forte empreinte sur les visiteurs. En s'adressant à la sensibilité autant qu'à la raison, ces initiations peuvent transformer de manière radicale la perception, jusqu'ici plus imaginaire que réelle, faire tomber bien des réticences et préparer le terrain à une conversion du regard, l'entreprise le sait bien par expérience.

Malgré les calculs sophistiqués des économistes de l'entreprise, EDF se laisse surprendre par la baisse de la croissance de la consommation électrique consécutive aux chocs pétroliers. Le programme nucléaire se révèle surdimensionné, mais ne peut s'adapter instantanément compte tenu de la durée de construction des centrales. A cette donnée fondamentale s'ajoute le choix de l'entreprise et de l'Etat de ne pas imposer d'à-coups brutaux à l'outil industriel. La voie de sortie mêle néanmoins ralentissement du rythme d'engagement et promotion du produit

[142] Hélène Yvonne MEYNAUD (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise*, *op. cit.*, p. 292.
[143] Catherine CARDE et Hélène Yvonne MEYNAUD. « Le travail sous rayonnement ionisant et l'insertion des femmes dans les centrales nucléaires d'EDF. », *Sciences sociales et santé*, vol. 5, nº 3, 1987, p. 206-210.
[144] AHE, boîte 926003, « Cattenom. Dans le centre d'accueil un réacteur ouvert au public », *La vie électrique*, n°162, 07/08/1983, p. 10

vendu, tant en France qu'à l'étranger. L'entreprise doit aussi faire preuve d'un minimum de souplesse face aux situations locales, si elle veut voir ses projets acceptés par les populations concernées. Elle dispose pour ce faire d'arguments économiques puissants. Les recettes tirées des différentes taxes liées aux installations représentent en effet un revenu pérenne considérable à l'échelle des communes rurales. En outre, l'apport de population nouvelle et le regain de dynamisme qui en résulte permettent de mieux faire accepter les perturbations dues au chantier et les investissements nouveaux nécessaires à l'accueil des personnels. L'information locale emprunte également les moyens classiques et diversifiés utilisés au niveau national : réunions, diffusion de brochures, visites, notamment. Toutefois, en fonction de l'avancement du projet, ou pour répondre à des besoins spécifiques, le maître d'ouvrage restreint à l'occasion le public concerné à des groupes sociaux déterminés.

Chapitre 13 – Une information-communication renforcée et ciblée

Pour continuer à se faire entendre dans une société où les moyens de communication audiovisuels pèsent désormais lourd, il convient d'adopter des attitudes compatibles avec les techniques nouvelles, mais qui tiennent aussi compte des thèmes dominants de l'époque. L'opinion publique devient ainsi plus sensible aux questions environnementales. La Direction de l'entreprise multiplie donc les expressions en vue de faire connaître ses bonnes pratiques en la matière. Dans la lutte contre les opposants et face aux interrogations de beaucoup, le discours surplombant de l'Etablissement ne se révèle pourtant pas toujours convaincant. C'est pourquoi la recherche d'intermédiaires influents occupe plus que jamais une place importante dans l'information et la communication. Avoir l'oreille des journalistes, précieux auxiliaires ou, au contraire, puissants procureurs contre la cause défendue par l'entreprise, reste une préoccupation constante, d'autant plus que leur indépendance tend à s'affirmer. Dans le champ politique, le paysage national change sensiblement en 1981 et nécessite là aussi un investissement certain pour conserver ou créer les contacts utiles, à tous les niveaux d'une organisation territoriale des pouvoirs évolutive. L'inquiétude de la population à l'égard des dangers du nucléaire demeure, notamment vis-à-vis de l'irradiation. Sur ce plan, l'industriel multiplie les initiatives vers les professionnels de santé, dont les avis portent auprès de leurs patients. Les effets des faibles doses de rayonnement concentrent plus particulièrement les efforts des médecins et spécialistes d'EDF, afin de relativiser leur importance au regard d'autres risques industriels ou de la vie courante.

A – Se montrer exemplaire en matière d'environnement

Les dangers redoutés par le public à propos du nucléaire concernent en premier lieu l'atteinte potentielle à leur santé engendrée par les rayonnements. Cette crainte n'est toutefois pas la seule. L'environnement physique peut lui aussi être affecté dans ses différentes composantes par des pollutions dues aux rejets de la centrale, qu'ils soient thermiques, chimiques ou radioactifs. EDF s'emploie donc à faire connaître les actions menées dans ce domaine et à montrer ainsi son souci de réduire au minimum les atteintes au cadre de vie, paysage inclus. Tout en montrant sa sollicitude à l'égard de l'environnement, l'Etablissement soigne simultanément son apparence.

Si les habitants proches d'un site nucléaire peuvent espérer que les perturbations du chantier s'estomperont après quelques années, il n'en est pas de même pour la plupart des atteintes à l'environnement liées au fonctionnement de la centrale ou à l'aspect des bâtiments. La loi sur la protection de la nature de juillet 1976 impose une étude d'impact pour les grands projets, dont les effets doivent être analysés. En outre, des mesures permettant de se protéger des éventuels effets nocifs sont à prévoir[1]. EDF cite souvent les dépenses relevant de cette catégorie, afin de montrer l'effort consenti à propos de l'environnement. Michel Hug chiffre par exemple le coût de l'étude d'impact relative à la centrale envisagée sur la commune de Plogoff à 25,2 MF en 1980[2]. Le dossier de synthèse de l'enquête d'utilité publique pour ce site fournit des valeurs par grands thèmes, dont les ordres de grandeur sont compatibles avec cette évaluation. Sans être exhaustif, il cite les coûts suivants : 2 MF d'études radio-écologiques confiées au CEA, 7 MF pour les études écologiques réalisées par l'ISTPM et le CNEXO, 5 MF d'études thermo-hydrauliques pour le Laboratoire National d'Hydraulique à Chatou, 0,5 MF d'études météorologiques, 0,2 MF d'études architecturales[3].

Le dossier d'enquête publique délivre des réponses rassurantes aux questions posées à ceux qui s'inquiètent des modifications des propriétés chimiques du milieu marin consécutives

[1] AHE, boite 926163, dossier D1058625, Roger GINOCCHIO (dir.), *Energie électrique et environnement*, Paris, Eyrolles, 1980, p. 139.
[2] AHE, boîte 891366, compte-rendu *Réunion des Directeurs du 24 mars 1980*, n. d., p. 3
[3] AHE, boîte 943183, *Centrale nucléaire de Plogoff. Demande de déclaration d'utilité publique. Synthèse du dossier d'enquête*, 01/1980, p. 66

aux rejets d'eau de la centrale, chargés en fer, sulfates, ammoniaque, chlorures et bromures. A titre d'exemple, un extrait de la réponse concernant les effluents chlorés donne les informations ci-après :

> « La chloration à la concentration initiale de 1 mg/l entraînera la présence de teneurs de l'ordre de 0,3 mg/l d'oxydants résiduels dans le canal de rejet. Compte tenu de la dilution dans le milieu récepteur et de la demande en chlore de l'eau de dilution, la zone où la teneur en oxydants résiduels dépassera 0,02 mg/l ne devrait pas dépasser 1 km^2.
>
> Les rejets chimiques de la centrale, compte tenu de la dilution dans l'eau de refroidissement, ne provoqueront pas de modifications significatives de l'équilibre ionique de l'eau de mer. La plupart ne seront même pas mesurables »[4].

On voit bien là les limites de l'information fournie, trop technique pour être accessible à la grande majorité des personnes concernées, et pratiquement invérifiable sans accès aux données précises de l'étude.

Autre sujet de préoccupation, l'intégration de la centrale dans l'environnement local pose des problèmes importants, variables suivant la configuration des lieux et les caractéristiques de refroidissement. Quel que soit le lieu d'implantation, les bâtiments industriels représentent un élément étranger au paysage dans lequel ils surgissent. La surface mobilisée par les installations couvre le plus souvent entre un et deux kilomètres carrés de terrain naturel. En outre, compte tenu des risques engendrés et de l'indispensable accès à une source froide, rivière, fleuve ou mer, la construction d'une centrale nucléaire ne peut se concrétiser que dans un lieu inhabité, à la campagne au bord d'un cours d'eau, ou sur la côte. Dans certains cas, les autres contraintes, dues par exemple à la dispersion la plus efficace possible de l'eau chaude rejetée, restreignent les choix possibles et l'endroit finalement retenu résulte d'un compromis où toutes les conséquences dommageables ne sont pas réduites individuellement au minimum.

En ce sens, le projet de centrale à Plogoff illustre bien le problème de l'impact paysager. Situés dans un lieu naturel remarquable, au pied d'une falaise vierge de toute construction, les bâtiments de l'usine apparaissent comme des éléments hétérogènes et incongrus. Lors de l'instruction préalable à la demande de déclaration d'utilité publique, l'Architecte des Bâtiments de France se montre assez sévère, relevant entre autres l'emplacement choisi, bordé par un site classé, celui de l'arche naturelle de Porzen, et l'absence d'indication dans le dossier

---

[4] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II – Tome 1 - Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*. Fiche n°27 - « Y a-t-il lieu de craindre que la centrale ne provoque une modification des propriétés chimiques du milieu marin ? », 31/01-14/03/1980, p. 126

à propos des lignes électriques. Sur l'aspect architectural, la simple esquisse transmise par le pétitionnaire ne lui permet pas de juger valablement de l'ensemble du projet. Il souhaite également que l'on évite de voir se profiler sur la crête les quatre petits mamelons correspondant aux sommets arrondis des bâtiments réacteurs, et fait remarquer à la fois la facilité avec laquelle on peut abîmer la nature et la difficulté de se confondre avec elle, tout en la complétant[5].

Figure 91 - Plan de situation du projet de centrale à Plogoff. L'échelle est donnée par la distance de la centrale à la pointe du Raz, soit 4,2 km - *Source : AHE, boîte 943183, brochure* Centrale de Plogoff, insertion dans le site, *1979, n. p.*

La réponse de l'industriel aux reproches adressés à son encontre sur ce sujet reconnaît que l'implantation retenue « (…) a été ressentie par beaucoup comme une agression caractérisée contre l'un des plus beaux sites de France, et d'aucuns ont même employé l'expression : "défigurer la Pointe du Raz" ». Puis l'argumentaire s'appuie sur les études architecturales et paysagères réalisées pour tenter de rendre acceptables les constructions envisagées. La création d'une butte masquant les bâtiments réacteurs depuis la terre a ainsi été rejetée par l'Architecte des Bâtiments de France. Il a finalement été estimé préférable de laisser apercevoir les dômes, « (…) de manière à ce que la vision que l'on aura de la centrale soit un peu analogue à celle que l'on a du cadre bâti traditionnel, qui profitant de la moindre dépression

[5] AHE, boîte 943178, courrier de l'Architecte des Bâtiments de France au chef du service de l'industrie et des Mines, 28/08/1979 dans dossier à triple colonne *Centrale nucléaire de Plogoff, Demande de Déclaration d'Utilité Publique, Résultats des conférences préliminaires à l'enquête, Chapitre II - Conférence interservices - Echelon central. Observations du ministère de la Culture et de l'Environnement*, n. d., p. 36

ne laisse, lui aussi, apparaître que ses superstructures ». La comparaison de la calotte bétonnée d'une cinquantaine de mètres de diamètre avec le toit en ardoise d'une habitation anguleuse pourra être jugée osée, mais le préposé à la justification d'un dossier difficile ne s'arrête pas là.

En ce qui concerne la vue depuis la mer, il compte en effet sur les tons qui habilleront les installations, en harmonie avec ceux de la falaise, pour réussir leur incrustation le plus discrètement possible dans le décor naturel. L'impact visuel des lignes électriques d'évacuation de l'énergie produite est en partie supprimé, dans la mesure où elles seront enterrées sur trois kilomètres depuis leur départ de la centrale. Les lignes aériennes suivront ensuite un sillon du terrain, afin d'être en partie dissimulées à la vue[6]. Quant à la Directive relative à la protection et à l'aménagement du littoral d'août 1979, elle prévoit bien l'interdiction de construire à moins de 100 mètres du rivage, mais le texte ne s'applique pas aux installations destinées à des services publics, dès lors que celles-ci exigent la proximité immédiate de la mer[7]. En contrepartie, EDF doit s'acquitter d'une participation aux programmes du Conservatoire du littoral à hauteur d'environ 10 MF par site[8].

La Direction de l'Equipement détaille les actions de l'entreprise à propos de l'architecture et de l'insertion paysagère des centrales nucléaires dans une communication délivrée aux assises nationales du paysage en octobre 1984, reprise ensuite par une brochure dédiée. Selon Teva Meyer, la construction de Fessenheim, réalisée sans l'aide d'un architecte et considérée comme un échec du point de vue esthétique, aurait incité EDF à faire appel à des professionnels de cette discipline pour les centrales suivantes[9]. Dans un premier temps, les efforts portent surtout sur l'aménagement paysager et les bâtiments annexes, puis s'étendent aux installations principales pour les tranches 900 MW du second contrat-programme CP2 et celles de 1300 MW[10]. L'auteur de la communication laisse entrevoir l'accueil mitigé des techniciens aux esquisses des architectes, eux-mêmes enserrés dans des exigences très fortes en matière de sûreté, de prix de revient et de délais de réalisation. Ainsi, le dôme sphérique du bâtiment

---

[6] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II – Tome 1 - Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*. Fiche n°21 – « La centrale de Plogoff ne risque-t-elle pas de défigurer le site de la Pointe du Raz ? », 31/01-14/03/1980, p. 98

[7] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II – Tome 1 - Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*. Fiche n°35 – « La centrale de Plogoff est-elle compatible avec la Directive nationale relative à la protection et à l'aménagement du littoral ? », 31/01-14/03/1980, p. 147

[8] AHE, boîte 891045, courrier de Jean-Jacques BONNAUD à Marcel BOITEUX, 17/03/1978

[9] Teva MEYER, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (5) : Le nucléaire et le paysage – L'atome de discorde », http://geoposvea.hypotheses.org/685?utm_source=alert, 05/12/2017, consulté le 04/04/2022.

[10] AHE, boîte B0000473717, brochure *L'architecture et l'insertion paysagère des centrales nucléaires*, reprenant une communication de Pierre POLLIER aux Assises nationales du paysage en octobre 1984, 12/1984, p. 2-3

réacteur des premières tranches 1300 MW est-il par la suite abandonné, en raison de son coût et des délais de réalisation. La salle des machines qui abrite le groupe turbo-alternateur, moins contrainte, peut bénéficier d'adaptations plus importantes, comparées à celles des bâtiments nucléaires.

Le travail commencé avec Claude Parent s'élargit, à partir de 1975, à six, puis neuf architectes. Des études individualisées sont également réalisées pour chaque site, en fonction de leur environnement propre. Les réfrigérants de Saint-Laurent-des-Eaux ont par exemple vu leur hauteur limitée à 120 mètres au lieu de 165 pour ne pas être aperçus depuis les terrasses du château de Chambord, distant de 13 kilomètres[11]. Quant à ceux des tranches à eau pressurisée de Chinon, ils adoptent une technique différente, à la demande de l'Administration relayant des arguments développés par le ministre de la Qualité de la Vie et du secrétaire d'Etat à la Culture. Afin de respecter le caractère sensible du Chinonais, des réfrigérants équipés de ventilateurs remplacent les hautes structures exigées par un tirage naturel[12]. Dans les deux cas, à Saint-Laurent-des-Eaux et à Chinon, les performances s'en trouvent réduites. Malgré tous les efforts d'aménagement, la responsable de la Division Sites à la Direction de l'Equipement, Pierrette Larivaille, pointe néanmoins un élément fondamental qui s'oppose à l'intégration de la centrale à son environnement immédiat : la clôture de sécurité créée une rupture, sépare l'extérieur de l'intérieur, non seulement sur le plan physique, mais aussi psychologique[13]. Par son aspect dissuasif, elle créée une entité hors d'atteinte et mystérieuse, à la fois menaçante et sur la défensive.

L'Etablissement tient néanmoins à être perçu comme exemplaire en matière d'environnement. Il fait entre autres connaître ses actions dans le domaine en faisant éditer chez Eyrolles un livre intitulé *Energie électrique et environnement*, sous la direction de Roger Ginocchio. Comme son titre l'indique, cette somme de 670 pages, parue en 1980, ne traite pas seulement des questions soulevées par le nucléaire, mais ce secteur de la production y est largement représenté. La préface, rédigée par le Délégué à la Qualité de la vie Jean-Claude Colli, salue l'effort cohérent et complet réalisé avec cet ouvrage par EDF[14]. Pour la majorité, les auteurs appartiennent à l'entreprise, tout en étant réputés s'exprimer à titre personnel. Le sommaire de l'ouvrage réserve une place non négligeable à des sujets connexes, mais

[11] AHE, boîte B0000473717, brochure *L'architecture et l'insertion paysagère des centrales nucléaires*, reprenant une communication de Pierre POLLIER aux Assises nationales du paysage en octobre 1984, 12/1984, p. 4-6
[12] AHE, boîte 891368, courrier de Marcel BOITEUX à Jean THOMAS, 03/05/1979
[13] Roger GINOCCHIO (dir.), *Energie électrique et environnement*, *op. cit.*, p. 505.
[14] *Ibid.*, p. XI-XII.

importants pour elle, tels que les applications de l'électricité et le développement de l'énergie électrique[15]. L'environnement est une occasion parmi d'autres de faire la promotion de cette dernière.

Dans l'avant-propos, Roger Ginocchio souligne l'alourdissement de la réglementation, notamment en matière de pollution de l'air et d'échauffement des eaux, pesanteur accentuée par l'instauration de l'étude d'impact, devenue obligatoire depuis le 1er janvier1978. Il indique un montant pour les dépenses environnementales de l'Etablissement de 773 millions en 1979, soit 1,6 % du chiffre d'affaires. Evidemment, le périmètre de ces dépenses est discutable, dans la mesure où les actions entreprises peuvent être motivées à la fois par des raisons de bon fonctionnement et de protection de l'environnement. Le simple fait de prendre par exemple en compte la mise en souterrain des câbles électriques doublerait la valeur citée[16]. Ce livre permet de valoriser l'attitude de l'entreprise dans le domaine environnemental ; un tel souci transparaît au travers de la présentation publique de l'ouvrage, à laquelle sont conviées une centaine de personnes. Figurent dans la liste des invités des représentants de plusieurs ministères, du Haut comité de l'environnement, des associations, ainsi que des personnalités diverses et des journalistes[17].

Roger Ginocchio, depuis longtemps très actif dans le secteur de l'environnement, organise dans la même perspective depuis 1976 le colloque annuel *Energie électrique et environnement*[18]. En 1980, il se tient pour la première fois dans la prestigieuse Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon, où il accueille environ 200 personnes les 2 et 3 octobre[19]. Le thème porte sur les déchets et les effluents des centrales thermiques classiques et nucléaires. L'année suivante, la rencontre s'étend à trois jours, le dernier étant réservé à une visite d'ouvrage. Entre un tiers et la moitié des participants sont issus d'EDF, les autres venant de l'Administration, des associations de protection de l'environnement, de la presse et des entreprises industrielles intéressées[20]. Les reportages des journaux régionaux divergent sur l'appréciation du colloque. Si, pour le *Dauphiné Libéré*, les débats « (…) ont permis à tous les intervenants de poser sans

---

[15] *Ibid.*, p. IX-X et XV.
[16] *Ibid.*, p. XIII-XIV.
[17] AHE, boîte 926163, note *Liste des invités à la présentation du livre* Energie électrique et environnement *du 24 octobre 1980*, n. d.
[18] AHE, boîte 926163, courrier de Roger GINOCCHIO à Angela PARTISANI, 30/06/1981
[19] AHE, boîte 926163, note *Vème colloque Energie électrique et environnement. Dossier des découpes de presse*, dépêche *AFP*, 03/10/1980
[20] AHE, boîte 926163, note *6ème colloque* Energie Electrique et Environnement - *Villeneuve-lez-Avignon 8-9 et 10 octobre 1981. Liste des participants*, n. d.

détour des questions souvent très intéressantes auxquelles les responsables de l'E.D.F. ont répondu avec franchise et compétence »[21], *Le Progrès* se montre plus critique : les conférenciers appartenaient tous aux Directions d'EDF ou du CEA et l'assistance était composée en majorité de cadres de l'entreprise et de responsables de l'Administration ou des services publics. De ce fait, « La contradiction ne pouvait donc être que parcimonieusement apportée par les rares représentants des associations de protection de la nature, quelques professeurs (M. Leprince-Ringuet fut très discret), chercheurs ou journalistes hyperspécialisés »[22].

A la suite de la neuvième édition de la réunion, une réussite d'après Jean-Michel Fauve, celui-ci n'en souhaite pas moins des évolutions sur le lieu et la forme de la rencontre. Le colloque, seule occasion d'échange entre fonctionnaires, responsables de l'entreprise et écologistes, lui paraît nécessaire, mais doit être adapté. Sur l'aspect budgétaire, les lieux tels que la chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon ou le château de Breteuil conduisent à des dépenses très importantes, bien qu'en diminution : 1 MF en 1982, 900 000 F en 1983 et 650 000 F en 1984. L'organisation de la rencontre dans un lieu plus approprié à Paris ou à proximité permettrait de réduire le budget à 400 000 F. Le chef du SIRP souhaite aussi la modernisation de la formule dans un style plus participatif, avec ateliers et groupes de travail[23]. Les suggestions, relayées par Albert Robin au directeur général, recueillent l'assentiment de celui-ci, sauf sur l'ouverture à l'international, également proposée[24].

A l'occasion du projet de centrale à Civaux, dans la Vienne, l'électricien édite en 1982 ou 1983 une brochure propre aux questions environnementales de ce site. De facture soignée, elle se démarque par rapport aux documents habituellement diffusés par l'industriel. La couverture blanche apparaît, grâce à un fin liséré noir délimitant l'espace intérieur, comme l'encadrement d'un tableau entouré d'une marge importante disposée sur trois côtés. Dans la partie centrale, le lettrage fin du titre surmonte et souligne un dessin aux couleurs pastel représentant la centrale dans le paysage où l'eau, les prés et le ciel occupent l'essentiel de l'espace. L'ensemble donne une impression de propreté et d'élégance, évocatrice d'un

[21] AHE, boîte 926163, note *V^ème^ colloque Energie électrique et environnement. Dossier des découpes de presse*, Jean LECLAIRE, « Villeneuve-lès-Avignon : "Energie électrique et environnement" ou quand spécialistes et écologistes se regardent au fond des yeux », *Le Dauphiné Libéré*, 03/10/1980
[22] AHE, boîte 926163, note *V^ème^ colloque Energie électrique et environnement. Dossier des découpes de presse*, Robert BELLERET, « Energie : colloque à Villeneuve-lès-Avignon. E.D.F. face aux déchets et effluents des centrales thermiques », *Le Progrès*, 14/10/1980
[23] AHE, boîte 890822, note de Jean-Michel FAUVE à Albert ROBIN, 31/10/1984
[24] AHE, boîte 890822, note manuscrite d'Albert ROBIN à Jean GUILHAMON, 02/11/1984

environnement bien entretenu. A l'intérieur, chaque page est agrémentée d'une ou plusieurs illustrations, souvent sous forme de dessins au style proche de celui de la couverture. Comme le remarque Valérie Delavigne à propos de plusieurs plaquettes d'organismes nucléaires, le texte, sa mise en forme et les illustrations forment un ensemble cohérent, dont chaque élément contribue à renforcer l'impression et la signification recherchées[25].

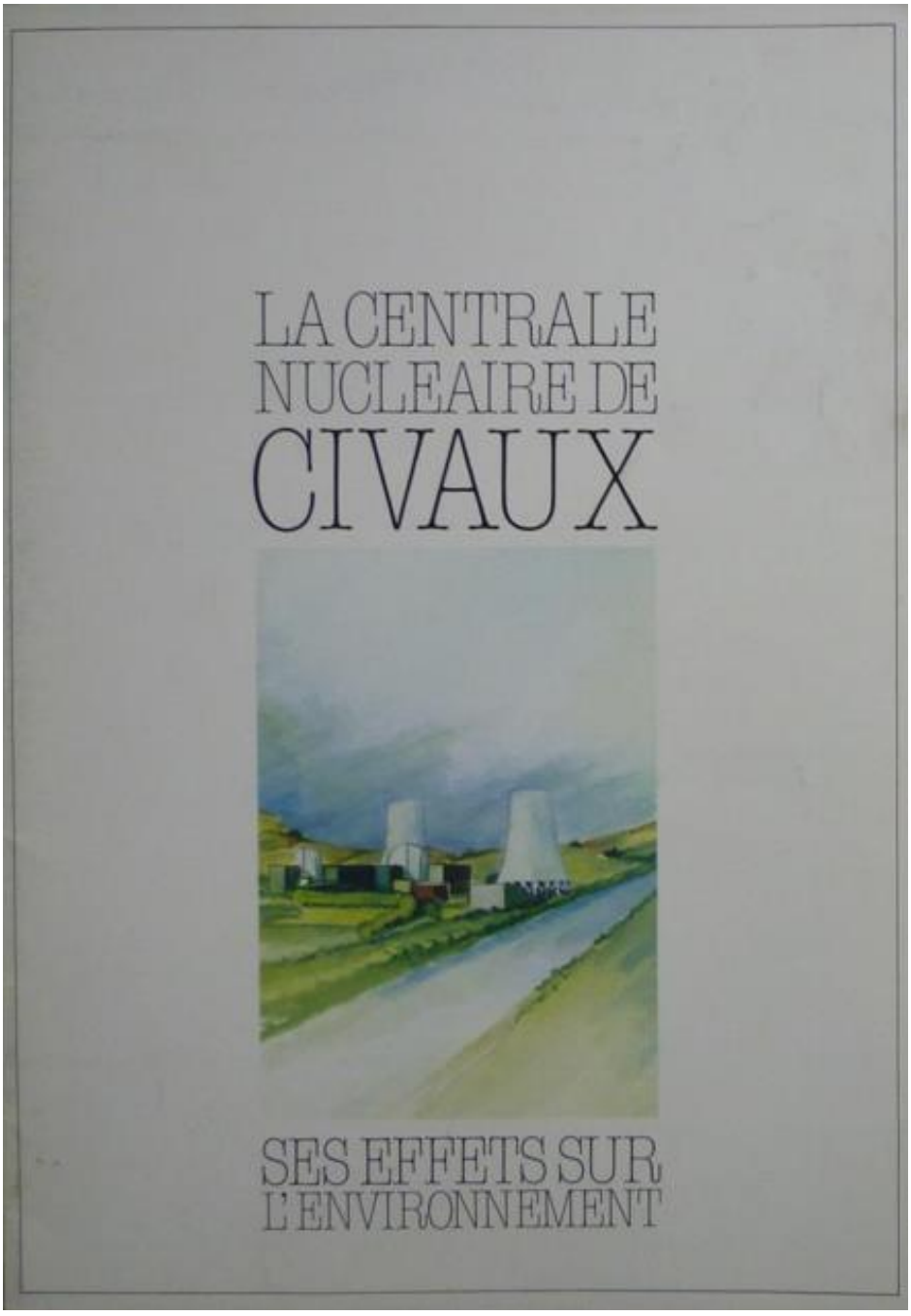


Figure 92 - Brochure d'information locale dédiée aux questions d'environnement pour la centrale de Civaux – *Source : AHE, boîte B0000473717, 1982 ou 1983*

[25] Valérie DELAVIGNE, « Le nucléaire et ses discours », *art. cit.*, p. 54-55.

Ici, le contenu ne laisse guère entrevoir de questions problématiques particulières au site de Civaux. Il est tout de même signalé que le prélèvement d'eau de la centrale sur le faible débit de la Vienne, au caractère irrégulier, doit être compensé par les réserves constituées avec des barrages situés en amont[26]. Le lecteur sort rassuré au vu des mesures prises à la suite des nombreuses études réalisées à la demande du maître d'ouvrage. Elles visent en particulier à évaluer l'impact de la centrale sur l'environnement, qu'il s'agisse de l'eau, de l'air, de la faune et de la flore, du bruit ou de l'aspect architectural. Valérie Delavigne constate elle aussi la présence de mots et d'expressions destinés à rassurer dans l'édition 1990 de la brochure *Centrales nucléaires et environnement*. Pour chaque problème potentiel évoqué, la possibilité d'exister est évacuée, aucune défaillance n'est envisagée et tout paraît sous contrôle, ajoute-t-elle[27]. Dans le cas de Civaux, la situation environnementale se révèle meilleure encore, car le patrimoine archéologique de la région sera enrichi grâce aux fouilles entreprises dans la nécropole mérovingienne toute proche. En matière d'impact sur l'environnement socio-économique, si l'apport financier de l'installation est mis en valeur, aucune mention n'est faite des perturbations apportées à la vie des habitants par le futur chantier[28].

Au plan national, le 1er juillet 1982, est signée une convention entre EDF et les ministères de l'Environnement et de l'Energie. Par cet accord applicable sur cinq ans, l'industriel s'engage à amplifier son action en faveur de l'environnement. Parmi les objectifs poursuivis, outre l'exemplarité dans ce domaine et l'harmonisation des points de vue entre partenaires, figure aussi celui de « mieux faire connaître l'action de l'entreprise nationale au profit de la défense de l'environnement en facilitant l'information du public ». Un examen annuel de l'application de l'accord et un rapport public sont prévus par le texte[29]. Si cette convention oblige l'Etablissement, elle fournit également une base afin de faire éventuellement appel contre certaines exigences de l'Administration, estimées indues.

En mai 1983, Jean Guilhamon écrit effectivement au ministre de l'Industrie, Laurent Fabius, pour demander qu'un projet d'arrêté relatif au rejet d'eau de la centrale de Gravelines ne soit pas entériné sans concertation préalable permettant l'élaboration d'un texte acceptable par tous. Il estime que les clauses requérant le traitement des boues de déminéralisation, non

[26] AHE, boîte B0000473717, brochure *La centrale nucléaire de Civaux, ses effets sur l'environnement*, n. d. mais 1982 ou 1983, p. 6
[27] Valérie DELAVIGNE, « Le nucléaire et ses discours », *art. cit.*, p. 59.
[28] AHE, boîte B0000473717, brochure *La centrale nucléaire de Civaux, ses effets sur l'environnement*, n. d. mais 1982 ou 1983, p. 17-19
[29] AHE, boîte B0000435983, *Rapport d'activité/Compte de gestion/Exercice 1982*, 1983, p. 136

prévues dans la convention pour les centrales en bord de mer, remettent en question l'esprit de l'accord signé. De plus, une disposition du texte imposerait pendant quinze ans des conditions de surveillance de l'environnement très sévères, ne laissant aucune souplesse d'adaptation aux résultats constatés. Ces deux obligations entraîneraient des dépenses relativement importantes et injustifiées, selon le directeur général[30]. Un accord est par la suite trouvé entre l'industriel et le ministère : les boues ne seront finalement pas traitées, sauf si les contrôles effectués dans l'environnement pendant quatre ans montrent la nécessité de ce conditionnement[31].

L'application de la convention fait l'objet d'un rapport établi au niveau national couvrant la période du 1er juillet 1982 au 31 mai 1983. On y apprend que l'exploitant prévoit l'installation d'un jet d'eau permettant de récupérer les poissons et crustacés aspirés sur les tambours filtrants des entrées d'eau de refroidissement des tranches du Blayais ; le coût est estimé à 6 MF, frais d'exploitation inclus[32]. A Cruas, les boues issues du traitement des eaux des circuits de la centrale, produites à raison de 500 à 2 000 kg par jour, doivent être conditionnées dans une installation évaluée à 2,5 MF. Une note transmise fin juin 1983 au directeur général avant son entretien avec la secrétaire d'Etat à l'environnement, Huguette Bouchardeau, constate une très nette amélioration des relations entre les différentes Directions de l'Etablissement et les représentants du Secrétariat d'Etat depuis la mise en application de la convention. Certaines difficultés subsistent néanmoins au niveau régional[33].

En interne, les actions concrètes illustrant le souci de l'entreprise à l'égard de la nature sont fortement valorisées dans *La vie électrique*, également caisse de résonance vis-à-vis de l'extérieur au travers des agents. Le numéro spécial de l'été 1985 consacré à la Direction Production-Transport en fournit un exemple parmi beaucoup d'autres. La récupération des eaux tièdes issues du refroidissement des centrales pour chauffer des serres ou des bassins d'aquaculture permet ainsi de gommer l'image de pollution thermique associée aux rejets massifs d'eau chaude dans les fleuves ou la mer. Les roses de Saint-Laurent-des-Eaux, les bars et autres daurades de Gravelines participent à cette fonction valorisante[34], qui n'est toutefois pas spécifique aux installations électronucléaires.

---

[30] AHE, boîte 890822, courrier de Jean GUILHAMON à Laurent FABIUS, 19/05/1983
[31] AHE, boîte 890822, note de la Direction de l'Equipement *Application de la Convention*, 20/06/1980
[32] AHE, boîte 890822, *Convention entre le ministère de l'Environnement, le ministère chargé de l'Energie et Electricité de France. Rapport sur l'application de la Convention (1er juillet 1982 - 1er juin 1983)*, 31/05/1983, p. 4-5
[33] AHE, boîte 890822, note de Jean DUCLOS à Albert ROBIN, 29/06/1983
[34] AHE, boîte 926003, *La vie électrique*, n° 174 bis, été 1985, p. 44-45

EDF ne peut en effet ignorer l'impact de ses installations hydroélectriques et de ses lignes électriques sur l'environnement. Il est vrai que la sensibilité de la population au cadre naturel s'est peu exprimée entre la création de l'Etablissement et les années soixante, compte tenu de la forte aspiration à la modernité. Mais la question environnementale n'en existe pas moins depuis longtemps, rappelle Virginie Bodon en s'appuyant notamment sur l'exemple de la mobilisation engendrée par les modifications majeures du cadre de vie dues aux travaux de Serre-Ponçon[35]. Les échelles qui permettent aux poissons de franchir les barrages figurent parmi les dispositifs les plus répandus illustrant le soin apporté par l'électricien à la faune. D'autres séduisent par leur caractère moins ordinaire. Telle est la silhouette artificielle d'un autour, installée sur certaines lignes à haute tension du nord de la France afin d'éloigner les oiseaux migrateurs et leur éviter l'électrocution. En montagne, des marmottes en péril pour cause de remplissage du lac de barrage de Grand'Maison en hiver sont transportées en lieu sûr[36]. Toutes ces réalisations, parfois anecdotiques ou sans grande pérennité, portent néanmoins un message clair, facilement retenu, source d'une image institutionnelle sympathique et à taille humaine.

Le rapport de bilan environnemental pour l'année 1984-1985 signale la création de quatorze Commissions Locales d'Information (CLI) auprès de centrales nucléaires[37] ; leur nombre était limité à quatre en mars 1982. Ces commissions résultent d'une circulaire du Premier ministre Pierre Mauroy, transmise à EDF en décembre 1981, avant sa notification officielle. Elles sont créées auprès des équipements énergétiques d'une puissance supérieure à 1 000 MW, en construction ou en exploitation, à l'initiative du Conseil général du département de localisation. Les membres sont désignés par le président du Conseil général, en liaison avec le préfet, pour moitié au minimum parmi les élus. Les organisations syndicales, les milieux industriels et agricoles, les associations de protection de l'environnement, éventuellement des universitaires y sont aussi représentés.

La mission de ces assemblées porte à la fois sur l'information et le suivi de l'impact de l'installation. Elles peuvent en principe disposer de l'ensemble des données et études de l'exploitant et des prescriptions des administrations, à l'exclusion des secrets industriels. En

---

[35] Virginie BODON, « Quand naît la question environnementale ? Proposition d'analyse à partir de l'étude de l'aménagement du barrage de Serre-Ponçon », *Annales historiques de l'électricité*, nº 3, 16 mars 2014, p. 35-47.
[36] AHE, boîte 926003, *La vie électrique*, n° 174 bis, été 1985, p. 44-45
[37] AHE, boîte 890823, *Convention du 1er juillet 1982 entre le ministère de l'Environnement, le ministère chargé de l'Energie et Electricité de France. Rapport sur l'application de la Convention (1er juin 1984 - 31 mai 1985),* début juin 1985, p. 4

attendant la création de crédits spécifiques, EDF doit verser au Conseil général une contribution annuelle de 100 000 F, afin d'assurer le fonctionnement de chacune des commissions créées auprès des grandes centrales électriques. La conférence annuelle des présidents de commissions peut émettre tous avis et recommandations en vue d'améliorer l'information du public[38]. Selon EDF, ces commissions constituent le principal vecteur d'information des élus locaux, des associations et des populations. L'environnement fait partie de leurs prérogatives, au même titre que la sûreté ou l'insertion socio-économique des chantiers[39]. Toutefois, leur création et leur vitalité reste très dépendante des circonstances et rapports établis entre les responsables de la centrale et les personnalités locales.

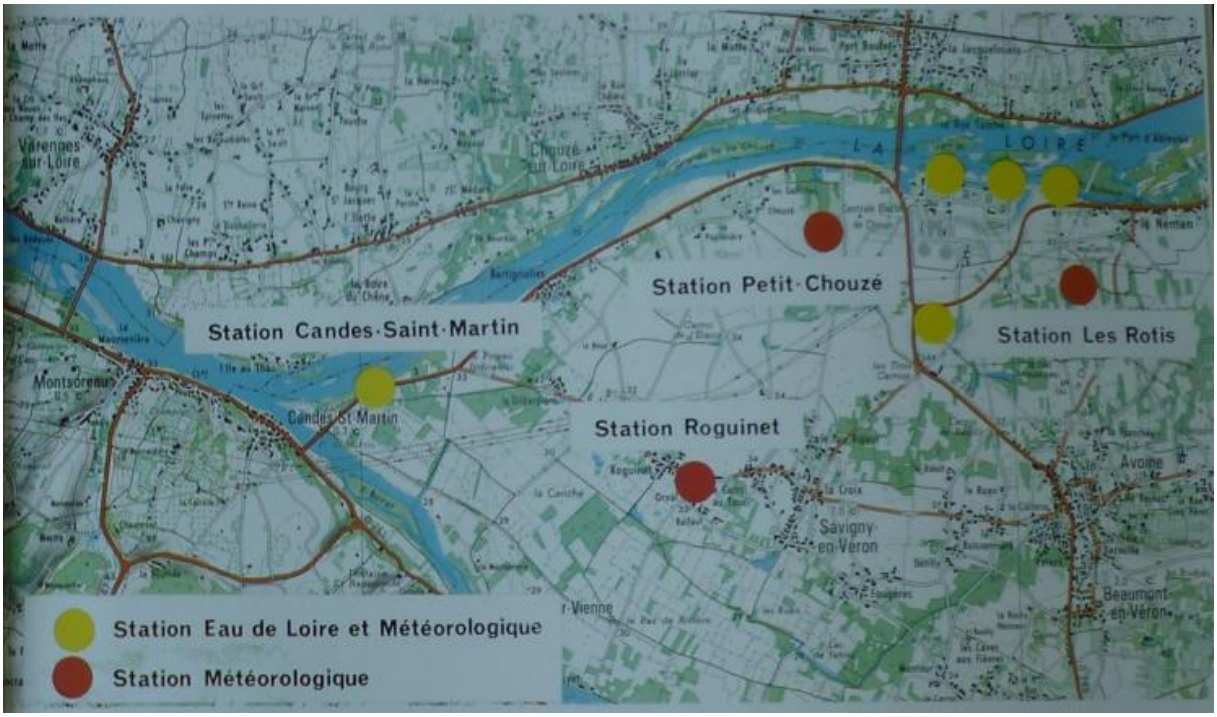


Figure 93 - Carte de localisation des stations de contrôle de l'environnement autour de la centrale de Chinon - *Source : AHE, boîte B0000425285,* Rapport annuel d'information 1984 / Site nucléaire de Chinon Centrales A et B*, début 1985, annexe 1*

L'exploitant rédige également un rapport spécifique à chacun des ouvrages de production d'une puissance supérieure à 1 000 MW. Il y communique des informations sur le bilan d'exploitation, l'impact de l'installation sur l'environnement et les aspects socio-économiques. Chaque document est diffusé à 200 exemplaires, principalement auprès des élus, membres des associations et comités de surveillance, administrations centrales et commissaires de la

[38] AHE, boîte 891366, compte rendu *Réunion des Directeurs du lundi 28 décembre 1981*, n. d., p. 1-3
[39] AHE, boîte 890823, *Convention du 1er juillet 1982 entre le ministère de l'Environnement, le ministère chargé de l'Energie et Electricité de France. Rapport sur l'application de la Convention (1er juin 1985 - 31 mai 1986),* 02/06/1986, p. 3

République. Parmi les informations relatives à l'environnement, le rapport fournit le rappel sommaire du programme de surveillance, la localisation des points de prélèvement et de contrôle ainsi que les résultats des mesures de l'année, accompagnés de commentaires sur leur évolution et de la comparaison avec les normes ou limites réglementaires[40]. A titre d'exemple, le document émis par la centrale de Chinon comporte cinq pages donnant ce type de renseignements, sur une cinquantaine constituant le rapport. Les valeurs des rejets liquides et gazeux, de la quantité de déchets produits, de l'échauffement des eaux et les résultats de contrôles de radioactivité dans l'environnement y figurent. En annexe, une carte permet de connaître l'emplacement des stations météorologiques et de contrôle de l'eau.

En 1985, et en accord, selon EDF, avec les ministères de l'Environnement, de l'Energie et de la Santé, l'Etablissement propose une modification des rapports annuels des centrales. Ils seront désormais scindés en deux documents distincts. Le premier aura la forme d'une plaquette, *Site en bref*. Illustrée en couleurs, elle est surtout destinée au public. Le second est une annexe contenant des informations plus complètes, de manière à répondre aux attentes des élus et de l'Administration régionale sur l'environnement, l'impact socio-économique et le fonctionnement des centrales. Les principaux résultats des mesures de contrôle réalisées dans le cadre du programme de surveillance défini par les arrêtés préfectoraux sont en particulier transférés vers ce rapport[41].

Dans la brochure *Electricité de France et l'environnement*, parue en janvier 1984, la convention avec l'Etat est saluée comme un nouveau pas franchi par l'entreprise dans son souci de veiller aux conséquences environnementales de ses activités. A la différence des documents édités dans la première moitié de la décennie 1970, ce fascicule n'est pas spécifique aux centrales nucléaires. Il entérine le changement de statut du thème environnemental, devenu une préoccupation transverse explicite. De format carré, il fait partie d'une série d'opuscules de 24 pages traitant chacun d'un sujet. Le titre en lettres blanches se détache sur la couverture, par ailleurs uniformément verte, comme il se doit. D'entrée, l'auteur reconnaît qu'électricité et environnement ont toujours formé un couple difficile[42]. Les questions relatives aux centrales

[40] AHE, boîte 890823, note *Convention du 1er juillet 1982 entre le ministère de l'Environnement, le ministère chargé de l'Energie et Electricité de France. Rapport sur l'application de la Convention (1er juin 1984 - 31 mai 1985)*, n. d., p. 4
[41] AHE, boîte 890823, *Convention du 1er juillet 1982 entre le ministère de l'Environnement, le ministère chargé de l'Energie et Electricité de France. Rapport sur l'application de la Convention (1er juin 1985 - 31 mai 1986)*, 02/06/1986, p. 5
[42] AHE, boîte 926202, brochure *Electricité de France et l'environnement*, 01/1984, p. 1

thermiques classiques et nucléaires sont regroupées et occupent une place à peine supérieure à celle consacrée aux ouvrages hydroélectriques ou aux réseaux de transport et de distribution.

Contrairement aux brochures des années 1970 abordant les préoccupations environnementales liées au nucléaire essentiellement sous l'angle de la radioactivité, le document de 1984 évoque ce sujet seulement de manière ponctuelle, à l'occasion de courts paragraphes consacrés aux effluents liquides et rejets gazeux[43]. Le terme environnement se prête clairement à des interprétations variables au fil du temps, modelées par les préoccupations majoritaires de l'opinion et les intentions de ceux qui l'utilisent comme véhicule de leur communication. Un peu plus tard, Jean-Michel Fauve cite à ce propos le résultat d'un sondage réalisé à l'automne 1984, selon lequel 51 % des Français considèrent alors la protection de l'environnement comme le premier des devoirs des grandes entreprises, avant la lutte contre le chômage, la recherche du profit, l'investissement et la modernisation de l'industrie[44].

En termes de dépenses d'environnement propres au secteur nucléaire, un bilan national établi en 1985 pour la première moitié de la décennie fournit les chiffres suivants :

	1980	**1981**	**1982**	**1983**	**1984**
Investissement	426	352	311	292	255
Exploitation	3	4	220	188	209
Total nucléaire	429	356	531	480	464
Total EDF	1484	1462	1666	1369	1325

Tableau 21 - Dépenses de protection de l'environnement pour l'ensemble EDF et pour le nucléaire seulement (en millions de francs 1984 arrondis à l'unité la plus proche) – *Source : AHE, boîte 890823, note* Evaluation des dépenses de l'Etablissement pour la protection de l'environnement (mise à jour 1984), *10/09/1982, p. 6 et annexe 2*

En valeur relative et en ordre de grandeur, le nucléaire représente donc 25 à 35 % des dépenses totales de l'Etablissement affectées à la protection de l'environnement pendant cette période. Pour ce secteur énergétique, vis-à-vis de la préoccupation environnementale, la radioactivité constitue l'essentiel des dépenses d'exploitation et devient le poste principal en investissement à partir de 1983. Les années précédentes sont dominées par les dépenses

[43] AHE, boîte 926202, brochure *Electricité de France et l'environnement*, 01/1984, p. 10-12
[44] AHE, boîte 890822, note de Jean-Michel FAUVE à Albert ROBIN, 31/10/1984

d'investissement concernant l'eau, sans doute en raison des études et mesures liées aux dossiers d'impact. L'air, le bruit et l'esthétique engendrent des coûts inférieurs à ces deux postes principaux. Les valeurs ci-dessus doivent toutefois être interprétées avec précaution, car elles résultent de conventions sur les périmètres couverts. A titre d'illustration, les mesures prises pour limiter la radioactivité relèvent à la fois de la sécurité et de la protection de

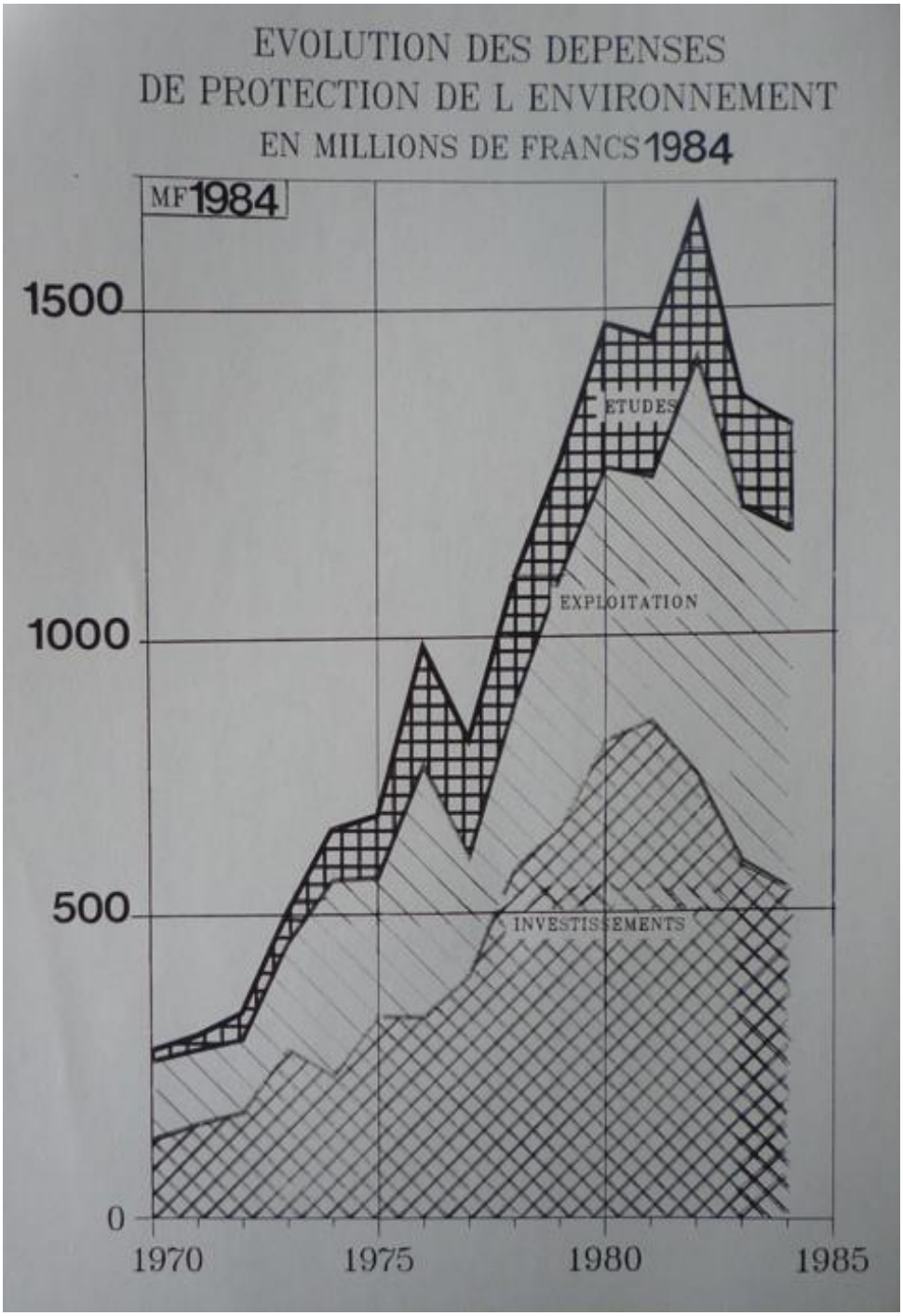


Figure 94 - L'évolution de l'importance des mesures environnementales se lit aussi sur celle des dépenses d'EDF affectées à ce poste – *Source AHE, boîte 890823, note* Evaluation des dépenses de l'Etablissement pour la protection de l'environnement (mise à jour 1984), *10/09/1982, annexe 8*

l'environnement. La répartition choisie conduit à retenir des dépenses environ quatre fois plus élevées pour la première que pour la seconde[45]. Néanmoins, tous secteurs confondus, l'importance croissante des mesures environnementales se reflète nettement dans l'évolution des dépenses affectées à ce poste depuis 1970.

Les inquiétudes de plus en plus fortes du public à l'égard de l'environnement se traduisent dans une réglementation contraignante appliquée aux projets de l'Etablissement et le nucléaire n'y échappe pas. Mais la multiplication des dispositions prises dans ce domaine constitue aussi une opportunité pour mettre en avant l'attention apportée par l'électricien aux préoccupations de l'opinion. Porter le regard vers ce volet a priori positif des actions de l'industriel permet de donner de celui-ci une image moins froide et plus humaine. Non valorisé sur le plan monétaire, le bénéfice n'en est pas pour autant négligeable pour EDF et représente une contrepartie intéressante à la croissance des dépenses environnementales. La montée en puissance de ce sujet n'occulte pas pour autant la considération accordée à des thèmes et acteurs traditionnels. Toutefois, l'entreprise doit s'adapter aux évolutions des milieux concernés.

B – Consolider les relations avec la presse et les élus

EDF cherche en permanence la meilleure façon de communiquer sur l'énergie nucléaire. Pour ce faire, elle s'appuie fortement sur des sociétés de conseil afin de cerner au plus près les mouvements de l'opinion, puis ajuster sa communication. Incontournables, les relations avec la presse font toujours l'objet d'une attention intéressée. Souvent empreintes de méfiance réciproque, elles sont parfois marquées au contraire par la dépendance financière ou la proximité idéologique. Quant aux contacts avec les élus et structures politiques, ils se poursuivent à un niveau soutenu, se diversifient et s'étendent au gré des changements du paysage politique et de ses organisations régionales, nationales et européennes.

[45] AHE, boîte 890823, note *Evaluation des dépenses de l'Etablissement pour la protection de l'environnement (mise à jour 1984)*, 10/09/1982, p. 1

Afin de parfaire son appréciation interne sur les actions de communication à réaliser, EDF s'attache les prestations de sociétés extérieures, spécialisées dans le conseil aux entreprises. En mars 1979, elle s'adresse à la Cofremca (COmpagnie FRançaise d'Etudes de Marché et de Conjonctures Appliquées), fondée par le sociologue Alain de Vulpian, en lui demandant une assistance en communication à propos d'une centrale envisagée en Bretagne. Ce cabinet fournit à plusieurs entreprises, dont EDF, des études sur les évolutions socio-culturelles en France. En janvier, il a déjà remis un rapport dans lequel est mis l'accent sur le changement de perception du public à l'égard de la technique et des entreprises. D'une part, le prestige de la technologie s'est érodé et, d'autre part, le sentiment à l'égard des grandes sociétés est devenu, depuis cinq à dix ans, de plus en plus défavorable[46]. L'Etablissement n'hésite pas à débourser des sommes conséquentes pour obtenir ce genre d'information, puisque la souscription à l'édition annuelle d'une telle étude s'élève à 200 000 F[47]. L'industriel souhaite maintenant des conseils plus ciblés, au niveau d'une région, la Bretagne. Plus précisément, il s'agit de déterminer quelle politique de communication EDF peut adopter dans ce territoire, en tenant compte des caractéristiques de la population bretonne et de la perception qu'elle a de l'Etablissement et des problèmes énergétiques[48].

Sur la question plus générale de l'énergie nucléaire, la Cofremca considère important de faire évoluer son image. De nouvelles métaphores à propos de l'atome doivent mettre en valeur des sensibilités plus biologiques, fusionnelles, localisées, donc moins mécaniques, conquérantes et centralisées[49]. On voit bien ici que la présentation essentiellement technicienne de l'énergie nucléaire, fidèle à une description au plus proche de la physique, perd du terrain au profit d'un travail sur sa perception, les sentiments qu'elle suscite. Certes, il s'agit seulement du discours d'un cabinet de conseil, mais le fait de consulter une société travaillant sur les représentations socio-culturelles est un choix assumé par EDF. L'industriel aurait-il compris que, pour faire évoluer l'opinion des réfractaires au nucléaire, il fallait se résoudre à prendre au sérieux l'imaginaire tant décrié, façonnier discret des avis affichés, mais aussi efficace, voire plus, que la "réalité" ?

[46] AHE, boîte 836852, note *Changement de la société et stratégie sociale de l'entreprise*, 01/1979, p. 15 et 18
[47] AHE, boîte 836852, courrier de Gérard DEMUTH à Jean-François MILLAT, 23/03/1979
[48] AHE, boîte 836852, courrier de Jean-François MILLAT à Gérard DEMUTH, 12/03/1979
[49] AHE, boîte 836852, *Note relative à la problématique de l'énergie*, Cofremca, 26/03/1979, p. 2

Parmi d'autres, l'électricien prend aussi l'avis de l'entreprise Ipsos, spécialisée en sondages d'opinions et études de marché. Début 1981, celle-ci fait d'ailleurs remarquer à l'Etablissement qu'il a fait réaliser beaucoup d'études, restées peu et mal exploitées[50]. Selon le consultant, le public formule à l'égard de l'électricien une demande ancienne d'information difficile à satisfaire dans la mesure où, dans le même temps, il se méfie de la parole de celui-ci. Ipsos estime que la Direction a conscience de cette méfiance puisqu'elle essaie de faire dire en partie les choses par d'autres et, en particulier, par l'Etat[51]. Vis-à-vis de cette dernière assertion, il est intéressant de noter le reproche de Marcel Boiteux à l'égard du Gouvernement de se défausser sur l'Etablissement jusqu'en 1977 pour assumer la défense du programme nucléaire[52]. Le cabinet considère que l'un des défauts majeurs de la communication d'EDF réside dans sa trop grande technicité. L'auteur développe un peu plus loin cette position :

> « (…) EDF ne peut pas indiquer qu'elle préfère le nucléaire pour des raisons techniques. D'une part, cela ne serait qu'un essai de justifier le nucléaire et, d'autre part, cela constituerait une affirmation de sa propre vérité qui nie le concept même de service public.
>
> EDF peut démontrer que ce qu'elle fait correspond aux objectifs fixés. Elle peut indiquer ce qu'elle fait sur le solaire, sur le nucléaire.
>
> Se lancer dans une comparaison technique générera obligatoirement un contre-discours (écologiste). Le public n'a pas de moyens autres qu'idéologiques de les départager »[53].

De février à juin 1981, un groupe de cadres du SIRP, accompagné par deux consultants d'Ipsos[54], travaille sur l'harmonisation de la communication institutionnelle, puis formule une série de recommandations. Une partie d'entre elles s'applique au domaine qui nous concerne. Il convient d'éviter en premier lieu l'enfermement dans la technique, selon le document issu de ces réflexions. Cette attitude se manifeste sous trois formes principales : l'utilisation massive de chiffres ou d'un langage de spécialistes et l'importance excessive accordée aux contraintes techniques. Le refus des responsabilités, le discours « allumeur » et celui de fermeture sont également déconseillés[55]. De fait, les énergies nouvelles, notamment l'énergie solaire,

---

[50] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Compte-rendu des réunions des 23 février 1981, 10 mars 1981, 25 mars 1981*, 29/04/1981, p. 1
[51] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Compte-rendu des réunions des 23 février 1981, 10 mars 1981, 25 mars 1981*, 29/04/1981, p. 5-6
[52] Alain BELTRAN, Martine BUNGENER et Jean-François PICARD, *Histoires de l'E.D.F., op. cit.*, p. 242-243.
[53] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Compte-rendu des réunions des 23 février 1981, 10 mars 1981, 25 mars 1981*, 29/04/1981, p. 18-19
[54] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Vers une meilleure harmonisation*, 09/07/1981, page de présentation
[55] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Vers une meilleure harmonisation*, 09/07/1981, p. 14-15

apparaissent souvent chez EDF suivant le schéma suivant : dans un premier temps, ses avantages en sont vantés mais, aussitôt, le propos insiste sur les contraintes de mise en œuvre et les performances limitées, pour en arriver finalement à un diagnostic de contribution à la production énergétique très minime. L'auteur illustre le discours de fermeture par l'exemple suivant : « "De toute façon, les quantités de produits radio-actifs rejetés dans l'environnement sont beaucoup trop faibles et trop diluées pour être dangereuses. Les concentrations sont toujours très inférieures aux doses maximales autorisées" »[56]. Ce type de propos définitifs disqualifie par avance l'éventuelle argumentation de l'interlocuteur et n'incite pas au dialogue.

Les études commandées par EDF sur le thème de l'information nucléaire s'intéressent également aux réactions du public vis-à-vis des différents discours reçus. L'après mai 1981 est en effet une période de débats et de turbulences pour l'énergie atomique. L'Ifop lui envoie par exemple une proposition d'enquête établie à sa demande en septembre 1981. Elle concerne une émission télévisée sur le nucléaire de la série « Affaire vous concernant ». Sa programmation intervient dans la perspective de la discussion sur ce sujet à l'Assemblée nationale, trois semaines plus tard. Deux personnalités aux thèses opposées, Louis le Pensec et Robert Galley, débattront et quatre témoignages, dont celui de Pierre Daurès, chef de la centrale du Bugey, viendront apporter un contrepoint à la discussion. Une enquête auprès d'une centaine de familles qui ont prévu de regarder l'émission doit permettre de recueillir avant, pendant et après celle-ci les commentaires de 400 personnes environ. L'intérêt réside dans la collecte de ces propos avant qu'ils soient éventuellement influencés par ceux de la presse. Cette phase qualitative sera ensuite prolongée par une enquête quantitative, sur un échantillon plus large[57].

Le résultat semble confirmer des constats antérieurs : l'impression laissée aux téléspectateurs est celle d'une assez grande confusion, favorisée par un trop grand nombre d'intervenants, de thèmes abordés et de lieux[58]. Le débat ne paraît guère convaincant, assez incomplet et peu informatif, car trop technique pour certains, trop politisé pour d'autres[59]. La personnalité des orateurs, leurs attitudes, les illustrations concrètes mais ponctuelles fournies paraissent prendre le pas dans les mémoires sur les explications. Par-delà ce type d'enquête particulière, l'arrivée de la Gauche au pouvoir et les débats de l'année 1981 ne paraissent pas avoir été défavorables au nucléaire, si l'on en juge par l'évolution des opinions mesurée par la

[56] AHE, boîte 926155, note Ipsos, *La communication institutionnelle d'EDF. Vers une meilleure harmonisation,* 09/07/1981, p. 17-19
[57] AHE, boîte 926174, note IFOP *"Affaire vous concernant : le nucléaire" - Antenne 2,* 15/09/1981
[58] AHE, boîte 926174, note IFOP *"Affaire vous concernant : le nucléaire", 29/09/1981,* p. 2
[59] AHE, boîte 926174, note IFOP *"Affaire vous concernant : le nucléaire", 29/09/1981,* p. 7

Sofres. En tout état de cause, selon Michael Bess et Christophe Jacquet, la France présente une position singulière par rapport aux pays environnants : en mai 1981, l'écart entre les opinions positives et négatives à l'égard de l'énergie atomique y est déjà nettement supérieur à celui de la moyenne européenne[60].

Si l'étude de l'Ifop confirme les insuffisances du débat télévisé, l'accident de Three Mile Island a, lui, mis en évidence l'importance de la presse dans la gestion de la crise, et plus

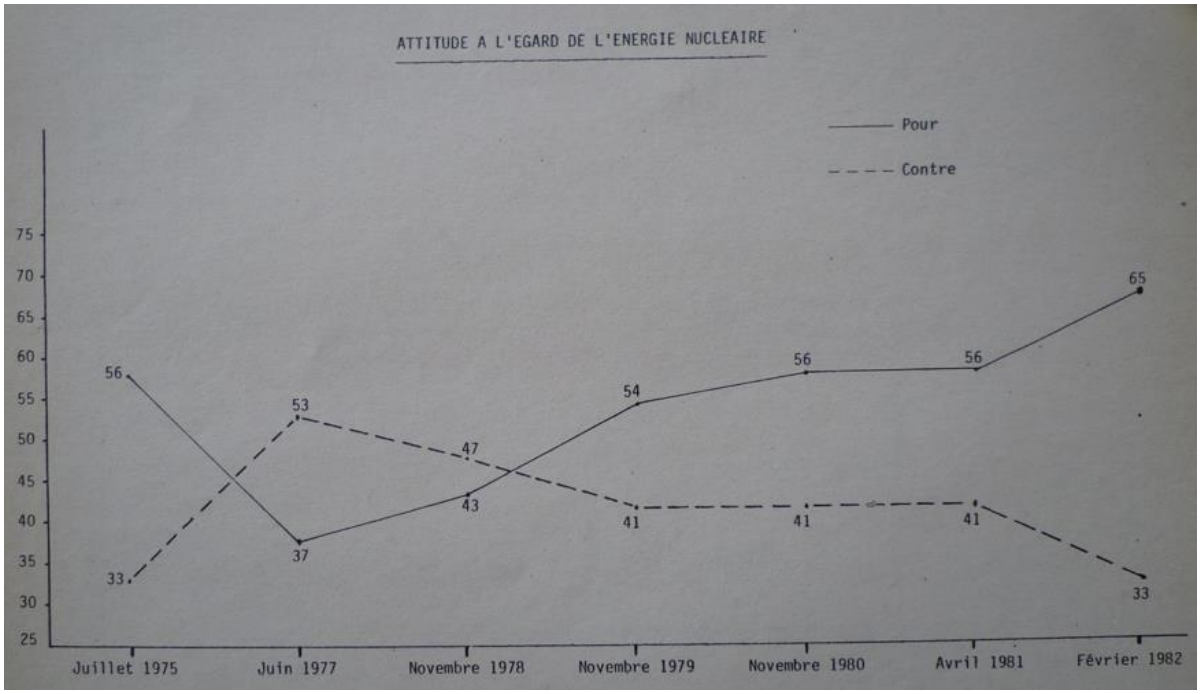


Figure 95 - Evolution des opinions à l'égard du développement de l'énergie nucléaire de 1975 à 1982, mesurée par la Sofres - *Source : AHE, boîte 926116, note Sofres* Attitude des Français à l'égard de l'énergie nucléaire, *janvier-février 1982, p. 16*

particulièrement son rôle dans la perception de l'évènement. En dehors de ces moments aigus, elle contribue aussi fortement à la construction des représentations de l'énergie nucléaire dans le public. Le reportage à la centrale de Fessenheim, retransmis en direct au journal télévisé de *TF1* à 13 h, le 30 janvier 1979, est intéressant de ce point de vue. Le journaliste scientifique de la chaîne, Michel Chevalet, use d'un langage hyperbolique et très imagé pour qualifier les principaux équipements de la centrale. Quelques citations permettent de s'en faire une idée. A propos de la cuve : « (…) cette marmite géante, ce chaudron du diable (…) »[61] ; pour la turbine : « (…) on aboutit à de véritables dinosaures de la mécanique (…) » ; le rotor : « (…) un monstre de fonderie (…) » ; des exigences exceptionnelles : « Paradoxalement, dans ce royaume de

[60] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 132.
[61] AHE, boîte 890833, script *Journal en direct de Fessenheim : la centrale nucléaire*, 30/01/1979, p. 3

Gulliver que ne renierait pas la construction navale, on travaille avec la précision des horlogers, au 1/100ème de millimètre près »[62]. Ces images frappantes contrastent avec le discours terne des techniciens. Elles façonnent aussi un monde hors du commun, aux performances extraordinaires, un rien inquiétant.

Mais les modes d'expression de la presse couvrent un large spectre, et certains journalistes restent au plus près du discours de l'entreprise. Le bulletin quotidien *Enerpresse* suit une ligne favorable au nucléaire et reproduit par exemple de larges extraits de la brochure EDF *Surgénérateur et plutonium*[63]. Maurice Bertin, dans sa réponse à un correspondant, se plaint pourtant des mass media accusés de se faire l'écho de propos alarmistes et de refuser de transmettre les informations de l'entreprise[64]. Il est vrai que les journalistes des quotidiens généralistes visent un large public et ne peuvent présenter leurs textes comme leurs confrères des revues spécialisées, plutôt dirigées vers des professionnels du secteur. L'appréciation négative sur les commentaires de la presse se retrouve au plus haut niveau de l'entreprise, chez le président Marcel Boiteux, lors d'une interview sur *TF1* en octobre 1979 : « (…) je voudrais souligner qu'on a un peu tendance, probablement parce que l'événement est plus marquant, à souligner les prises de position anti-nucléaires beaucoup plus que les positions pro-nucléaires »[65]. Sans perdre de vue que l'opinion du dirigeant peut elle-même être entachée de partialité, notons sa proximité avec l'avis du sociologue Patrick Chaskiel et de la chercheuse en sciences de l'information et de la communication Marie-Gabrielle Suraud, exprimé dans un article de 2009. Ceux-ci considèrent que la contestation liée aux risques technologiques permet aux médias de masse de répondre à leur besoin perpétuel d'information « spectaculaire et inquiétante », attitude symétrique de celles des contestataires utilisant les mêmes médias comme « caisse de résonance » de leur cause[66].

De son côté, à l'occasion de l'affaire des défauts sous revêtements, Joseph Chapuy attire l'attention du Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire sur la difficulté à choisir ce qui fait évènement et la façon de le traiter. Parmi les multiples problèmes sérieux posés en

---

[62] AHE, boîte 890833, script *Journal en direct de Fessenheim : la centrale nucléaire*, 30/01/1979, p. 8-9

[63] AHE, boîte 972223, article « Le traitement des contaminations par le plutonium », *Enerpresse*, n°2390, 22/08/1979

[64] AHE, boîte 972223, courrier de Maurice BERTIN au docteur E. MANDEL, 14/08/1979

[65] AHE, boîte 871079, script *TF1 - Emission "Questionnaire" - Jean-Louis SERVAN-SCHREIBER reçoit Marcel BOITEUX président de l'E.D.F. - Diffusion : 15 octobre 1979 - Texte intégral*, 15/10/1979, p. 5

[66] Patrick CHASKIEL et Marie-Gabrielle SURAUD, « La responsabilité sociale environnementale des entreprises : une réponse économique à la politisation de la production », *Revue Française de Socio-Économie*, nº 4, 12 novembre 2009, p. 100.

permanence à l'Etablissement dans la construction et l'exploitation des ouvrages, rien ne distingue selon lui ceux qui feront évènement des autres, sinon la manière dont certains seront exploités. Il estime injustifié la différence de traitement donnée par la presse à des questions d'importance comparable, selon lui. Il cite les exemples des défauts sous revêtement, révélés par les syndicats en septembre, et le mauvais fonctionnement des soupapes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt, présenté à la presse par l'entreprise en novembre 1979, après avoir fait l'objet d'une première information à l'été. Les premiers ont été largement commentés, le second beaucoup moins. Il se demande si l'origine de l'information, « patronale » ou syndicale, ne serait pas la cause des échos différents donnés à ces incidents[67]. En face, une partie des journalistes se méfient des informations procurées par l'Etablissement, ainsi qu'on a pu le voir à propos du colloque *Electricité et environnement*. La rétention fait aussi partie des reproches adressés par la profession à l'industriel. Après la conférence de presse de mars 1980, le journal *Libération* considère que les représentants de l'entreprise n'ont pas donné d'indications suffisantes sur le développement des surgénérateurs et s'en sont tenus à une politique de secret d'Etat[68].

L'opposition entre certains journaux et l'électricien devient parfois frontale, comme en témoigne un épisode avec le mensuel de vulgarisation *Science et Vie*. La revue prévoit de publier dans son numéro d'octobre 1983 un article sur l'Etablissement, annoncé par la couverture dans un bandeau sans fard : « Combien E.D.F. coûte à la France »[69]. Le rédacteur en chef n'en reste pas là puisqu'il écrit à tous les députés le 3 octobre, pour les informer de la sortie prochaine de ce dossier en vue du débat programmé le 11 sur la politique économique et industrielle du gouvernement. Il y joint un résumé en dix points des principaux arguments développés dans l'article et promet de transmettre le numéro de la revue dès sa sortie[70]. Lorsque Jean-Michel Fauve, directeur du SIRP, prend connaissance de cette lettre, il en transmet une copie à Marcel Boiteux en l'assortissant d'un commentaire : « (…) le moins que l'on puisse en dire est qu'elle constitue la preuve d'une pression discutable exercée sur les parlementaires à la

[67] AHE, boîte 12596J, note *La politique d'information d'E.D.F. sur l'énergie nucléaire. Exposé de MM. CHAPUY et AUSSOURD devant le Conseil de l'Information électro-nucléaire présidé par Mme VEIL le 5 février 1980*, p. 7-8
[68] AHE, boîte 926206, « Au jus. Motus et bouche cousue à EDF sur le développement des surrégénérateurs. L'essentiel du programme nucléaire reste un secret d'Etat », *Libération*, dans le dossier *Conférence de presse du président et du Directeur général d'E.D.F. le 20 mars 1980*, 04/04/1980,
[69] AHE, boîte 890835, photocopie couverture de *Science et Vie*, n°794, 10/1983, jointe à la note de Jean-Michel FAUVE à Marcel BOITEUX, 10/11/1983
[70] AHE, boîte 890835, courrier de Philippe COUSIN aux députés, 03/10/1983

veille d'une discussion budgétaire. Cet élément de preuve peut éventuellement être utilisé par vos soins à l'occasion de discussions publiques ou privées à venir »[71].

Que reproche donc à EDF les auteurs de l'article, Yves Lenoir et Jean-Pierre Orfeuil ? Ils se concentrent sur les aspects économiques et financiers du programme nucléaire. Celui-ci n'aurait pas permis de réduire la consommation de pétrole de manière plus forte en France que chez ses voisins européens. Il a, par contre, entraîné un endettement en devises fortes et n'a pas été adapté à la baisse de la demande. Quant à la promotion du chauffage électrique, exception parmi les électriciens de la Communauté européenne, elle conduit à une augmentation de la puissance de pointe appelée, ce qui réduit la rentabilité de l'outil de production. Sont également dénoncés l'argument de l'électricité nationale, les deux tiers de l'uranium étant importés, et la diminution des capitaux disponibles pour l'industrie à laquelle conduit l'investissement nucléaire, réduction dommageable pour les activités productives et l'emploi[72].

L'impact de l'article est suffisant pour donner lieu en décembre à une question écrite au Gouvernement du député Jean-Marie Daillet, auquel le directeur général transmet la réponse de l'entreprise à la revue[73]. Sans reprendre les dix pages qu'elle occupe dans le numéro de février, signalons deux points saillants : le consommateur français bénéficie de tarifs d'électricité parmi les plus bas de la Communauté Economique Européenne et la dépendance énergétique du pays au pétrole est passée de 66 % en 1973 à 47 % en 1982[74]. La rédaction de *Science et Vie* accompagne la publication de la réponse d'EDF d'une introduction dans laquelle elle assimile la réponse de l'industriel à « (…) une série d'arguments disparates à forte connotation idéologique » passant sous silence les stratégies adoptées dans d'autres pays et ne prenant guère en compte les effets de sa politique sur le reste de l'économie nationale[75]. Autrement dit, chacun reste sur ses positions.

Il ne faudrait pas juger des relations de l'entreprise avec la presse à l'aune de cette passe d'armes, néanmoins intéressante, car elle fournit une illustration d'une opposition au nucléaire désormais fortement mobilisée sur les aspects économiques. A contrario, l'industriel entretient des rapports beaucoup plus étroits avec d'autres publications, à qui il sait accorder ses faveurs.

---

[71] AHE, boîte 890835, note de Jean-Michel FAUVE à Marcel BOITEUX, 10/11/1983
[72] AHE, boîte 890835, « 10 ans de programme nucléaire – EDF devient un fardeau pour la France », argumentaire joint au courrier de Philippe COUSIN aux députés, 03/10/1983
[73] AHE, boîte 890835, courrier de Jean GUILHAMON à Jean-Marie DAILLET, 26/01/1984
[74] AHE, boîte 890835, « E.D.F. répond à *Science et Vie* », extrait de *Science et Vie* de février1984, p. 84, joint au courrier de Jean-Michel FAUVE aux chefs d'Unité, 01/02/1984
[75] AHE, boîte 890835, « E.D.F. répond à *Science et Vie* », extrait de *Science et Vie* de février1984, p. 82-83, joint au courrier de Jean-Michel FAUVE aux chefs d'Unité, 01/02/1984

Ainsi en est-il de l'hebdomadaire *Energies*. Fin novembre 1983, son directeur et rédacteur en chef, Jean Janiaud, écrit à Jean Guilhamon à propos des abonnements souscrits par l'entreprise. L'homonymie avec l'ancien responsable du Service de presse jusqu'en 1949 et la durée d'existence de la revue laissent penser qu'il peut s'agir de la même personne. Le journaliste brosse un historique afin d'expliquer la situation actuelle et justifier sa démarche. En mai 1979, la Direction de l'Equipement a commandé 1 000 abonnements au périodique, ce qui a impliqué des dépenses supplémentaires compte tenu des demandes de l'entreprise : achat d'un nouveau matériel compatible avec le format imposé par le maquettiste d'EDF et l'insertion de photographies, passage de 8 à 12 pages. Les abonnements, renouvelés en 1980 et 1981, puis pour une période de six mois, viennent à échéance fin 1983. Par ailleurs, 100 abonnements ont été souscrits par EDF en 1981 pour le même nombre de membres du Conseil Economique et Social et reconduits en 1982. Jean Janiaud formule ensuite clairement sa requête pressante : sur un tirage de 3 500 exemplaires, ces 1 100 abonnements sont essentiels à la survie de la revue et, s'ils n'étaient pas renouvelés, il se verrait dans l'obligation d'en cesser la publication après 30 ans de parution[76]. Une facture en date du 24 novembre chiffre le montant de 1 000 abonnements pour l'année 1984 à 468 000 F[77].

La réponse de Jean-Michel Fauve en janvier donne accord pour les abonnements des membres du Conseil Economique et Social, mais réduit les autres abonnements à 900, en raison des obligations de rigueur de gestion, est-il ajouté[78]. A la fin du mois, une note du SIRP demande le règlement de la facture, lequel sera effectué le 10 mars[79]. La liste jointe des abonnés est instructive, car elle apporte un éclairage sur les milieux socio-politiques où l'Etablissement entend exercer une influence. En dehors des cadres dirigeants de l'entreprise et de la Direction de la Distribution, et aux côtés des institutions centrales du Sénat, de l'Assemblée nationale, du Conseil Economique et Social, du Gouvernement et des administrations, figurent les Conseils généraux, des grandes écoles, des municipalités, des journalistes, en résumé un ensemble d'organisations et d'individus possédant un pouvoir de décision politique, d'influence ou d'information dans leurs milieux respectifs. Début février, Jean Janiaud remercie Jean Guilhamon de son intervention pour le renouvellement des abonnements à l'hebdomadaire[80].

[76] AHE, boîte 890835, courrier de Jean JANIAUD à Jean GUILHAMON, 23/11/1983
[77] AHE, boîte 890835, facture au nom de la Direction de l'Equipement, *Energies*, 24/11/1983
[78] AHE, boîte 890835, courrier de Jean-Michel FAUVE à Jean JANIAUD, 12/01/1984
[79] AHE, boîte 890835, note du SIRP relative à la facturation des 1 000 abonnements à la revue *Energies*, 27/01/1984
[80] AHE, boîte 890835, courrier de Jean JANIAUD à Jean GUILHAMON, 06/02/1984

pAssurément, il a momentanément obtenu la survie de la revue *Energies* ; mais on peut légitimement s'interroger sur le lien de dépendance avec lequel il a obéré sa liberté d'expression.

Organismes ou individus	EDF directeurs	EDF Distribution	Assemblée nationale	Sénat	Conseil Economique et Social	Ministres et secrétaires d'Etat	Grandes Ecoles
Nombre d'abonnements	14	36	97	54	100	56	18
Organismes ou individus	Présidence Conseils généraux	Conseils généraux	Adminis-trations	Divers	Journalistes	Mairies	Total
Nombre d'abonnements	26	100	70	23	58	345	997

Tableau 22 - Répartition des abonnements EDF à la revue *Energies* au 1er janvier 1984 - *Source : AHE, boîte 890835, liste jointe à la note du SIRP relative à la facturation des abonnements, 27/01/1984*

La conférence de presse annuelle constitue une occasion privilégiée de contacts directs avec les journalistes. Celle de janvier 1986 est retransmise en direct par vidéo, via une liaison satellitaire. Le quotidien régional *La Montagne* remarque à cette occasion la place de plus en plus large occupée par l'Etablissement dans l'information et la communication, aussi bien en région que sur le plan national[81]. Au vu des titres de journaux de province, l'opération semble en elle-même avoir constitué une manifestation marquante et appréciée des journalistes, car elle leur permet de recevoir l'information sans délai et sans l'intermédiaire des agences. Le *Courrier de l'Ouest* fait cependant remarquer le prix très important de ce type d'évènement[82]. Il s'élève à 360 000 F pour une conférence de 2 h 30 et un public d'environ 3 000 personnes[83].

Outre le coût, la rapidité d'information ou de réaction à un évènement impose des contraintes croissantes à l'entreprise. En effet, comme l'expose une note du SIRP en septembre 1984 : « L'expérience des relations avec la presse montre qu'en cas d'événements susceptibles de soulever une certaine émotion dans l'opinion publique il est indispensable d'être en mesure de fournir très rapidement une information aussi fiable et rigoureuse que possible ». L'auteur

[81] AHE, boîte 926207, « Vidéotransmission, émission spéciale télévisée… E.D.F.-G.D.F. médiatise ses comptes ! », *La Montagne*, 17/01/1986, article repris dans le recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, n. p.

[82] AHE, boîte 926207, « Par la vidéotransmission, EDF bouscule le style des conférences de presse », *Le Courrier de l'Ouest*, 17/01/1986, article repris dans le recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, n. p.

[83] AHE, boîte 926210, note *Vidéotransmission de la conférence de presse du président et du directeur général d'E.D.F. Jeudi 16 janvier 1986 de 10h30 à 13h00*, 09/01/1986

propose donc la mise en place d'une astreinte information, c'est-à-dire d'une permanence procurant un service dans ce domaine en dehors des jours ouvrables. Cette astreinte mise à disposition par le SIRP assisterait la personne assurant la continuité de la fonction de Direction générale. L'un des objectifs vise à limiter la propagation de rumeurs ou d'informations fausses. De fait, ce risque augmente en l'absence de renseignements sûrs en provenance de l'industriel et mis à disposition des organes d'information dans un délai court. Parmi les exemples cités, susceptibles de motiver cette communication rapide, figurent les intempéries, un incident important sur le réseau ou dans une centrale nucléaire, mais aussi une manifestation comme celle du 5 août contre Superphénix, un dimanche, journée au cours de laquelle il est apparu nécessaire d'organiser l'interview d'un responsable EDF. Jean Guilhamon donne son aval à l'organisation envisagée, qui entre donc dans les faits dès le 1er octobre[84]. Prêter une grande attention au travail de la presse demeure donc plus que jamais important pour les responsables EDF chargés de l'information et de la communication. Les journalistes ne sont toutefois pas les seuls à susciter un intérêt particulier.

Afin d'établir ou d'entretenir des relations avec les personnalités estimées influentes, l'invitation à partager un repas figure parmi les pratiques courantes. Marcel Boiteux utilise régulièrement cette formule, qui permet de joindre l'utile à l'agréable, notamment avec le personnel politique. Parmi beaucoup d'autres exemples, évoquons ce déjeuner du mardi 9 janvier 1979, où le directeur général est entouré de membres et administrateurs de la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat. Outre le président et trois rapporteurs de ladite commission, est également invité un autre sénateur, rapporteur de la Commission des Finances, qui ne pourra accompagner ses collègues au repas prévu la semaine suivante avec Marcel Boiteux. Deux administrateurs de l'institution complètent la liste des convives extérieurs. De plus, trois agents du SIRP, intéressés au titre des domaines couverts par les sénateurs présents, participent à la rencontre[85]. Des notices biographiques précisant les fonctions politiques des invités, leur carrière professionnelle ainsi que leurs déclarations, prises de position et questions écrites ou orales posées au gouvernement, permettent au directeur général de connaître l'itinéraire de ses interlocuteurs et leurs opinions sur les principaux sujets traités par l'entreprise[86]. Compte tenu de la pratique régulière de ces déjeuners en comité restreint, ceux-ci doivent être jugés suffisamment fructueux pour y consacrer un temps par

[84] AHE, boîte 890836, courrier de Jean-Michel FAUVE à Jean GUILHAMON et accord manuscrit de celui-ci, 10 et 12/09/1984
[85] AHE, boîte 926140, courrier d'André COQUARD à Tanneguy LE MARECHAL, 05/01/1979
[86] AHE, boîte 926140, notices sur les invités au déjeuner du 09/01/1979

ailleurs compté. Ces repas autorisent en effet des échanges informels qui, accumulés et recoupés, permettent non seulement de se faire une bonne idée du "paysage" politique dans lequel l'entreprise évolue, mais aussi de faire passer en sens inverse des messages sur les vœux entretenus par ses dirigeants.

Le dialogue direct avec des personnalités politiques prend parfois la forme d'exposés suivis de questions, à l'invitation de certaines Directions de l'entreprise. Michel Jobert, ancien ministre des Affaires Etrangères et président du Mouvement des Démocrates, accepte ainsi la demande de la Direction des Etudes et Recherches en mai 1980[87]. Autre aspect des services demandés en sens inverse à l'Etablissement par des élus et autres responsables proches du pouvoir politique, mais très souvent sans débouché positif, les interventions en faveur de tel individu ou de telle requête figurent en bonne place. Selon un relevé du SIRP de 1979, leur nombre atteint près d'un millier en 1977 et 1978. Environ les trois quarts concernent des recommandations pour demandes d'emploi ou des bons offices en faveur d'agents ou d'élèves d'écoles de métiers de l'Etablissement, le reste relevant pour l'essentiel d'intercessions au profit de la clientèle. Les démarches relatives à l'environnement, auxquelles pourraient se rattacher celles concernant les centrales nucléaires, mais non répertoriées en tant que telles, représentent moins de 5 %. Le taux global de réponses positives passe de 3 % en 1977 à 8 % l'année suivante. Dans le domaine des demandes d'emploi, auxquelles sont pourtant très sensibles les parlementaires, le taux de satisfaction reste limité aux alentours de 3 %, signe que l'entreprise entend résister aux requêtes individuelles de personnalités, au moins pour celles qui empruntent une voie dont il subsiste une trace identifiée[88].

Avec le changement de pouvoir en 1981, une question vient assez naturellement à l'esprit : les rapports d'EDF avec les milieux politiques, en particulier nationaux, en ont-ils été affectés ? La préoccupation paraît d'autant plus légitime que les dirigeants d'EDF, indépendamment de leurs convictions personnelles, ne connaissent pas aussi bien les personnalités de gauche que celles de la droite, au pouvoir depuis plusieurs décennies. En outre, le parti socialiste, majoritaire, affiche une position en retrait sur l'énergie nucléaire par rapport aux gouvernements précédents. Il est resté divisé sur cette question entre 1974 et 1981, selon Michael Bess et Christophe Jacquet, et il faut attendre la victoire de 1981 pour consacrer celle des pro-nucléaires[89]. Il semble bien cependant que, pour l'essentiel, et après une petite période

[87] AHE, boîte 12596J, note d'André COQUARD à Philippe AUSSOURD, 04/04/1980
[88] AHE, boîte 891358, note d'André COQUARD à Joseph CHAPUY, 27/03/1979
[89] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 131.

d'adaptation réciproque, la communication entre l'Etablissement et le personnel politique en place se soit établie à un niveau comparable à celui prévalant avant le basculement intervenu en mai.

Après les élections législatives de juin, l'entreprise noue rapidement un premier contact écrit avec les nouveaux parlementaires. Selon Jean Guilhamon, la lettre de Philippe Aussourd aux députés reçoit un bon accueil[90]. L'action de l'Etablissement se positionne aussi au niveau de l'exécutif. Ainsi, en vue du débat énergétique d'octobre 1981, deux rapports préparés par des commissions présidées par Jean-Pierre Hugon et Maurice Bourjol sont communiqués à EDF. Sur le premier, Charles Chevrier propose de prendre contact avec le cabinet du Premier ministre, afin de lui faire part des remarques de l'Etablissement. Quant au second, pour lequel l'avis de l'entreprise est sollicité, celui-ci sera transmis au ministère de l'Energie. En parallèle, les membres de l'Etablissement consultés *intuitu personae*, peuvent faire part de leurs remarques aux présidents des commissions qui les ont entendus[91]. Les interventions envisagées donnent une bonne idée des différents lieux du pouvoir exécutif accessibles aux dirigeants d'EDF, directement ou par des intermédiaires, et où ils peuvent faire connaître leurs commentaires, qu'ils y soient explicitement invités ou non. De ce point de vue, le passage d'un gouvernement de droite à un pouvoir dirigé par la Gauche ne paraît pas empêcher l'entreprise de conserver des canaux de communication opérationnels.

Au niveau décentralisé, la fréquentation des exécutifs n'est pas délaissée non plus. Même si le débat à l'Assemblée nationale se conclut par un vote favorable au programme énergétique du Gouvernement, Charles Chevrier craint des difficultés dans les régions concernées par des sites nucléaires. La discussion va s'y poursuivre et il faut désormais s'attacher à convaincre les élus réservés, voire opposés aux projets. La consigne du directeur général, rapportée par le compte rendu de la réunion des directeurs, prône une présence active au plus près des personnes et instances impliquées : « L'Etablissement étant invité à adopter une attitude discrète vis-à-vis des médias, c'est par une action personnelle auprès des élus et des organismes qui se mettront en place localement (agence régionale d'énergie, commissions diverses) qu'E.D.F. pourra participer le plus utilement au débat »[92]. De son côté, Marcel Boiteux est présent à la réunion des présidents des Conseils généraux à l'automne 1981[93].

---

[90] AHE, boîte 891366, compte-rendu *Réunion des Directeurs du lundi 10 août 1981*, n. d., p. 2
[91] AHE, boîte 891366, compte-rendu *Réunion des Directeurs du lundi 21 septembre 1981*, n. d., p. 1-2
[92] AHE, boîte 891366, compte-rendu *Réunion des Directeurs du 12 octobre 1981*, n. d., p. 2
[93] AHE, boîte 891366, compte-rendu *Réunion des Directeurs du lundi 21 septembre 1981*, n. d., p. 2

Le travail des commissions parlementaires impliquées dans les aspects énergétiques fait également l'objet d'un suivi attentif de la part de l'industriel. Le SIRP prend par exemple l'initiative en février 1982 d'un entretien avec le député de l'Ardèche Robert Chapuis et son attaché parlementaire. Cet élu, spécialiste des questions d'énergie au sein du groupe socialiste de l'Assemblée nationale, exerce la fonction de rapporteur "Recherche" pour la Commission de la Production et des Echanges. Il désire des précisions sur la politique poursuivie par la Direction des Etudes et Recherches et souhaite pouvoir en visiter l'un des centres avec des membres du groupe "Energie" de l'Assemblée. Le député demande également à EDF des informations détaillées sur les perspectives de consommation d'électricité à l'horizon 1990 et la manière dont elles sont obtenues. Il fait enfin part de ses préoccupations au sujet de la centrale de Cruas, située dans sa circonscription, spécialement à propos de l'emploi local dans la phase d'après chantier[94].

Six jours après cette rencontre, un courrier du SIRP adressé à l'attachée "Energie" du groupe socialiste transmet un programme en réponse aux demandes formulées par le rapporteur. Est notamment proposée une visite de la centrale solaire THEMIS, dans les Pyrénées Orientales, organisée sur la journée avec voyage Paris-Perpignan et retour en avion. Le centre de recherche des Renardières près de Fontainebleau ne requiert, lui, qu'une matinée conclue par un déjeuner offrant l'opportunité d'échanger avec des responsables de la Direction des Etudes et Recherches. Le correspondant EDF, manifestement bien au courant de l'organisation du travail des députés, suggère aussi une réunion d'une heure et demie entre la séance publique de l'après-midi et celle du soir pour présenter et débattre des perspectives de consommation d'électricité. La rencontre peut bénéficier d'un buffet, si les intéressés le juge utile[95].

Ces relations permettent en retour d'obtenir des informations de la part des élus et du personnel qui leur est attaché sur les projets en cours de réflexion, tel que celui d'un Office d'évaluation des choix scientifiques. Une note interne contemporaine de ces contacts fait le point sur les renseignements recueillis. Ils portent sur la procédure prévue, ici une proposition de loi, la période où le projet serait discuté, l'organisation, la composition, les attributions et le positionnement de l'instance envisagée par rapport aux organes existants[96]. Ce type d'information est évidemment précieux pour l'Etablissement, car plus la connaissance des

[94] AHE, boîte 890946, note d'Éric EUGENE à Emmanuel HAU, 18/02/1982
[95] AHE, boîte 890946, note d'Éric EUGENE à Mme BOISSONNADE, 23/02/1982
[96] AHE, boîte 890946, note d'Éric EUGENE à Emmanuel HAU, 24/02/1982

projets intervient tôt, plus les possibilités de les infléchir sont importantes, si cela est jugé nécessaire.

Le Parlement européen, élu au suffrage universel depuis 1979, entre lui-même dans le réseau des relations de l'électricien avec le monde politique. A l'initiative de Christiane Scrivener, députée européenne, EDF organise deux journées d'information à l'intention de la Commission de l'Environnement, les 24 et 25 juin 1982[97]. Treize élus représentant cinq pays, dont le président britannique de la commission, participent à cette rencontre en partie tenue à l'hôtel Concorde Lafayette de Paris, où ils sont logés. Le premier jour, après le déjeuner, les parlementaires visitent le centre de recherche de Chatou. Dans un salon de l'hôtel, la matinée du lendemain est consacrée à une réunion relative aux questions d'environnement et de santé publique liées à la production d'énergie électrique[98]. Roger Ginocchio anime la séance, accompagné de quatre conférenciers de l'entreprise, avant le déjeuner qui clôt la rencontre[99].

Les activités du SIRP liées aux domaines politique et socio-économique atteignent un niveau suffisant pour justifier l'existence d'une Division Parlement et Organismes socio-économiques au sein du Service. Mentionnée en 1982[100], la date de sa création ne nous est pas connue. En 1984, la Division Information produit régulièrement une note intitulée *Informations parlementaires*. Après une édition en décembre sur le débat budgétaire, une autre fournit en février 1985 l'analyse des prises de position et débats parlementaires de la session d'automne 1984[101]. Le document d'une quinzaine de pages comporte deux parties : la première traite du contenu des débats proprement dits, la seconde répertorie les questions écrites. Un peu plus d'une page seulement aborde les problèmes nucléaires, mais il faut tenir compte de la précédente parution, entièrement consacrée à ce sujet. Le renvoi *sine die* du projet de centrale au Carnet, en bordure de l'estuaire de la Loire, la compétitivité du nucléaire, l'endettement d'EDF, le risque de surproduction et la réglementation de sûreté font partie des sujets évoqués[102].

Cette activité de veille auprès du Parlement constitue un instrument appréciable pour la Direction générale en termes de connaissances sur les préoccupations des élus, elles-mêmes en

---

[97] AHE, boîte 972197, courrier de Michel MERLAY à Emmanuel HAU, 25/05/1982
[98] AHE, boîte 972197, courrier de Pierre GAUYAU à Emmanuel HAU, 14/06/1982
[99] AHE, boîte 972197, courrier de Pierre GAUYAU à Roger GINOCCHIO, 17/06/1982
[100] AHE, boîte 890946, courrier de Pierre GAUYAU à Emmanuel HAU, 02/09/1982
[101] AHE, boîte 890836, lettre d'envoi de Claude GABORIAU à Jean GUILHAMON, 26/02/1985
[102] AHE, boîte 890836, *Informations parlementaires, Session d'automne 1984*, pièce jointe au courrier précédent, n. d., p. 9-11

partie reflet de celle de la population. Elle procure aussi une analyse de l'environnement politique et des différents positionnements des groupes partisans, entre autres par rapport à l'entreprise et à ses activités. Jointe aux autres canaux d'information, elle permet de mieux appréhender l'atmosphère d'une période, d'instruire les dirigeants sur les réactions aux mesures mises en œuvre, et donc de piloter plus finement l'Etablissement.

La décentralisation des pouvoirs mise progressivement en place à partir de la loi du 2 mars 1982 revalorise le rôle des collectivités locales, en particulier grâce à un transfert de compétences de l'Etat à leur profit. Cette réforme majeure induit une adaptation de l'organisation territoriale d'EDF, notamment en matière de communication avec les responsables politiques, les administrations et les médias locaux et régionaux. A l'été 1985, il s'ensuit la création dans chaque région administrative d'une Commission Interne de COordination Régionale (CICOR), associant les responsables régionaux de la Distribution, de la Production-Transport et de l'Equipement, ainsi que ceux de toutes les Unités présentes sur ce territoire. Outre l'information mutuelle, cette commission est chargée de définir l'attitude de l'Etablissement vis-à-vis des problèmes régionaux ou locaux le concernant. De plus, la représentation de l'entreprise sur la région se voit confiée au groupe des responsables régionaux, animé par l'un d'eux. Au niveau départemental, le chef du Centre de Distribution du chef-lieu remplit une fonction similaire[103].

Cette organisation ne fait pas l'unanimité parmi les directeurs préalablement consultés pour avis. Celui de la Direction-Transport, Jean Bénat, confirme son appréciation défavorable dans un courrier à la Direction générale, en la personne de Jean Andriot. Il estime que les CICOR multiplient les risques d'ingérence politique en se calquant sur l'organisation territoriale issue de la décentralisation, s'ajoutent aux instances existantes et ne sont pas adaptées à certaines questions du ressort national, comme le réseau de transport[104]. Dans sa réponse, le Délégué général à la gestion rappelle le besoin exprimé par les responsables politiques ou socio-professionnels, assez souvent renouvelés et pas nécessairement familiers de l'organisation interne de l'Etablissement, d'avoir un interlocuteur à l'échelle de leur territoire, sans avoir à s'adresser au niveau central. Il soulève aussi le risque d'initiatives politiques intempestives en l'absence d'évolution dans ce domaine de la part de l'Etablissement[105]. Jean Guilhamon redit pour sa part en conclusion à la réunion des animateurs de CICOR en octobre

[103] AHE, boîte B0000425176, note de Jean GUILHAMON aux Directeurs, 29/05/1985
[104] AHE, boîte B0000425176, courrier de Jean BENAT à Jean ANDRIOT, 30/04/1985
[105] AHE, boîte B0000425176, courrier de Jean ANDRIOT à Jean BENAT, 31/05/1985

l'objectif poursuivi : « assurer une présence active, homogène et personnalisée de l'entreprise auprès des élus et autorités régionaux et départementaux »[106].

L'entreprise sait par ailleurs s'adapter aux courants politiques dominants dans leurs manifestations plus visibles. Lors du Congrès du parti socialiste du 11 au 13 octobre 1985, le

Figure 96 - EDF est présente dans les stands au congrès du parti socialiste d'octobre 1985 à Toulouse - *Source : AHE, boîte 926203, chemise* Stand EDF, congrès du parti socialiste (1985), *11-13/10/1985*

stand EDF occupe un espace conséquent. Les personnalités marquantes du parti le visitent ou y font halte, ainsi qu'en témoigne un reportage photographique : le Premier ministre, Laurent Fabius, Pierre Bérégovoy, ministre de l'Economie et des Finances, Jacques Delors, président de la Commission européenne, en font partie.

Dans la première moitié des années 1980, l'Etablissement accroît le recours à l'expertise extérieure afin de mieux comprendre les différents courants d'opinion de la société française, les réactions à ses discours et recueillir des conseils en matière de communication. Vis-à-vis de la presse, la rapidité de transmission de l'information n'est pas sans contrepartie. En effet, la

[106] AHE, boîte B0000425176, compte-rendu *Réunion des animateurs des Commissions Internes de Coordination Régionale, 10 octobre 1985, 15/10/1985*, p. 8, joint au courrier d'envoi de M. MONTAIGNE à Jean BENAT, 28/10/1985

célérité requise par les journalistes implique également une révision des pratiques de l'entreprise, afin de conserver un minimum de contrôle sur l'interprétation des évènements. Sur le terrain politique au sens large, l'arrivée de la Gauche au pouvoir et le renforcement des pôles extrêmes européens et locaux conduisent également l'électricien à l'adaptation et au renforcement de son organisation afin de maintenir un niveau élevé de relations avec ces acteurs.

C – Professionnels de santé et effets des faibles doses

Les professionnels de santé continuent eux aussi à faire l'objet de la sollicitude de l'Etablissement par l'intermédiaire du Comité de Radioprotection. Brochures et articles écrits par les médecins et spécialistes des rayonnements ionisants de l'entreprise rencontrent un écho certain auprès des confrères extérieurs. Mais, malgré l'investissement intellectuel et financier de l'industriel, la question lancinante de l'effet des faibles doses demeure irrésolue et épineuse. Face aux progrès limités des connaissances et aux incertitudes qui semblent devoir subsister longtemps encore, les positions évoluent peu, sinon sur la forme du discours.

En avril 1979, une lettre signée du président du Comité de Radioprotection propose aux professionnels de santé l'envoi de la brochure récemment éditée *Surrégénérateur et plutonium* en complément à celle, plus ancienne, intitulée *L'énergie électronucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants*[107]. Il suffit pour cela de renvoyer la carte-réponse jointe au courrier[108]. Tous les médecins, pharmaciens, vétérinaires, dentistes, écoles et professions paramédicales en sont destinataires. La formule a précédemment rencontré un certain succès puisque, en février, la brochure dédiée aux rayonnements suscite la réception de 5 000 coupons-réponses[109]. Le document relatif au surgénérateur reçoit encore un meilleur accueil :

[107] AHE, boîte B0000473716, brochure *L'énergie électronucléaire et les effets biologiques des rayonnements ionisants - 2e édition*, 1977. A partir de la deuxième édition, le terme "électronucléaire" remplace "nucléaire" et "ionisants" s'ajoute à "rayonnements" dans le titre.
[108] AHE, boîte 972197, courrier du président du Comité de Radioprotection aux professionnels de santé, 04/1979
[109] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 19 février 1979*, 26/02/1979, p. 1, joint à l'envoi de Maurice FAURE à Jean-Claude NENOT, 12/03/1979

23 000 demandes parviennent à l'entreprise dans les deux mois suivants. Il est également transmis gracieusement à tous les membres de la Société Française d'Energie Nucléaire[110]. Dans la discussion qui suit son exposé devant le Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire, Joseph Chapuy fait état de ces deux brochures destinées au corps médical, en citant le nombre de 96 000 exemplaires pour celle relative aux rayonnements et de 33 000 pour le document consacré au surgénérateur et au plutonium[111].

Ces initiatives sont issues d'un groupe de travail mixte réunissant des médecins du Comité Médical et du Comité de Radioprotection d'EDF, des personnes du SIRP et quelques professionnels extérieurs. Initialement porteur de la dénomination "Information du corps médical sur les problèmes nucléaires et autres", il en adopte une autre en septembre 1980 : "Information des professions de santé sur l'industrie électrique"[112]. Le changement, officiellement motivé par un souci de précision, gomme aussi le principal centre d'intérêt de ce collectif, peut-être ressenti comme trop marqué. Le groupe développe également ses activités en direction de la presse : à la réunion de février 1979, il est prévu un article de Jean-Claude Nénot et de Suzanne Vignes sur les effets des faibles doses dans la *Revue Générale Nucléaire* et un autre de Maurice Tubiana dans *Le Monde.* Les médecins de ce groupe prononcent aussi des conférences sur l'énergie nucléaire à l'intention de professionnels. Dans les quelques mois précédents, ce type d'intervention a eu lieu entre autres à Caen, Nancy, Marseille, devant des auditoires respectifs de 250, 500 et 300 personnes[113].

A la réunion du mois de juin 1979, le groupe s'adjoint la présence d'un pharmacien, président de l'association du Club Pharmaceutique d'Education pour la Santé. Celui-ci fait parvenir au SIRP une liste de personnalités susceptibles d'être intéressées par les documents déjà publiés. Dans son envoi, outre les coordonnées de 87 collègues, le professeur mentionne la possibilité de contacter les étudiants en pharmacie de Tours, Strasbourg et Lyon. Les noms des doyens et d'une dizaine de professeurs de ces trois facultés sont également transmis. Il rappelle aussi dans son courrier au docteur Maurice Bertin sa promesse de consacrer un numéro

---

[110] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 21 juin 1979*, 27/06/1979, p. 1-2, joint à l'envoi de Maurice FAURE à Jean-Claude NENOT, 04/07/1979
[111] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire. Annexe 6 : L'information des populations voisines d'une centrale nucléaire*, 05/02/1980, p. 117
[112] AHE, boîte 972197, *Information des professions de santé sur l'énergie électrique. Compte rendu de la réunion du 16 septembre 1980*, 30/09/1980, p. 1, joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Maurice BERTIN, 24/11/1980
[113] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 19 février 1979*, 26/02/1979, p. 2-4, joint à l'envoi de Maurice FAURE à Jean-Claude NENOT, 12/03/1979

de la feuille d'information *Info-Santé* aux usages pacifiques de l'énergie nucléaire. Cette publication de quatre pages est distribuée dans les officines dont les pharmaciens ont souscrit un abonnement[114].

Une collaboration s'engage effectivement entre Maurice Bertin et le secrétaire de l'association pour rédiger le texte du magazine, dont le dossier s'intitule « La radioactivité et la vie »[115]. Le numéro correspondant sort au printemps 1980 et 200 exemplaires sont transmis à chacun des 1 500 pharmaciens affiliés. Un millier de plaquettes supplémentaires doivent être distribuées dans les halls d'attente d'EDF[116]. Deux ans et demi plus tard, la Direction de l'Equipement demande pour sa part un devis pour 50 000 exemplaires à distribuer dans les belvédères[117]. Le document fait l'objet d'une réédition en janvier 1983, très proche de la version originale. Les deux premières pages sont consacrées à l'explication du phénomène radioactif, aux différentes sources de radioactivité et à un encart décrivant succinctement les applications en médecine, en agriculture et dans l'industrie. Les deux autres traitent des centrales nucléaires et des mesures de protection mises en œuvre pour se protéger de leur danger. En première page, sous le dessin d'illustration des sources et valeurs d'irradiation, le texte d'introduction tente de présenter la radioactivité sous un jour banal : « La radioactivité fait partie de notre environnement et existe depuis la formation du monde. Contrairement à une opinion répandue, elle n'a pas été inventée par l'homme. Celui-ci a donc toujours été soumis à un certain niveau de rayonnements naturels, auxquels son organisme est accoutumé »[118]. Assez curieusement pour une information distribuée en pharmacie et censée se consacrer à l'éducation sanitaire et sociale, à peine 1/3 de page décrit les utilisations médicales de la radioactivité alors que les explications relatives à l'application électronucléaire se développent sur près de deux pages, c'est-à-dire la moitié du bulletin.

[114] AHE, boîte 972197, courrier de A. QUEVAUVILLER à Maurice BERTIN, 27/09/1979
[115] AHE, boîte 972219, courrier de P. BOURRINET à Maurice BERTIN, 27/11/1979 et réponse de celui-ci en date du 04/12/1979
[116] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 26 avril 1980*, 05/05/1980, p. 2 joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Maurice BERTIN, 16/05/1980
[117] AHE, boîte 972219, courrier de Marie-Noëlle VITTE à Maurice BERTIN, 15/10/1982
[118] AHE, boîte 972219, Bulletin *Info-Santé*, 01/1983

Figure 97 - Numéro 31 du bulletin d'information *Info-santé* diffusé en pharmacie et élaboré en collaboration et à partir d'informations transmises par EDF – *Source : AHE, boîte 972219*

En décembre 1979, paraît un supplément à la revue *Le Concours Médical*, titré « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies ». Le document de 64 pages, entièrement consacré à ce thème, mentionne en tête du sommaire que le texte est issu d'études réunies sous la direction du docteur Maurice Bertin, des Services médicaux d'EDF. Il ne fait par contre pas état de l'appartenance de l'intéressé au Comité de Radioprotection. L'introduction donne une bonne idée de l'orientation suivie :

> « De multiples précautions, au plan de la sécurité et de la radioprotection, sont prises dans l'industrie électronucléaire. C'est peut-être la raison pour laquelle le développement des centrales nucléaires a pu se faire jusqu'à présent, dans d'excellentes conditions au plan sanitaire. On peut se demander si de telles précautions ne devraient pas être prises dans d'autres industries réputées dangereuses (c'est le cas de certaines industries chimiques), ou si un bilan ne devrait pas être fait pour les activités économiques ou humaines dont les risques potentiels sont évidents ».

La suite du texte fournit déjà la conclusion : à risque équivalent, les conditions de sécurité dans d'autres industries sont moins bonnes et on y tolère parfois des risques considérables[119]. Après un inventaire des différentes énergies, l'auteur dresse un bilan des effets sanitaires aux deux stades de la production et de l'utilisation, en s'arrêtant plus longuement sur l'électronucléaire et le charbon. Dans le chapitre où sont comparés les risques sanitaires de ces deux dernières énergies, Maurice Bertin affirme que les nombreuses études déjà publiées concluent toutes à un risque beaucoup moins élevé pour la première, mais ajoute aussitôt la nécessité d'apporter des nuances à ce jugement. En effet, dans le cas du nucléaire, le problème a été posé dès l'origine, et il s'agit de risques potentiels à temps de latence très long. Pour le charbon, industrie ancienne, les conséquences ont fait l'objet d'observations révélées progressivement. Les effectifs concernés sont par ailleurs beaucoup plus importants dans l'exploitation charbonnière. Enfin, les maladies professionnelles déclarées résultent essentiellement de conditions de travail anciennes, nettement plus mauvaises que celles en vigueur au moment où il écrit.

En ce qui concerne le nucléaire, les risques ne se sont pas manifestés, sauf dans le cas des mineurs, ce qui a conduit à un renforcement des règles de radioprotection. Pour le reste, ils semblent si faibles que leur mise en évidence par des enquêtes épidémiologiques restera sans doute impossible, poursuit l'auteur. Les risques sont donc ici calculés à partir d'hypothèses établies pour déterminer leur valeur maximale, et non la plus probable : relation dose-effet

---

[119] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 2

linéaire, absence de seuil et notion de dose collective. Ces caractéristiques différentes induisent donc des limites à la comparaison entre le charbon et le nucléaire, selon Maurice Bertin[120]. Tout en reconnaissant le caractère discutable des valeurs numériques produites par les auteurs d'études sur le sujet compte tenu de l'insuffisance des donnés à disposition, le médecin conclut que les ordres de grandeur restent cependant toujours les mêmes, comme la hiérarchie des risques : le charbon vient de loin en tête, suivi du pétrole, puis de l'énergie électronucléaire et du gaz naturel[121].

Un chapitre aborde les effets à très long terme de l'utilisation des différentes énergies : le stockage des déchets nucléaires, l'augmentation de la teneur en gaz carbonique de l'atmosphère et la modification de la couche d'ozone. Pour les premiers, la question semble bien cernée, mais la solution définitive reste à définir, sans précipitation[122]. Du côté du gaz carbonique, un doublement de son taux pourrait conduire à une augmentation de température à la surface du globe de 1,5 à 3°C. Les conséquences en restent encore incertaines et discutées. Les risques liés à une diminution de la couche d'ozone sont, quant à eux, plausibles, mais leur ampleur demeure difficilement appréciable[123].

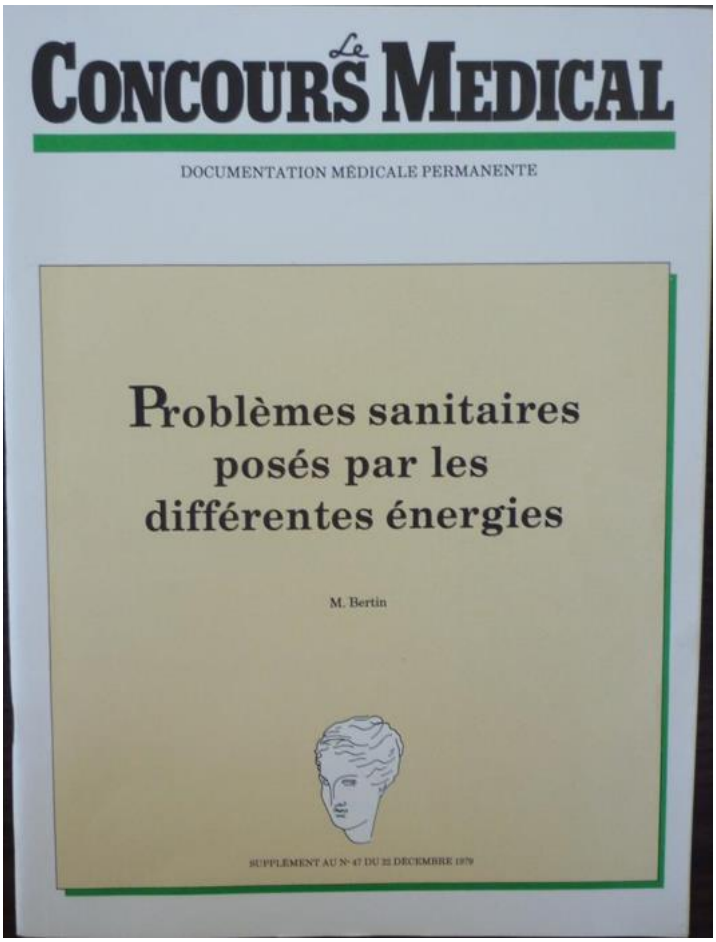


Figure 98 - Ce supplément du numéro de décembre 1979 de la revue *Le Concours Médical* a été rédigé par le docteur Maurice Bertin, vice-président du Comité de Radioprotection d'EDF - *Source : AHE, boîte 972219*

[120] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 42-43
[121] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 49
[122] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 53
[123] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 55-56

Ici aussi, alors que nous sommes seulement en 1979, l'effet sur le réchauffement possible de l'atmosphère des émanations de gaz carbonique liées à la combustion du charbon est déjà souligné, mais l'avantage corrélatif du nucléaire à cet égard n'est pas encore explicitement développé. L'étude en reste à la comparaison des risques, sans traiter de la même manière les avantages des différentes énergies. Bernard Chevassus-au-Louis fait remarquer dans son opuscule sur l'analyse des risques en 2007 qu'il s'agit là d'une pratique courante. L'analyse coût ou risque/bénéfice est effectivement surtout pratiquée dans l'évaluation des médicaments, mais assez peu dans d'autres domaines. En outre, cette comparaison suppose une mesure commune aux deux termes auxquels elle s'applique et elle a un apport limité dans les décisions à prendre, estime-t-il[124].

Il convient de revenir sur la manière dont Maurice Bertin aborde la question des faibles doses d'irradiation. Dans un premier temps, le médecin affirme qu'il existe de manière indéniable, pour certaines affections, un seuil au-dessous duquel aucun effet n'est visible. Sont rangés dans cette catégorie la cataracte, les cancers cutanés, la réduction de la longévité, de la croissance des enfants et les effets immunologiques. L'embryon constitue un cas particulier ; sa sensibilité est très variable en fonction du stade de développement atteint. La phase critique se situe entre la deuxième et la sixième semaine, pendant laquelle le risque de malformations existe pour des seuils compris entre 1 et 20 rads, suivant les auteurs[125].

En ce qui concerne les cancers autres que cutanés et les mutations génétiques, il est admis a priori, relève Maurice Bertin, des effets sans seuil, donc quelle que soit la dose reçue. Le débat porte alors sur le type de relation existant entre cette dose et la probabilité de déclencher un cancer ou une mutation. Il fait alors référence à deux courbes qualifiées de « plus vraisemblables que d'autres ». Pour les effets de l'irradiation produits par des particules lourdes (neutrons, rayonnement α), la relation linéaire est la plus vraisemblable. Si la dose est divisée ou multipliée par 10, le risque subit la même variation. Pour les rayons X, β et ɤ, la relation serait curviligne, quadratique. Dans ce cas, les effets s'établissent à un niveau bien inférieur à celui prédit par la relation linéaire pour les très faibles doses. Selon le vice-président du Comité de radioprotection, les courbes réelles ne sont pas exactement connues et le risque effectif se situe entre la relation linéaire et zéro, l'existence d'un seuil ne pouvant être exclue. L'organisme spécialisé des Nations-Unies, l'UNSCEAR, a retenu l'hypothèse de la relation linéaire comme

[124] Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS, *L'analyse des risques*, *op. cit.*, p. 37-40.
[125] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 32

limite supérieure du risque, même si les experts estiment la fonction quadratique plus vraisemblable pour la majorité des cas, ajoute Maurice Bertin.

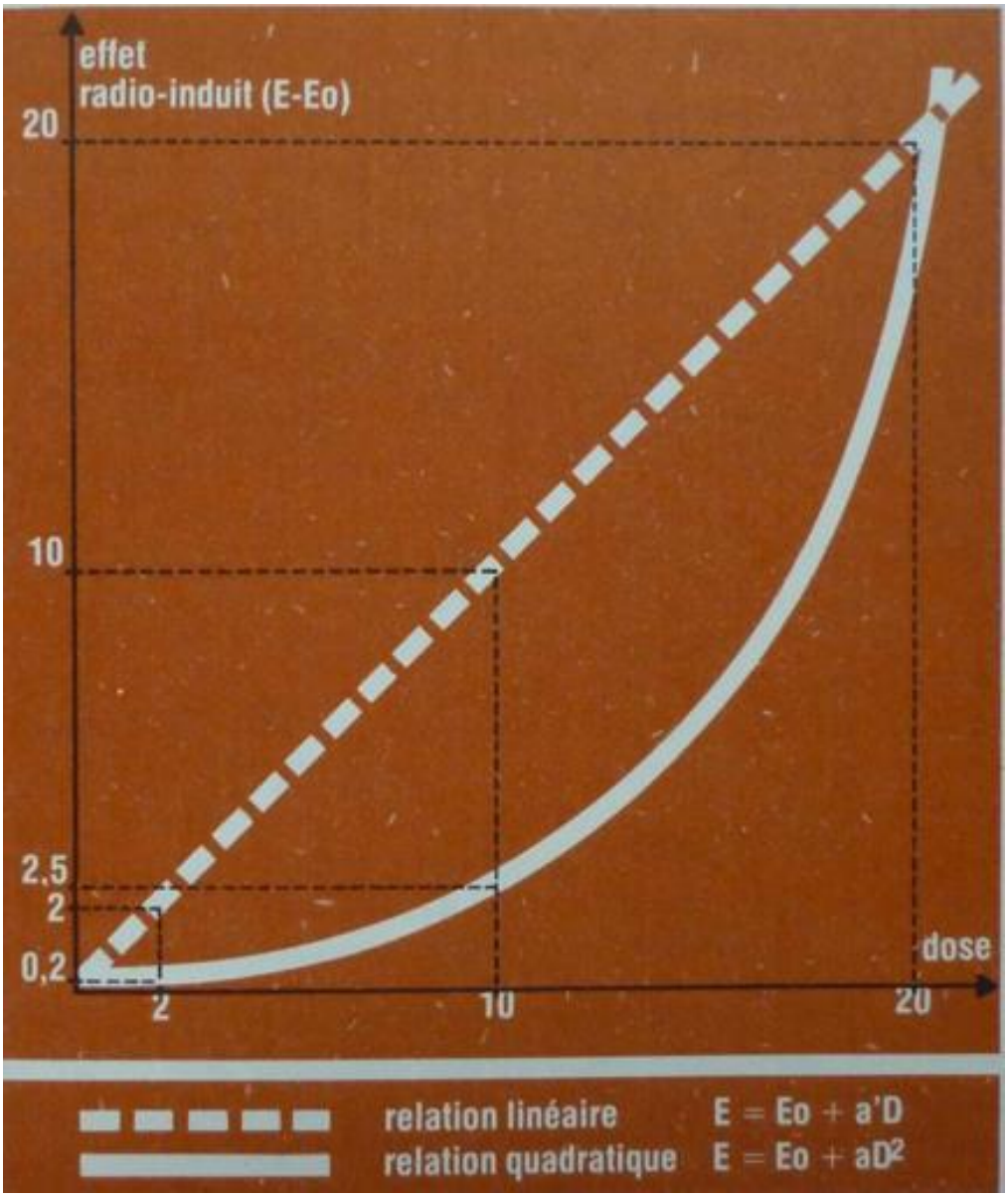


Figure 99 - Relation dose-effet (unités arbitraires). Suivant la relation utilisée, les effets attribués à une dose d'irradiation donnée peuvent être très différents - *Source : AHE,* Le Concours Médical, *supplément au n°47, 12/1979, p. 33*

Si on admet que la relation dose-effet s'applique aussi à une dose collective, il devient possible de calculer les risques pour une population donnée. Le risque létal de cancer, évalué à partir de données CIPR et UNSCEAR sur la vie entière à 10 pour 100 000 personnes par rad, conduit à 5 200 décès pour la population française. L'irradiation de 3 mrem par an due à l'industrie électronucléaire engendrerait donc 15 cancers supplémentaires en suivant les hypothèses pessimistes des organismes internationaux spécialisés ; le nombre réel serait plus faible, conclut Maurice Bertin. Le risque de dommage génétique, plus difficile à évaluer, serait

de 185 par million de naissances et par rad, comparé à une fréquence spontanée de 60 000 à 100 000. Ces risques, même minimes, justifient la règle proposée par la CIPR enjoignant une irradiation aussi faible que possible, admet le médecin[126].

A première vue, les conclusions de Maurice Bertin ressemblent fortement à celles de son prédécesseur, Maurice Delpla. Les deux spécialistes estiment très faible le risque engendré par les centrales nucléaires. Pourtant, entre les deux appréciations, des différences sensibles transparaissent après une comparaison un peu moins superficielle. Les connaissances appelées par Maurice Bertin se révèlent plus précises, notamment au travers de la distinction des effets en fonction du type de rayonnement. La prudence du propos est aussi assez claire : à plusieurs reprises, le vice-président mentionne les limites des connaissances et des hypothèses. Il ne conteste pas l'absence possible de seuil. L'expression utilisée apparaît aussi exempte de toute remarque incidente à connotation péjorative ou polémique à l'égard d'opinions différentes de la sienne. Bref, Maurice Bertin tient des propos qui se veulent uniquement scientifiques, débarrassés des aspects assez souvent tranchés, plus personnels, parfois teintés de certitudes hautaines, détectables dans ceux de son confrère. Sur le fond, un rapprochement avec les justifications avancées par les organismes internationaux dans l'interprétation des phénomènes et les règles qu'ils en tirent semble aussi avoir eu lieu.

Le texte élaboré par Maurice Bertin bénéficie d'un tiré à part de 10 000 exemplaires. Epuisé début 1981[127], le document est réédité aux frais d'EDF[128], et au même nombre, à la demande de la Direction de l'Equipement[129]. Il paraît également dans la *Revue Générale Nucléaire*. Le groupe de travail poursuit en parallèle de nombreuses activités, sous forme de conférences et visites de centrales pour des professionnels de santé, des étudiants en médecine et en pharmacie, et multiplie les contacts avec les associations du secteur. Des diapositives peuvent aussi être proposées aux professeurs de faculté, afin d'illustrer leurs cours. Il est envisagé de rassembler les noms des membres des facultés de médecine, de pharmacie et des écoles vétérinaires possédant une certaine influence et favorables à l'énergie nucléaire. Des articles parus dans la littérature scientifique ou médicale pourraient ensuite leur être adressés

[126] AHE, boîte 972219, « Problèmes sanitaires posés par les différentes énergies », *Le Concours Médical*, supplément au n°47, 12/1979, p. 32-35
[127] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 27 janvier 1981*, 09/02/1981, p. 1, joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Maurice BERTIN, 13/02/1981
[128] AHE, boîte 972219, courrier de Lionel TACCOEN à Jacques POULETTY, 03/06/1981
[129] AHE, boîte 972197, *Information des professions de santé sur l'énergie électrique. Compte rendu de la réunion du 16 juin 1981*, 19/06/1981, p. 1, joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Maurice BERTIN, 03/07/1981

régulièrement au nom du bureau de la SFEN [130], dont Maurice Tubiana est devenu président[131]. En 1982, les établissements de formation d'infirmières et de vétérinaires se voient proposés à leur tour des visites de centrales pour leurs étudiants. Les médecins ne sont pas en reste : une annonce parue dans *Le Quotidien du médecin*, informant de la possibilité de telles visites, attire 400 réponses en quinze jours[132].

Les travaux du groupe semblent cesser après la réunion de janvier 1983 ; le compte rendu mentionne en effet de manière explicite qu'il n'est pas fixé de prochaine rencontre[133]. Les projets en direction des professions de santé ne cessent pas pour autant. En mars, l'idée d'un autre supplément au *Concours Médical* se discute entre Maurice Bertin et le directeur de la rédaction de l'hebdomadaire. Le thème arrêté porte sur les problèmes médicaux dus aux irradiations[134]. Soumise à quelque retard, l'opération est fermement défendue par le vice-président du Comité de Radioprotection qui fait valoir les 55 000 abonnés à la revue, soit un médecin installé sur deux. Le devis s'élève à près de 330 000 F, pris en charge par EDF[135], ce qui permet l'aboutissement du projet au début de l'été 1984[136].

L'analyse des textes de Maurice Bertin à propos des faibles irradiations montre, s'il le fallait encore, l'actualité permanente de cette question. Les connaissances progressent lentement et le domaine incertain demeure étendu. Cela tient à plusieurs facteurs fondamentaux : l'expérimentation humaine reste impossible, les effets sont statistiquement faibles et différés de plusieurs années, voire dizaine d'années. La question n'en reste pas moins capitale, puisque les conséquences potentielles de faibles irradiations peuvent conduire à une affection grave, voire à la mort pour un nombre conséquent d'individus. L'enjeu de santé publique est donc important. Il l'est aussi pour les opérateurs électronucléaires dont les unités de production, porteuses d'une menace pour les travailleurs et la population, se heurtent à une opposition fortement motivée et sont elles-mêmes soumises aux choix politiques.

---

[130] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 19 février 1980*, 21/02/1980, joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Suzanne VIGNES, 27/02/1980
[131] AHE, boîte 972197, *Information du corps médical sur les problèmes nucléaires ou autres. Compte rendu de la réunion du 8 novembre 1979*, 15/11/1979, joint à l'envoi de Philippe AUSSOURD à Suzanne VIGNES, 21/11/1979
[132] AHE, boîte 972197, *Information des professions de santé sur l'énergie électrique. Compte rendu de la réunion du 5 février 1982*, 11/02/1982, p. 3, joint à l'envoi de Michel HERBLAY à Maurice BERTIN, 19/02/1982
[133] AHE, boîte 972197, *Information des professions de santé sur l'énergie électrique. Compte rendu de la réunion du 18 janvier 1983*, 01/02/1983, p. 3, joint à l'envoi de Pierre VAUTIER à Maurice BERTIN, 04/02/1983
[134] AHE, boîte 972197, courrier de François MIGNON à Maurice BERTIN, 23/03/1983
[135] AHE, boîte 972197, courrier de Maurice BERTIN à B. SANSON, 21/051984
[136] AHE, boîte 972197, courrier de Marie-Claude VIGNA aux correspondants nationaux et régionaux en relations publiques, 16/07/1984

L'Etablissement continue donc à mettre en avant des arguments actualisés pour défendre son point de vue.

En 1980, une fiche incluse dans le dossier d'enquête publique de Plogoff en procure un exemple. Au sujet des effluents radioactifs et de leurs effets possibles, la réponse s'appuie sur une publication récente de la CIPR. Celle-ci estime à 50 rem la dose délivrée à l'organisme entier comme limite supportable, sans effet à court terme dommageable pour l'homme, sauf dans le cas du cristallin pour lequel la valeur limite recommandée est abaissée à 30 rem. Le texte de la fiche poursuit en affirmant qu'en dessous de 50 rem reçus instantanément, on n'a pas pu mettre en évidence d'accroissement statistique de cancer. Il en conclut : « Il n'y a par conséquent aucune commune mesure entre les doses susceptibles d'accroître la fréquence des cancers dans la population de façon significative et les doses dispensées autour des centrales nucléaires. Il existe un écart d'un facteur compris entre 1 000 et 10 000 entre les niveaux correspondants »[137].

Le danger est-il écarté pour autant ? Certains en doutent, car les produits radioactifs peuvent être concentrés dans la chaîne alimentaire. L'iode 131 rejeté dans l'air par une centrale, initialement gazeux, se trouve en partie agrégé aux poussières de l'air. Ces aérosols radioactifs se déposent ensuite sur les pâturages aux alentours de l'installation. L'herbe broutée par les vaches contamine donc ces animaux, et l'iode absorbé est en partie transféré dans le lait. La consommation de ce produit peut alors délivrer une dose plus élevée que celle résultant de la simple inhalation de l'air. L'auteur liste quelques hypothèses prises en compte pour évaluer son importance : animal sur pâturage toute l'année, sans autre nourriture, quart de la quantité déposée fixée par l'herbe, élimination par les intempéries avec une période de 14 jours. Une personne résidant à 500 mètres de la cheminée rejetant de manière continue un curie par an d'iode 131 recevrait dans ces conditions une dose de 25 microrem sur cette durée. La dose correspondante due à la consommation de lait, bien que 1 000 fois plus élevée, serait d'environ 25 millirem, c'est-à-dire 1/20^{e} de la dose maximale admissible pour le public le plus exposé[138]. Sans mettre en doute la compétence ni la bonne foi de la personne qui a procédé à ces calculs, le non spécialiste sera-t-il convaincu par un texte maniant des données abstraites, aux

[137] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II, tome 1 – Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*, 1980, p. 66-67
[138] AHE, boîte 943178, *Centrale nucléaire de Plogoff. Résultats de l'enquête publique. Volume II, tome 1 – Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes)*, 1980, p. 80

hypothèses toujours discutables, susceptibles d'être prises en défaut par des cas particuliers et incapable de reproduire la complexité des phénomènes réels, irréductibles à la modélisation ?

Maurice Bertin paraît conscient de cette difficulté, si l'on en juge par le titre d'un exposé délivré en interne à des chefs de section Sécurité-Radioprotection en novembre 1980, à Lille : « Sommes-nous correctement informés des recherches médicales et biologiques en matière de radiobiologie ? ». Au niveau de la recherche, compte tenu des moyens nécessaires importants, il constate le faible nombre de laboratoires concernés. Qui plus est, sur les 38 équipes recensées en France, 20 se concentrent dans trois organismes. En ce qui concerne la diffusion des résultats, en dehors des revues, banques de données et colloques spécialisés, le vice-président du Comité de Radioprotection fait la distinction entre les journaux de vulgarisation équilibrés, critiques ou polémiques, de son point de vue. Leur nombre et leur diversité d'orientations rend peu vraisemblable la censure d'un problème réel, juge-t-il. A l'occasion de la discussion qui suit l'exposé, l'implication dans l'information des agents du professeur Maurice Tubiana, président du Comité de Radioprotection, apparaît conséquente. Non seulement il intervient ou fait intervenir ses collaborateurs dans des conférences prononcées en centrales, mais il est chargé d'exposer le problème des faibles doses dans la revue interne *Vigilance,* consacrée à la sécurité et largement diffusée dans l'entreprise. Cette question des faibles doses est « notre problème » réel fait en effet remarquer le chef du Service de la Production Thermique[139].

Dans la première moitié des années 1980, le Comité de Radioprotection mobilise des ressources non négligeables pour tenter de faire progresser les connaissances et réduire l'ampleur des incertitudes. Il finance plusieurs travaux, en France ou à l'étranger. Une convention entre EDF et l'université catholique de Louvain porte sur « Une étude cytologique comparative de lymphocytes humains de diverses origines ». Signée en novembre 1980, d'une durée d'un an renouvelable, son montant s'élève à 1 000 000 F belges et est dispensé de taxes[140]. Le travail cherche à comparer les anomalies chromosomiques des personnels employés dans des centrales nucléaires et à charbon[141]. Une autre convention avec l'université Paris Val-de-Marne s'intéresse à une « Etude des effets d'origine chimique, électrochimique ou photochimique équivalents à l'action biologique des rayonnements ionisants ». Elle porte

[139] AHE, boîte 972219, note *Exposé de Monsieur le docteur BERTIN* Sommes-nous correctement informés des recherches médicales et biologiques en matière de radiobiologie ? 19/11/1980, p. 52-54
[140] AHE, boîte 972243, *Convention d'étude* transmise par Jean PERICART à Maurice BERTIN. 09/11/1980
[141] AHE, boîte 972243, note *Etude cytologique comparative de lymphocytes humains de diverses origines* jointe au courrier de Jean PERICART à Albert JACQUARD, 06/03/1981

également sur un an et peut être prolongée ; le coût est de 75 000 F hors taxes[142]. Avec ces deux exemples, on perçoit bien l'orientation commune des recherches : il s'agit de comparer les risques liés à l'irradiation engendrée par les centrales nucléaires à ceux d'autres origines. Ces contrats, comme d'autres, sont renouvelés plusieurs années de suite[143].

Le discours tenu par Maurice Tubiana dans un projet d'article pour le *Bulletin d'information des cadres*, issu d'une conférence prononcée en 1981, nous renseigne un peu plus sur son positionnement vis-à-vis des risques dus à l'irradiation et sur la gestion correspondante. Membre de la CIPR au début des années 1950, il contribue à la définition du risque acceptable, après l'abandon du concept de dose sans effet dommageable. Ce faisant, il reconnaît a posteriori que « Ces décisions auraient dû être prises par la collectivité. Mais, en l'absence d'un mécanisme propre à prendre de telles décisions, nous eûmes (j'entends la CIPR) à proposer nos recommandations et il faut reconnaître que celles-ci furent acceptées par tous les Etats et organismes internationaux »[144].

Le cancérologue admet explicitement le caractère décisif et indu octroyé de fait aux recommandations proposées par une assemblée de spécialistes scientifiques, mais justifie aussitôt le procédé par l'absence de représentants plus légitimes de la population mandatés pour prendre une telle décision. Se trouve posé là, de manière concrète, le problème du pouvoir des experts et de ceux qu'on appelle les technocrates. Dans leur ouvrage *L'expertise en pratique. Les risques liés à la vache folle et aux rayonnements ionisants*, les sociologues Jacqueline Estades et Elisabeth Rémy ont en particulier étudié le cas des expertises organisées à la suite de l'étude épidémiologique de Jean-François Viel en 1997 aux alentours du site nucléaire de La Hague. La publication de ce dernier travail suscite en effet une polémique en établissant un lien de causalité entre le risque de leucémies et certaines habitudes de vie[145]. Le premier groupe d'experts conclut à une fréquence normale des maladies après la démission de son président, ce qui révèle des désaccords internes[146]. Un second groupe, plus ouvert, estime le risque très faible[147]. Au-delà des résultats non concordants de l'étude épidémiologique initiale et des

---

[142] AHE, boîte 972243, *Convention d'étude n° 3G 1414*, 05/03/1981
[143] AHE, boîte 972243, courrier de Jean PERICART au professeur BUVET, 03/11/1981 et courrier d'Alain LEONARD à Jean PERICART, 03/04/1984
[144] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice Tubiana « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 2 joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982
[145] Jacqueline ESTADES et Élisabeth REMY, *L'expertise en pratique : les risques liés à la vache folle et aux rayonnements ionisants*, Paris Budapest Torino, L'Harmattan, coll. « Risques collectifs et situations de crise », 2003, p. 49.
[146] *Ibid.*, p. 65.
[147] *Ibid.*, p. 130.

expertises, les autrices montrent bien les difficultés du processus. Pour elles, l'indépendance totale ne peut être assurée, mais l'ouverture à la contradiction et à la société civile apporte de la robustesse à l'exercice de l'expertise, laquelle ne peut prétendre à la vérité[148].

Dans un article de 2007, portant également sur ce cas précis, les sociologues Olivier Godard et Thierry Hommel constatent malgré tout la persistance d'appréciations différentes entre les participants aux expertises[149]. Un certain désenchantement se fait jour vis-à-vis de ces groupes pluralistes face à l'utilisation des travaux scientifiques, mis au service d'orientations d'une autre nature, qu'elles soient idéologiques, politiques ou économiques[150]. Un problème de fond subsiste également : la non-pertinence de l'expertise scientifique pour résoudre une question relevant d'un choix de société[151]. Mais ils relèvent aussi l'opportunité offerte par ces dispositifs élargis à des acteurs cherchant à entretenir le doute et à maintenir le débat ouvert[152].

Face à la difficulté d'apprécier l'importance du risque, la décision politique est, dans la réalité, en partie déléguée au milieu technico-scientifique. Or, le décalage entre le jugement des experts et ceux des profanes existe, constate Maurice Tubiana. Cette différence souligne l'importance de la perception du risque, un facteur négligé à la fois par les scientifiques et par les organismes réglementaires, poursuit le président du Comité de Radioprotection. Le risque nucléaire est perçu par le public comme important, en contradiction avec les données objectives. Cette crainte n'a pas toujours existé et ne s'observe pas partout, selon lui. Dans les années 1950, des eaux minérales vantaient leur teneur en radium, réputée excellente pour la santé. Le médecin dit aussi avoir constaté en Europe de l'Est un moindre écart entre le risque qualifié par lui de « réel » et le risque perçu. Devant de telles disparités, il s'étonne du peu de recherches consacrées à la compréhension de ce phénomène[153].

L'approche coût-bénéfice de l'irradiation reste problématique, car la comparaison d'un dommage corporel à une valeur monétaire introduit des facteurs émotionnels, donc des considérations subjectives, estime le cancérologue. Pour lui, l'acceptabilité du risque est principalement influencée par des facteurs psychologiques dont, en premier lieu, l'habitude[154].

---

[148] *Ibid.*, p. 214-230.
[149] Olivier GODARD et Thierry HOMMEL, « Contestation sociale et organisation de l'expertise scientifique des risques environnementaux et sanitaires », *Politiques et sociétés*, vol. 26, nº 2-3, 2007, p. 33.
[150] *Ibid.*, p. 36.
[151] *Ibid.*, p. 38.
[152] *Ibid.*, p. 43.
[153] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice TUBIANA « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 2-4, joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982
[154] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice Tubiana « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 5-6, joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982

De plus, des caractéristiques spécifiques au nucléaire orientent également l'opinion publique : à ce titre figurent le contraste entre l'énormité de l'énergie dégagée et le petit volume d'où elle provient, mais aussi l'invisibilité des rayonnements, qui peuvent tuer sans être perçus. La pollution radioactive expose également le public, sans son consentement, à des risques qu'il ne contrôle pas. En outre, les accidents nucléaires peuvent atteindre une population importante. Un autre facteur parmi les plus importants réside dans la confusion entre la bombe et l'explosion d'un réacteur, pourtant impossible d'après les techniciens.

Maurice Tubiana n'hésite pas à endosser les habits de l'historien et de l'anthropologue pour estimer que, dans toutes les civilisations, la connaissance a été considérée comme dangereuse, car sacrilège. Par ailleurs, la critique de la technologie fluctue en fonction du contexte : la vie difficile fait taire les critiques à l'égard de la science et de la technologie, comme l'illustre, selon lui, la période 1930-1950. L'inintelligibilité de la technique moderne crée également de la méfiance, en dessaisissant la majorité de la population au profit d'un petit nombre de spécialistes[155]. Aux yeux du professeur, la presse joue aussi un rôle négatif, en relatant de façon biaisée les accidents. Néanmoins, les campagnes objectives et pratiques menées dans des pays comme l'Autriche, la Suède, la Suisse et l'Allemagne ne sont guère plus probantes. En fournissant aux opposants l'occasion d'exprimer des critiques, elles ont en parallèle accru l'incertitude et la confusion, considère Maurice Tubiana[156]. De même, les discussions entre scientifiques sur le risque acceptable ont grandement contribué à engendrer de la peur. Il fait enfin part de sa conviction sur le rôle des jugements individuels irrationnels :

> « Des débats télévisés ont été organisés entre des cancérologues et des charlatans en vue d'une meilleure information du public. Les résultats en furent nets : ces rencontres furent favorables aux défenseurs des remèdes non agréés. Il n'y a aucune comparaison entre l'impact exercé par une personne s'appuyant sur des faits et celui d'une autre exploitant les espoirs et les craintes ».

Pour lui, ces phénomènes psycho-sociologiques mal élucidés requièrent des études, au même titre que les problèmes scientifiques et techniques, et le chercheur déplore que la plupart des responsables ne l'aient pas encore compris[157].

---

[155] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice TUBIANA « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 8-10 joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982
[156] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice TUBIANA « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 13 joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982
[157] AHE, boîte 12596J, projet d'article de Maurice TUBIANA « Les risques des rayonnements ionisants. L'écart entre le risque réel et le risque perçu », p. 15-18 joint au courrier de P. VAUTIER à Mme CARRIEU, 12/02/1982

Quant à son avis sur les effets sanitaires des faibles doses, le président du Comité de Radioprotection l'expose nettement en 1982, dans un article extrait de la revue *Epidémiologie* et reproduit dans une brochure diffusée par EDF. S'il juge la relation linéaire entre faible dose et cancer pessimiste pour la plupart de ceux-ci[158], il estime possible l'absence de seuil. Dès lors, sa conclusion s'impose sans ambiguïté : « dans un tel cas toute dose d'irradiation, aussi faible soit-elle, comporterait un certain risque. La politique qui consiste à abaisser l'irradiation à un niveau "aussi faible que possible" est donc justifiée »[159]. Il pointe également la difficulté des études épidémiologiques dans ce domaine, les effectifs des populations nécessaires à la mise en évidence des excès de cancers croissant très rapidement lorsque la dose diminue. En supposant l'effet proportionnel à la dose, la taille de la population étudiée doit augmenter comme l'inverse du carré de la dose, si on veut conserver une précision statistique équivalente[160], soit un effectif multiplié par cent pour une dose divisée par dix.

Confirmation des débats entretenus à propos des conséquences d'une irradiation, Maurice Bertin apprend de son côté la remise en cause partielle de l'étude entreprise en 1950 aux Etats-Unis par le scientifique J. A. Auxier, portant sur plus de 100 000 personnes irradiées à Hiroshima et au Japon ; elle intervient après la publication, en 1977 seulement, de la méthodologie utilisée. Si ses enseignements ne sont pas bouleversés, des calculs sur les effets sont à reprendre[161]. En 1983, dans un projet d'article de trois membres du Comité de Radioprotection, dont le président et le vice-président, les auteurs reconnaissent que l'imprécision relative des effets à long terme des faibles doses demeure un problème majeur. Ce constat ne les empêche pas de reprendre l'avis des spécialistes de la médecine du travail qui considèreraient la règlementation en matière de radioprotection comme un modèle vers lequel devraient tendre celle des produits chimiques, en retard en France par rapport à d'autres pays industrialisés[162].

La sensibilité de la question des effets sanitaires des faibles doses apparaît d'ailleurs de manière évidente dans un courrier conjoint de Maurice Tubiana et de Henri Pequignot, président du Comité Médical d'EDF, adressé à Charles Chevrier début 1982. Ils demandent au directeur général l'autorisation de publier dans une revue scientifique les résultats d'une étude relative à

---

[158] AHE, boîte B0000473717, Maurice TUBIANA, brochure LB 507 *Effets sanitaires des faibles doses*, 1982, p. 7- 8
[159] AHE, boîte B0000473717, Maurice TUBIANA, brochure LB 507 *Effets sanitaires des faibles doses*, 1982, p. 10
[160] AHE, boîte B0000473717, Maurice TUBIANA, brochure LB 507 *Effets sanitaires des faibles doses*, 1982, p. 4
[161] AHE, boîte 972219, Maurice BERTIN, Suzanne VIGNES, note *Révision de l'estimation des doses reçues par les survivants d'Hiroshima et Nagasaki*, 22/03/1982, p. 1
[162] AHE, boîte 972219, Maurice TUBIANA, Maurice BERTIN, Guy WOLBER, note *Projet pour Tribune médicale*, 03/10/1983, p. 4-5

la mortalité du personnel EDF-GDF en activité sur la période 1967-1975. Si celle-ci est moins élevée que dans la population générale française, le nombre de décès par cancers s'avère plus important au sein des Etablissements. Les deux médecins souhaitent la publication pour plusieurs raisons. Outre son intérêt scientifique compte tenu du peu de travaux existants en France sur ce sujet, elle montrerait que l'entreprise n'a rien à cacher. De plus, lorsque des enquêtes propres aux centrales nucléaires adviendront, elles montreront probablement des résultats similaires. Si ceux concernant le personnel dans son ensemble sont déjà connus, cela évitera des conclusions hâtives sur les causes de ce surplus de cancers[163]. Dans sa réponse, Charles Chevrier autorise la publication de l'étude, notamment en raison de son intérêt pour les spécialistes et les chercheurs[164].

Dans un article publié en 1984 par la *Revue Générale Nucléaire*, Maurice Bertin fait le point sur les études relatives au personnel des centrales nucléaires. En France, de tels travaux sont en cours et donc non intégrés dans le propos de l'auteur. Concernant les enquêtes épidémiologiques, le vice-président du Comité de Radioprotection écrit : « Globalement, on constate que là où les irradiations professionnelles sont de l'ordre de quelques centaines de mrem/an - ce qui est le cas partout actuellement - ou du mrem/an, aucune différence statistiquement significative n'apparaît avec la population témoin. Deux réserves doivent être faites : la durée de ces enquêtes, l'importance des effectifs ». Il en conclut que, de manière certaine pour ces valeurs de dose, les risques à long terme, s'ils existent, sont très modestes. Passant ensuite au point de vue théorique, Maurice Bertin considère que les résultats calculés à partir de modèles peuvent varier d'un facteur 100, en fonction des hypothèses retenues. En prenant une estimation prudente de la Commission Internationale de Protection Radiologique, le nombre de cancers ajoutés sur une population de 20 000 professionnels exposés à 1 rem par an pendant 35 ans serait de 84 sur la vie entière. Cette valeur est à comparer aux 5322 cancers relevés dans les statistiques de mortalité générale en 1977, à partir de l'âge de 20 ans, dans un groupe de 20 000 sujets masculins. Compte tenu de l'imprécision des statistiques rapportant les causes de décès, il ne lui paraît pas possible de faire apparaître des variations aussi faibles[165].

---

[163] AHE, boîte 97219, courrier de Maurice TUBIANA et Henri PEQUIGNOT à Charles CHEVRIER, 08/01/1982
[164] AHE, boîte 97219, courriers de Charles CHEVRIER à Maurice TUBIANA et Henri PEQUIGNOT, 25/01/1982
[165] AHE, boîte 972220, Maurice BERTIN, « Impact sanitaire de l'industrie nucléaire - Le cas du personnel des centrales nucléaires », *Revue Générale Nucléaire*, n°1, 01-02/1984, p. 71-73

Néanmoins, compte tenu du risque représenté par l'irradiation, l'application des règles de sécurité en radioprotection pour le personnel des centrales revêt évidemment un caractère fondamental. Les notions permettant de bien comprendre la nature de la radioactivité, les sources de rayonnement dans un réacteur, ses dangers, les moyens de les réduire et de les contrôler ne sont cependant pas simples. Un fascicule du Service de la Production Thermique, sobrement dénommé *Radioprotection,* donne une idée de la formation théorique et pratique délivrée au personnel à ce sujet. Afin d'alléger la lecture d'un texte indigeste, de retenir l'attention et de faciliter la mémorisation des explications données, le document est entrelacé de très nombreux dessins en couleurs mettant le plus souvent en scène le même personnage sous une forme humoristique. Bien que les illustrations ne soient pas signées, le trait ressemble à celui du caricaturiste Piem. Sur le fond, texte et dessins appellent à l'adoption d'attitudes permettant de réduire l'irradiation, tout en situant le risque par rapport à la consommation de tabac et d'alcool. Sur l'aspect pratique, des schémas en coupe du bâtiment réacteur indiquent les débits de dose en fonction des principaux emplacements et de la nature du rayonnement lors du fonctionnement du réacteur et en régime d'arrêt[166].

Figure 101 - Selon le texte accompagnant ce dessin, le risque engendré par une dose de 10 millirem sur le corps entier serait comparable à celui d'une cigarette ou d'un verre de vin - *Source AHE, boîte 852492,* Fascicule 305 B - Radioprotection, *SPT, 1984, p. 7*

Figure 100 - Dessin incitant à réduire l'exposition à l'irradiation - *Source : AHE, boîte 852492, Fascicule 305 B - Radioprotection, SPT, 1984, p. 19*

[166] AHE, boîte 852492, *Fascicule 305 B – Radioprotection*, Service de la Production Thermique, Notice technique sur les centrales nucléaires, 1er trimestre 1984, p. 17-19

Au milieu des années 1980, un document résume bien, à la fois la permanence des questions posées par l'irradiation à faibles doses, et l'évolution de la position du Comité de Radioprotection sur le sujet. Il s'agit d'un courrier de Maurice Bertin au chef-adjoint du Service de la Production Thermique, Lucien Bertron. Le médecin y donne son avis sur un texte de l'ancien président du Comité de Radioprotection, Maurice Delpla. Nous n'avons pas trouvé dans les archives le document écrit par ce dernier, mais celui de son ancien subordonné permet d'en avoir une bonne idée pour l'essentiel. En introduction à sa lettre, Maurice Bertin résume en effet la teneur de la position défendue par le prédécesseur de Maurice Tubiana : « Il pense qu'en "retraitant" les données d'Hiroshima-Nagasaki on pourrait sans doute avoir une réponse claire en ce qui concerne les faibles doses et les cancers ».

Le vice-président du Comité affirme d'entrée son désaccord, en écrivant que Maurice Delpla se trompe pour trois raisons. En premier lieu, il se base sur des données anciennes, aujourd'hui remises en cause, et sur lesquelles experts américains et japonais travaillent depuis six ans, sans parvenir à une solution. En outre, le travail de Maurice Delpla porte sur des leucémies et ne tient pas compte des autres cancers, sur lesquels de nombreux documents ont été publiés ces dernières années. Enfin, la méthode statistique employée est inadéquate compte tenu des faibles effectifs concernés et de l'imprécision sur les valeurs de doses. Au-delà de l'aspect technique, Maurice Bertin estime qu'il serait dangereux pour EDF de suivre une démarche trop favorable aux "intérêts" du nucléaire.

L'avis de Maurice Tubiana est similaire au sien, dit-il. Il rappelle le conseil donné par celui-ci à Maurice Delpla : exposer plutôt ses hypothèses et les calculs nécessaires à leur vérification dans un court article, en évitant les polémiques et la mise en cause des experts chargés de la question[167]. La divergence apparaît maintenant manifeste entre les positionnements respectifs de Maurice Delpla et de Maurice Bertin. L'opinion entêtée, passionnée, teintée d'idées influencées par la défense de son domaine d'exercice, d'un homme désormais seul, a perdu du crédit. Progressivement, s'y est substitué un avis appuyé sur une démarche prenant en compte un spectre de travaux plus exhaustifs. Maurice Bertin apparaît aussi moins impliqué personnellement et plus apte à l'accueil de résultats contraires à ses convictions, ce qui n'équivaut pas pour autant au renoncement à défendre sa perception des avantages de la technologie nucléaire.

[167] AHE, boîte 972182, courrier de Maurice BERTIN à Lucien BERTRON, 23/01/1985

Dans la première moitié de la décennie 1980, l'entreprise consolide donc sa communication et ses réseaux afin de faire passer ses messages sur l'énergie nucléaire auprès du public et des personnalités influentes. Par rapport aux périodes précédentes, l'environnement acquiert une place plus importante. S'il représente une source non négligeable de dépenses, l'industriel peut aussi espérer tirer profit de ses actions dans ce domaine, objet d'une attention grandissante du public, pour améliorer son image. Confrontés au changement politique, les dirigeants de l'Etablissement s'adaptent généralement aux orientations de l'exécutif national, tout en conservant le cap à moyen terme. Soucieux d'étendre leurs contacts aux nouveaux lieux de pouvoir, les responsables EDF s'investissent aussi bien au niveau européen qu'à celui de la nouvelle organisation nationale décentralisée. Si une partie de la presse se fait l'écho fidèle des options choisies par l'industriel, les journalistes se montrent en majorité plus soucieux de leur indépendance, voire cultivent une distance critique. La diffusion des thèses favorables au nucléaire auprès des professionnels de santé se poursuit, en particulier au travers de collaborations entre le Comité de Radioprotection de l'Etablissement et des revues et organisations du champ thérapeutique. Le problème de l'effet des faibles doses de rayonnement demeure une question cruciale. Toutefois, une évolution se fait jour sur ce sujet sensible : l'expression des principaux responsables médicaux du Comité de Radioprotection adopte une forme moins passionnelle, bien que la position évolue peu sur le fond. Globalement, l'énergie nucléaire bénéficie encore de belles perspectives en France. Mais le danger peut aussi venir de l'étranger et ne pas se limiter à la radioactivité elle-même.

Chapitre 14 – De l'information à la communication

Au printemps 1986, en Ukraine, une catastrophe survient sur un réacteur démarré depuis quelques mois seulement. L'accident prend une ampleur considérable et déborde les frontières de l'URSS pour atteindre l'Europe occidentale. Par-delà les conséquences matérielles, économiques et sanitaires, l'information joue, plus encore que lors de l'accident de Three Mile Island, un rôle important. Les répercussions des insuffisances dans sa gestion s'avèrent considérables dans certains pays, y compris en France. Confronté à la suspicion du public vis-à-vis des sources officielles et aux informations contradictoires qui circulent sur les faits et leurs conséquences, l'Etablissement entend bien malgré tout faire entendre sa voix, érigée en référence fiable.

EDF ne reste donc pas indifférente à l'évènement mais, à la différence de l'accident américain, les leçons tirées ne concernent pas en priorité les aspects techniques. L'impact sur l'opinion fait par contre évoluer les pratiques d'information de l'industriel, notamment en matière d'incidents. Par ailleurs, l'apport de plus en plus grand de l'énergie nucléaire dans la production électrique fournit à l'entreprise une base solide pour une communication désormais moins défensive. En termes de moyens, la valorisation des réalisations emprunte le véhicule de la publicité de masse, aux côtés de l'écrit et de l'audiovisuel.

A – Tchernobyl, un accident nucléaire et de communication

Sept ans après l'accident de Three Mile Island aux Etats-Unis, les conséquences en France de l'évènement paraissent limitées. Mais c'est de l'URSS que vient maintenant un mauvais vent : les opérateurs perdent le contrôle d'un réacteur situé en Ukraine. Celui-ci s'emballe et le phénomène explosif qui s'ensuit ouvre une brèche dans les bâtiments. Le souffle expulse à l'extérieur matériaux brûlants et composants radioactifs. Portées au gré des courants atmosphériques, les masses d'air contaminent une bonne partie de l'Europe. La maîtrise de l'information s'avère alors tout aussi délicate que celle de l'irradiation.

Ce vendredi 25 avril 1986, les opérateurs s'affairent de manière inhabituelle dans l'unité n°4 de la centrale de Tchernobyl, à 130 kilomètres au nord de Kiev, en République soviétique d'Ukraine. A la veille d'un week-end, ils se préparent à réaliser une expérimentation en profitant de la baisse de puissance du réacteur, avant l'arrêt de l'installation pour entretien. Mais, lors de la préparation de l'essai, l'agent aux commandes ne parvient pas à stabiliser la puissance au niveau requis et celle-ci chute trop bas. Vers une heure du matin le lendemain 26 avril, il réussit à la remonter en relevant les barres de contrôle du cœur. Pour ce faire, il a dû néanmoins dépasser la position autorisée par les spécifications techniques. A 1 h 22 minutes et 30 secondes, l'opérateur signale au chef de l'essai que le niveau de réactivité atteint par le cœur requiert l'arrêt immédiat du réacteur, mais celui-ci décide de poursuivre l'opération en dépit de l'avertissement. A 1 h 23 minutes, la procédure d'essai est lancée. Elle conduit à la diminution prévue du débit d'eau de refroidissement dans le cœur. La température du fluide augmente alors rapidement et active sa vaporisation. Or la conception du réacteur russe RBMK*[1] est telle que, à basse puissance, lorsque le taux de vapeur augmente, la réactivité croît aussi. Le processus, extrêmement rapide, est perçu par l'opérateur qui appuie aussitôt sur la commande d'arrêt d'urgence à 1h 23 minutes et 40 secondes. Mais il est déjà trop tard ; la progression géométrique de la puissance conduit celle-ci à environ 100 fois sa valeur nominale en moins de 4 secondes. Les barres de contrôle, remontées trop haut et trop lentes à la redescente, ne permettent plus d'endiguer le phénomène. L'augmentation massive de puissance fait éclater les gaines

[1] *RBMK : Reaktor Bolshoy Moshchnosti Kanalny : réacteur de forte puissance à canaux. Il s'agit de réacteurs à uranium enrichi refroidis à l'eau bouillante et modérés au graphite

contenant le combustible. Ce dernier, fragmenté et porté à haute température, entre alors brutalement en contact avec l'eau du circuit primaire et la vaporise quasi instantanément : le phénomène est connu sous le terme "d'explosion vapeur". Sous la pression engendrée, les canalisations du circuit se rompent, la dalle de béton au-dessus du réacteur se soulève et bascule. Le souffle entraîne également la destruction des superstructures du bâtiment, libérant la voie aux rejets massifs de radioactivité et aux blocs de graphite en provenance du cœur, sources d'incendies[2]. L'installation n'est en effet pas dimensionnée en totalité pour confiner une surpression. En particulier, le local entourant le réacteur lui-même ne bénéficie pas de cette mesure de conception[3].

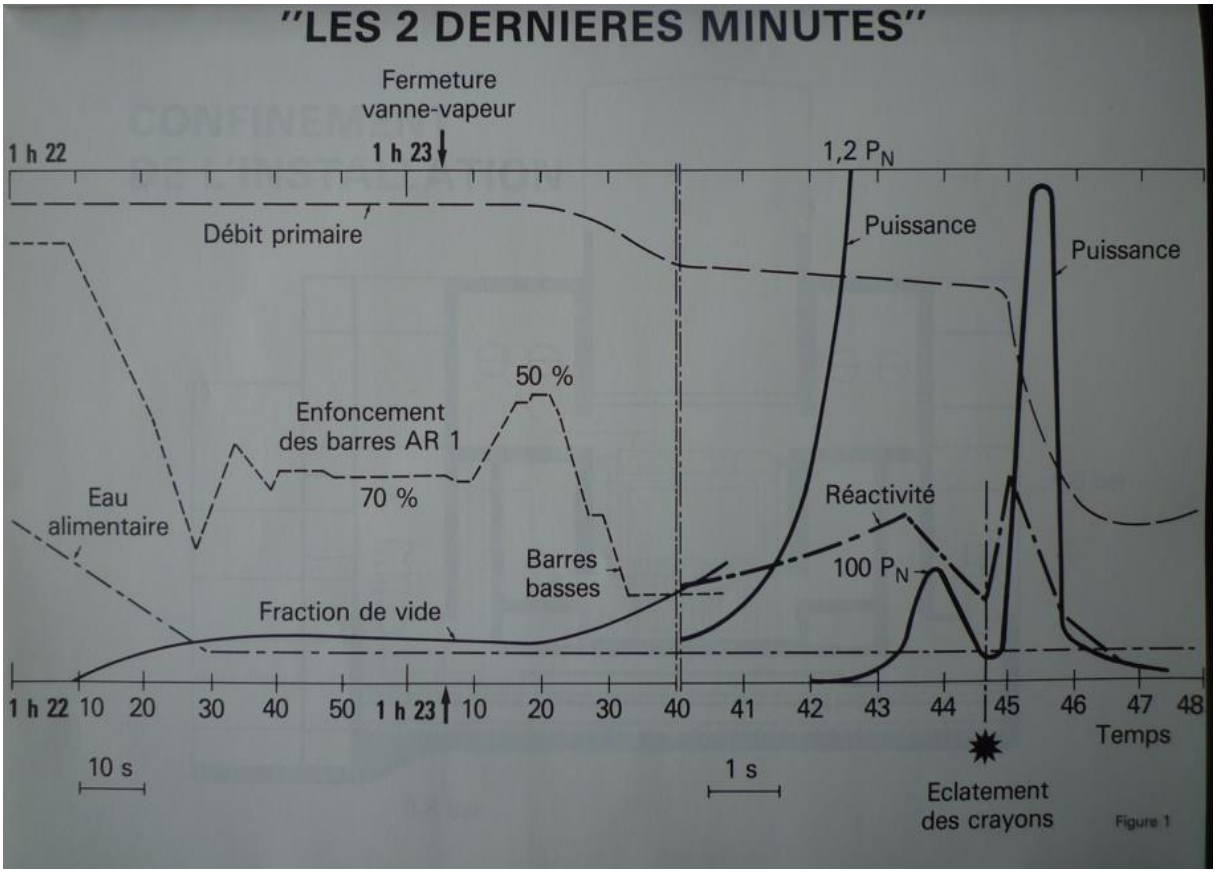


Figure 102 - **Evolution schématique des principaux phénomènes physiques lors de l'accident de Tchernobyl.** Nota : pour le temps, il y a changement d'échelle à partir de t = 1 h 23 minutes et 40 secondes, et pour la puissance, à partir de t = 1 h 23 minutes et 42 secondes – *Source : AHE, boîte 890852, brochure* Tchernobyl – Dossier d'information, *10/1986, figure 1*

[2] AHE, boîte 890852, brochure *Tchernobyl – Dossier d'information*, 10/1986, p. 5-7
[3] AHE, boîte 890852, brochure *Tchernobyl – Dossier d'information*, 10/1986, p. 15

En Europe occidentale, la centrale nucléaire de Forsmark, à 120 km au nord de Stockholm, détecte un niveau de radioactivité 10 fois supérieur à la normale, en provenance de l'est, le lundi 28 avril à 7 heures du matin. La télévision soviétique annonce l'accident à la fin des informations de la soirée[4]. En France, dans les premiers jours, les déclarations officielles minimisent l'événement. Le chef du SCPRI, Pierre Pellerin, affirme au journal télévisé de la mi-journée du 29 avril, sur *TF1* : « Il s'agit d'une radioactivité qui est notable, mais qui ne présente aucun inconvénient sur le plan de la santé publique. Même pour les Scandinaves, la santé n'est pas menacée. (…) Ça ne menace personne actuellement, sauf dans le voisinage immédiat de l'usine »[5]. Le même jour, François Cogné, directeur de l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (IPSN), déclare également à midi sur *Antenne 2* : « Il n'y a de fait aucune raison, de par les conditions météorologiques elles-mêmes, que quoi que ce soit soit mesuré en France »[6]. Marie-Hélène Labbé rappelle également le communiqué de Pierre Pellerin, repris par l'*AFP* le 30 avril, dans lequel il affirme « (…) qu'aucune élévation significative de la radioactivité n'a été constatée sur l'ensemble du territoire français »[7].

Ce dernier jour du mois, dans le journal du soir d'*Antenne 2*, la journaliste Brigitte Simonetta commente les prévisions météorologiques en lien avec les rejets radioactifs de la centrale accidentée : « En France, l'anticyclone des Açores s'est développé, la météo affirme qu'il restera jusqu'à vendredi prochain suffisamment puissant pour offrir une véritable barrière de protection. Il bloque en effet toutes les perturbations venant de l'Est ». Les propos sont accompagnés d'une carte animée qui fait apparaître un panneau "Stop" au niveau de la frontière avec l'Italie. La journaliste attire l'attention sur le fait qu'il s'agit seulement là de prévisions établies sur trois jours, mais l'impact visuel laisse son empreinte dans les esprits[8].

Si personne, semble-t-il, n'a formellement prononcé la phrase très souvent entendue par la suite selon laquelle " le nuage de Tchernobyl s'est arrêté à la frontière ", le cumul de ces diverses déclarations forge dans l'opinion le sentiment d'une volonté officielle de vouloir cacher les conséquences de l'accident en France. Sezin Topçu, dans la lignée de Michel

---

[4] AHE, boîte B000441291, Frigyes REISCH, « Premières détections de l'accident – Conséquences radiologiques », *Annales des Mines*, numéro spécial *Tchernobyl – Premières réflexions*, 11/86, p. 4-5

[5] INA, fiche « Tchernobyl : réaction de Pierre PELLERIN », identifiant : CAA86010630, journal télévisé, *TF1 1*, 29/04/1986.

[6] INA, interview de François COGNE, *Antenne 2*, 29/04/1986, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/cab86010617/plateau-invite-francois-cogne, consulté le 29/11/2021

[7] Marie-Hélène LABBE, *Le risque nucléaire*, *op. cit.*, p. 42.

[8] INA, journal de 20 heures, *Antenne 2*, 30/04/1986, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/cab05021051/tchernobyl-et-meteo-sur-l-europe, consulté le 29/11/2021

Figure 103 - Capture d'écran du journal d'*Antenne 2* tendant à montrer le blocage vers la frontière est de la France des masses d'air contaminé par les rejets radioactifs de Tchernobyl - *Source :* INA*, journal de 20 heures d'Antenne 2, 30/04/1986*

Foucault, y voit une volonté de gouverner par le secret[9]. Dans les jours suivants, l'ampleur de la catastrophe en URSS et l'augmentation de la radioactivité en France sont peu à peu reconnues. Au journal de 13 heures du 10 mai sur *TF1*, Pierre Pellerin admet par exemple avoir eu connaissance de la détection, dès le 30 avril, d'une augmentation de la radioactivité ambiante dans l'est de la France d'un facteur 100 à 200, voire au-delà, suivant les stations de mesure[10]. Mais, pour la majorité de la presse, les responsables officiels ont caché pendant quelques jours les données dont ils avaient connaissance et ont voulu faire croire que la France était épargnée par les retombées radioactives de l'accident. Les deux dessins de presse joints illustrent cette appréciation. Dans leur rapport sur Tchernobyl, le médecin et journaliste Jérôme Strazzulla et l'ingénieur du CEA Jean-Claude Zerbib rappellent

[9] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 142.
[10] INA, interview de Pierre Pellerin, *TF1*, extraite de l'émission « Tchernobyl et la Corse », 12/05/1986, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/aj00000004463/tchernobyl-et-la-corse, consulté le 29/11/2021

également ce titre du journal *Libération* du 12 mai, qui va plus loin et accuse clairement les autorités d'avoir menti : « Le Mensonge Radioactif. / Le nuage a bien survolé la France »[11].

Figure 104 - Dessin de Cardon dans *Le Canard Enchaîné* du 14/05/1986, mettant en cause les déclarations du professeur Pierre Pellerin relatives aux conséquences radioactives de Tchernobyl en France - *Source : AHE, boîte 890852,* Revue de presse, numéro spécial Tchernobyl, *mai-juin 1986, n. p.*

Du côté d'EDF, un point en date du 29 avril, à 11 heures, fait état d'interrogations le matin même de journalistes travaillant pour deux radios et l'*AFP*. L'inspecteur général pour la Sûreté et la Sécurité Nucléaires de l'entreprise est sollicité. Ce poste, créé en 1982, a d'abord été confié à André Gauvenet, ancien responsable sécurité au CEA, indique Cyrille Foasso[12]. Pierre Tanguy, précédemment directeur de l'IPSN, occupe la fonction depuis avril 1985. Il doit intervenir à 13 heures sur *France-Inter* et une participation de l'Etablissement est également programmée aux côtés du CEA et de la Protection civile le soir, sur cette même station. En interne, décision est prise d'envoyer un télex avec les informations disponibles en fin de matinée à tous les chefs d'Unité[13]. L'auteur du message fait part de l'évènement survenu à Tchernobyl et déclare ne pas connaître son origine. Tout en rappelant l'impossibilité d'exclure complètement les accidents nucléaires, il pointe l'absence d'enceinte de confinement sur le réacteur accidenté, structure équipant au contraire les tranches françaises[14].

Ce même jour, des médias locaux et régionaux interviewent des responsables dans les centrales du Tricastin et du Blayais. A Paluel, les contacts entretenus avec des journalistes

[11] Jérôme STRAZZULLA et Jean-Claude ZERBIB, *Tchernobyl*, Paris, La Documentation française, 1991, p. 41.
[12] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000), op. cit.*, p. 548.
[13] AHE, boîte 890852, note SIRP/Division Information *Accident nucléaire soviétique. Point des informations à 11 heures*, 29/04/1986
[14] AHE, boîte 890852, télex *Accident à la centrale nucléaire de Tchernobyl* de Claude Gaboreau aux chefs d'Unité et correspondants en relations publiques, 29/05/1986

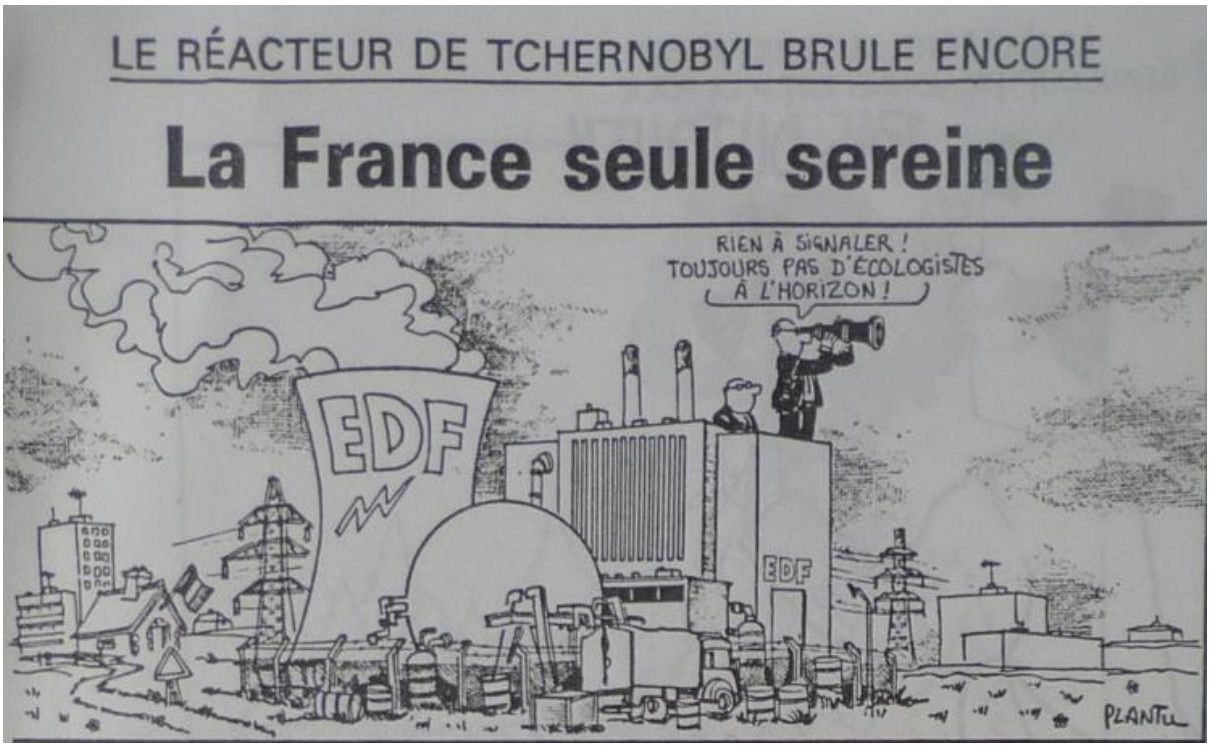


Figure 105 - Dessin ironique de Plantu dans *Le Monde* du 10/05/1986 à propos des déclarations rassurantes d'EDF et des responsables français relatives à l'accident de Tchernobyl - *Source : AHE, boîte 890852,* Revue de presse, numéro spécial Tchernobyl, *mai-juin 1986, n. p.*

permettent aussi de leur transmettre de l'information sur l'accident[15]. Un reportage diffusé le soir du 30 avril sur *Antenne 2* fait intervenir en particulier le chef de la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux, André Leblond, et Bernard Meclot, chef adjoint de la sûreté nucléaire au SPT. Le premier insiste sur la différence entre la centrale de Tchernobyl et les installations françaises, le second sur la préparation des équipes EDF à l'éventualité d'un accident par des exercices réguliers simulant un tel évènement. Le journaliste sur place, Claude Sérillon, remercie EDF pour son accueil et conclut en estimant la population locale bien informée sur le problème nucléaire[16]. Manifestement, selon le reportage, la comparaison du nucléaire en URSS et en France est en faveur de cette dernière, aussi bien sur le plan technique que sur celui de l'information.

Malgré le manque de renseignements techniques en provenance d'URSS, une réunion de presse, en commun avec le CEA, se tient le 2 mai au siège d'EDF[17]. Une note préparée pour

[15] AHE, boîte 890852, note *Etat des contacts des centrales avec les médias et les autorités locales*, 12/05/1986
[16] INA, interview de André LEBLOND et de Bernard MECLOT, journal de 20 heures, *Antenne 2*, 30/04/1986, https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/cab03005732/antenne-2-le-journal-de-20h-emission-du-30-avril-1986, consulté le 29/11/2021
[17] AHE, boîte 890852, Marie-Claude VIGNA, courrier d'envoi du dossier de presse du 2 mai aux chefs d'Unité, 05/05/1986

cette rencontre qualifie déjà dans ses premières lignes l'évènement de Tchernobyl d'accident « (…) le plus grave survenu à ce jour dans le monde sur une installation nucléaire civile ». L'auteur estime qu'un tel accident, peu probable en France, ne peut cependant être catégoriquement exclu. Mais les rejets radioactifs à l'extérieur resteraient alors très limités, sans commune mesure avec ceux de la centrale ukrainienne, grâce à l'enceinte de confinement. Les centrales graphite-gaz françaises ne comportent toutefois que deux barrières, au lieu de trois sur les installations à eau pressurisée. Pour le réacteur UNGG de Chinon A3, les tuyauteries du circuit primaire sortent à l'extérieur du caisson en béton[18], mais cette particularité n'est pas évoquée. La superficie hautement contaminée est jugée, au plus, de l'ordre de quelques dizaines de kilomètres carrés. Quant au nuage radioactif détecté en Scandinavie, il ne présente aucun danger pour la population et l'environnement, affirme le rédacteur[19].

A propos des niveaux de radioactivité atteints en France, que sait EDF de leur évolution dans les premiers jours après l'accident ? Pierre Tanguy transmet au directeur général une note manuscrite le 12 mai matin à ce sujet, en attendant de recevoir des données plus complètes vers midi. Il s'appuie donc dans un premier temps sur un rapport du SCPRI du 8 mai et retient la teneur en iode 131 dans le lait comme l'indicateur le plus significatif. La valeur maximale relevée le mardi 5 mai a été de 12 nanocuries par litre, soit environ 500 becquerels*[20]. Il poursuit : « Or l'Organisation Mondiale de la Santé a fixé officiellement le seuil de "non-action" à 2 000 becquerels par litre. Donc la radioactivité mesurée en France n'a jamais justifié aucune action de protection du public »[21]. Cette remarque fait implicitement référence aux discussions et polémiques qui commencent à naître sur l'absence de mesures officielles en France afin d'interdire la commercialisation de certaines denrées alimentaires. En effet, des décisions de ce type entrent en vigueur dans d'autres pays européens, comme le rappelle Sezin Topçu. Selon l'historienne, les restrictions sur l'importation dans l'Hexagone de denrées alimentaires en provenance des pays de l'Est interviennent seulement le 9 mai[22].

Pierre Tanguy aborde ensuite les mesures réalisées par les centrales françaises. Les premiers accroissements de radioactivité dans l'air lui semblent avoir été détectés dans le sud-est, au Tricastin le 2 mai, où on a relevé une augmentation de 65 %. Des évolutions analogues

[18] AHE, boîte 890852, « Interview de Pierre Tanguy inspecteur général pour la sûreté et la sécurité nucléaires », *La vie électrique*, supplément au n°181 de mai 1986 sur l'accident de Tchernobyl, 05/06/1986, p. 2
[19] AHE, boîte 890852, note *Réunion de presse sur l'accident de Tchernobyl, 02/05/1986*,
[20] *1 curie = 37 milliards de becquerels
[21] AHE, boîte 890852, note manuscrite de Pierre TANGUY à Jean GUILHAMON, 12/05/1986
[22] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 139.

ont été ensuite détectées en Alsace, à Fessenheim, et dans le Nord, à Gravelines. L'activité totale de l'air a atteint, au maximum 3 becquerels par mètre cube le 2 mai, avant de redescendre à un niveau normal depuis le 6 mai. Quant à l'exposition au rayonnement venant du sol, elle n'a pas dépassé 60 microrad*[23] par heure et a également retrouvé sa valeur habituelle de 15 microrad. Dans la vallée du Rhône, à Cruas, des chutes de pluie ont entraîné une contamination détectée par les dispositifs de contrôle du personnel[24].

A 12 h 30 ce 12 mai, le chef du SPT, Jacques Leclercq, transmet à Pierre Tanguy des informations plus détaillées, recueillies à sa demande par le Département Sûreté-Radioprotection-Environnement (DSRE) depuis le 1er mai. Il confirme ne pas avoir eu d'information sur l'élévation de la radioactivité ambiante avant le vendredi soir précédent, soit près d'une semaine après l'accident. Ceci s'explique par l'absence d'organisation dédiée à une collecte systématique et à l'interprétation correspondante des résultats, écrit-il. Pierre Tanguy fait passer à son tour les renseignements du SPT à Jean Guilhamon[25]. La première note jointe issue du DSRE indique une élévation moyenne de l'activité naturelle autour des centrales d'un facteur trois à quatre entre le 2 et le 5 mai, avec des pics de quelques secondes atteignant 15 à 30 fois la valeur normale. La décroissance est en cours. L'eau de pluie a vu son activité multipliée par 100 en moyenne, mais elle est revenue à son niveau habituel. Les résultats sur les échantillons de lait ne sont pas encore disponibles, sauf au Bugey où le maximum relevé se situe à 15 nanocuries par litre, donc proche de la valeur mentionnée précédemment par Pierre Tanguy. Le déclenchement de la balise de rayonnement gamma à Cruas le 3 mai est confirmée et celle du Tricastin vient s'y ajouter[26].

Le second document transmis par Jacques Leclercq fait le point sur les contacts des centrales avec les médias et autorités locales. La plupart des sites ont répondu aux sollicitations des journalistes locaux, sans plus de précision sur le contenu, hormis pour Flamanville où le chef de centrale s'est refusé à communiquer les résultats des mesures réalisées dans l'environnement, alors qu'une manifestation était organisée le 3 mai[27]. Ce souci de la Direction

---

[23] *1 microrad = 1 millionième de rad. Le rad est l'unité de mesure d'énergie déposée dans les tissus humains qui correspond à 1 rem pour les rayons gamma. Donc, en première approximation, 1 rad (dose absorbée) équivaut à 1 rem (dose biologique équivalente)

[24] AHE, boîte 890852, note manuscrite de Pierre TANGUY à Jean GUILHAMON, 12/05/1986

[25] AHE, boîte 890852, note manuscrite de Jacques LECLERCQ à Pierre TANGUY, annotée et retransmise par celui-ci à Jean GUILHAMON, 12/05/1986

[26] AHE, boîte 890852, note DSRE *Synthèse des mesures effectuées par les centrales suite aux retombées de l'accident de Tchernobyl*, 12/05/1986

[27] AHE, boîte 890852, note *Etat des contacts des centrales avec les médias et les autorités locales*, 12/05/1986

de maîtriser la communication vers l'extérieur se manifeste également dans une note du directeur général adjoint Bernard Favez, adressée le 15 mai au directeur de la Production et du Transport, Jean Bénat. Il rappelle que les décisions prises et la diffusion des informations en relation avec l'évènement s'intègrent dans une stratégie relevant de la Direction générale. Puis, il lui demande de communiquer à Pierre Tanguy l'ensemble des renseignements susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité, et l'informe que celui-ci assure la coordination de toutes les initiatives envisagées en matière de sécurité et des informations diffusées dans ce domaine[28].

Compte tenu de cette responsabilité, l'inspecteur général pour la Sûreté et la Sécurité Nucléaires fait part au directeur général de ses premières réflexions inspirées par l'accident dans une note du 14 mai. Le premier thème traité concerne la perception du risque nucléaire dans le public. Pierre Tanguy considère d'entrée la rupture introduite par Tchernobyl :

> « Même si l'argument de l'enceinte de confinement garde toute sa valeur, il me paraît clair que le fait qu'il se soit produit réellement un accident entraînant des dizaines de morts par irradiation, une zone fortement contaminée de dizaines de km^2, une pollution radioactive sur un continent, avec localement interdictions sur l'eau ou les produits alimentaires, va modifier radicalement la perception du risque dans l'opinion publique et chez les responsables politiques ».

Pour lui, le discours d'EDF doit être totalement révisé. En effet, jusqu'à présent, le message véhiculé s'appuyait sur la capacité des mesures prises à éviter un accident grave. Et même si cet évènement improbable avait lieu, le confinement dans les habitations, joint à quelques évacuations, permettait de mettre la population à l'abri des conséquences. Désormais, Tchernobyl oblige à envisager une évacuation sur 10 km ou plus et à imaginer que la population puisse recevoir des doses à hauteur de plusieurs rem, voire dizaines de rem, et non en fractions de l'irradiation naturelle. Il préconise quelques actions en regard : dossier donné à chaque chef de centrale afin de répondre aux craintes soulevées dans sa région, préparation d'une information sur l'indemnisation chiffrée des victimes. Il mentionne un nombre de décès "statistiques" consécutif au passage du nuage radioactif de 200 pour la France ; la méthode de calcul n'est pas précisée, mais on peut légitimement supposer que ce nombre résulte de l'application de la relation linéaire sans seuil entre dose et cancers et concerne une période de l'ordre de la vie d'un individu[29].

---

[28] AHE, boîte 890852, courrier de Bernard FAVEZ à Jean BENAT, 15/05/1986

[29] AHE, boîte 890852, note de Pierre TANGUY au Directeur général *Premières réflexions suite à Tchernobyl*, IGSSN 86-502, 14/05/1986, p. 1-2

Le second thème abordé porte sur les risques pour les travailleurs et le troisième concerne la sûreté. Même si les technologies des réacteurs français diffèrent de ceux des Soviétiques, Pierre Tanguy préconise une sensibilisation des agents d'exploitation : ils doivent maintenant être convaincus que l'accident majeur peut survenir, et l'encadrement a besoin d'être formé en conséquence. Vis-à-vis de l'international, il recommande un exercice de crise commun avec les pays voisins pour la centrale de Cattenom, avant son démarrage. A propos du cinquième et dernier sujet, l'information des media, l'inspecteur général estime nécessaire la présentation de toutes les actions engagées par l'Etablissement, ceci afin d'éviter l'image caricaturale d'EDF considérant Tchernobyl inimaginable en France. Il craint enfin des répercussions très importantes sur le programme nucléaire français et considère indispensable de créer au niveau de la Direction générale une cellule de réflexion. Elle inclurait un représentant de chacune des Directions opérationnelles et du SIRP. Elle serait informée de toutes les actions entreprises par l'Etablissement, des renseignements reçus à propos de Tchernobyl et des actions menées en direction des media, sans oublier les gestes internes vers le personnel et ses représentants[30]. Moins de trois semaines après l'accident, en se basant sur des informations encore imprécises, ce document atteste d'une conscience forte de l'importance de l'évènement chez Pierre Tanguy. Il témoigne aussi du changement de paysage mental qui l'accompagne et des actions estimées nécessaires à la prise en compte des nouvelles conditions d'exercice des métiers de concepteur et d'exploitant nucléaire.

Le 14 mai également, un second télex d'informations sur Tchernobyl parvient aux chefs d'Unités et correspondants de relations publiques. Il fait part de l'arrivée de la radioactivité dans le sud-est à partir du 30 avril, puis d'une extension et d'un reflux après le 2 mai. A la date du 8 mai, la radioactivité de l'air serait redevenue pratiquement normale, hormis des exceptions locales dues à des dépôts, sans conséquence sanitaire. Sur ce dernier point, le message précise :

> « On peut évaluer de façon conservative l'exposition supplémentaire aux rayonnements ionisants qui résultera pour la population française du passage du "nuage Tchernobyl" : en prenant en compte tous les effets, y compris celui de l'incorporation par inhalation ou ingestion de radionucléides, ce supplément est équivalent à moins de 1/5 de l'exposition reçue annuellement du fait de la radioactivité naturelle moyenne dans notre pays ».

En conséquence, cette exposition supplémentaire est jugée non significative. Abordant ensuite les répercussions de l'accident, le télex s'emploie à contrer les initiatives opposées aux

[30] AHE, boîte 890852, note de Pierre TANGUY au Directeur général *Premières réflexions suite à Tchernobyl*, IGSSN 86-502, 14/05/1986, p. 3-5

orientations d'EDF. Les Pays-Bas ayant déjà annoncé leur intention de reporter la construction d'une centrale en projet, il rappelle la volonté des grands pays industrialisés et de la Chine de poursuivre le développement du nucléaire. Le texte alerte aussi sur les "marchands de mauvaises nouvelles" et met en doute l'intérêt d'un abaissement des seuils de radioprotection. Il met enfin l'accent sur les mesures de sûreté adoptées à la suite de l'accident de Three Mile Island, en particulier les procédures accidentelles extrêmes ayant pour but de confiner la radioactivité. Le télex se termine en précisant que ces informations peuvent être utilisées à l'extérieur[31].

Le 21 mai, un article du *Canard Enchaîné* perturbe cependant la communication d'EDF. Le journaliste Louis-Marie Horeau cite un rapport en "diffusion limitée", établi par l'IPSN en 1985, à propos d'un incident survenu le 14 avril 1984 sur la tranche 5 de la centrale du Bugey[32]. A la suite d'un défaut sur une carte de régulation, la baisse progressive de tension en courant continu sur l'une des deux voies du circuit alimentant le contrôle-commande conduit au déclenchement de l'arrêt d'urgence et à l'arrêt de la turbine. La tranche n'est alors plus alimentée en énergie électrique nécessaire au fonctionnement des pompes qui assurent la circulation de l'eau de refroidissement du cœur. Deux alimentations électriques par le réseau extérieur sont prévues pour garantir le secours. Mais la défaillance initiale empêche le basculement sur ces sources. Les opérateurs se tournent alors vers les deux moteurs diesels censés fournir un ultime secours. Le premier ne démarre pas, car également rendu indisponible par le défaut électrique. La commande de l'autre moteur, alimentée par la seconde voie de courant continu, permet de faire démarrer normalement cet équipement. Il fournit alors l'énergie nécessaire à la remise en fonctionnement des pompes primaires.

Si le deuxième moteur n'avait pas démarré, ce qui n'est pas exceptionnel pour ces matériels, le cœur n'aurait plus été refroidi de manière efficace, une situation similaire à celle rencontrée à Three Mile Island cinq ans plus tôt. La perte totale des alimentations électriques de puissance se situe hors du dimensionnement de la tranche ; autrement dit, elle n'est pas prise en compte à l'époque dans la conception et les procédures de conduite de l'installation. L'incident est qualifié par le rapporteur de l'IPSN « (…) d'une gravité, en ce qui concerne les sources électriques de puissance de la tranche, encore jamais rencontrée jusqu'ici sur les

[31] AHE, boîte 890852, télex *Tchernobyl : compléments d'information* du SIRP envoyé aux chefs d'Unité et correspondants en relations publiques, 14/05/1986, p. 3-4

[32] Rapport IPSN/DAS/SASR n°46 *Analyse de l'incident survenu sur la tranche 5 du centre de production nucléaire du Bugey le 14 avril 1984*, 1985

réacteurs français à eau pressurisée »[33]. Si l'évènement a bien fait l'objet de quelques lignes dans le bulletin périodique de l'Autorité de Sûreté au printemps 1984, la rédaction est telle que le profane ne peut guère soupçonner la sévérité de l'incident, remarque Cyrille Foasso[34].

L'article du *Canard Enchaîné* n'est évidemment pas publié par hasard à ce moment-là : il veut rappeler que l'électricien national n'est pas à l'abri d'un accident grave, même si la technologie utilisée diffère de celle mise en œuvre en Union soviétique. Il fait fortement réagir l'entreprise. Deux réunions de presse sont organisées le jour même de la parution du journal, l'une à Paris avec Pierre Tanguy et François Cogné de l'IPSN, l'autre au Bugey avec le chef de la centrale, Pierre Carlier[35]. Le 27 mai, le ministre de l'Industrie Alain Madelin se rend au Bugey, où il assiste à une présentation de l'incident de 1984 sur l'un des simulateurs du centre de formation installé sur le site[36]. En interne, un télex envoyé le lendemain aux chefs d'Unité fait mention des réunions de presse et reprend le texte rédigé par Pierre Tanguy pour Marcel Boiteux, afin d'expliquer la teneur de l'incident survenu en 1984[37]. Ainsi, chaque responsable dispose-t-il d'une information unique, puisée à bonne source, qui peut être reprise et démultipliée au niveau local.

La crédibilité de la parole de l'Etablissement taraude néanmoins ses dirigeants. Afin d'accéder à une appréciation quantitative de la réponse à cette préoccupation, un sondage interactif sur "l'image d'EDF après Tchernobyl" est programmé pour le 22 mai auprès de 300 panelistes équipés d'un Minitel. Il comporte deux parties : la première concerne la confiance de la population vis-à-vis de l'entreprise après Tchernobyl, la seconde porte sur les thèmes commerciaux et leur valeur après l'accident[38]. L'exercice, organisé par la Sofres entre 20 h et 21 h 30 auprès d'un échantillon représentatif de la population, autorise la mise au point d'une partie des questions en fonction des réponses aux précédentes[39]. Parmi les retours sur le thème de l'information, 12 % considèrent qu'EDF fait assez d'efforts pour informer sur les centrales nucléaires et 78 % pensent le contraire, 10 % ne se prononçant pas. Deux questions portent sur la confiance accordée à l'entreprise, et la répartition des réponses mérite d'être

[33] Louis-Marie HOREAU, « Le jour où une centrale française a failli cramer », *Le Canard Enchaîné*, 21/05/1986, p. 4
[34] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 516.
[35] AHE, boîte 890852, télex aux chefs d'Unité et correspondants en relations publiques « Incident du 14 avril 1984 à Bugey 5 », 22/05/1986
[36] AHE, boîte 926004, « Alain Madelin au Bugey », *La vie électrique*, n° 182, 06/1986, p. 3
[37] AHE, boîte 890852, note de Pierre TANGUY *Incident survenu à Bugey 5 le 14.04.1984*, 21/05/1986
[38] AHE, boîte 890852, note de Marie-Claude VIGNA, 21/05/1986
[39] AHE, boîte 890852, note Sofres *Les Français et le nucléaire. Sondage interactif auprès de 300 vidéo panélistes*, 22/05/1986, p. 4-5

rapportée ici. Ainsi, 7 % seulement des personnes interrogées estiment que l'industriel informe honnêtement sur le nucléaire, 73 % considérant que l'entreprise informe, mais ne dit pas tout ce qu'elle sait, et 9 % allant jusqu'à penser qu'elle diffuse des informations fausses pour rassurer l'opinion publique[40]. Une question permet de préciser la position d'EDF parmi d'autres acteurs sur le thème de la confiance :

En cas d'accident grave en France à qui feriez-vous le plus confiance pour l'information ?							
Elus	Gouvernement	EDF	Télévision	Radio presse	CEA	Syndicats	Ecologistes
5 %	14 %	7 %	11 %	29 %	14 %	2 %	20 %

Tableau 23 - Après Tchernobyl, peu de personnes feraient confiance à EDF en matière d'information nucléaire (nota : le total fait plus de 100 % car plusieurs réponses sont possibles. De plus, 14 % sont sans opinion) – *Source : AHE, boîte 890852, note* Sofres Les Français et le nucléaire. Sondage interactif auprès de 300 vidéo panélistes*, 22/05/1986, p. 21*

La convergence des résultats avec ceux de la réponse à la question précédente ne laisse guère de doute : la défiance de la population envers l'information délivrée par l'entreprise en cas d'accident grave est forte. La parole du Gouvernement ou celle du CEA paraît plus fiable. Le discours rassurant a perdu de son efficacité, décrédibilisé par deux accidents majeurs. Il faut toutefois se garder d'extrapoler sans précaution ce manque de confiance à d'autres thèmes. Lorsque la question porte sur les avantages et les inconvénients d'un éventuel projet de centrale nucléaire, EDF se révèle en effet beaucoup mieux placée dans la hiérarchie des acteurs à qui le public fait confiance :

Supposez que l'on discute de la construction d'une centrale nucléaire et que tout le monde ne soit pas d'accord sur les avantages et les inconvénients de ce projet. Personnellement, dans la liste suivante, à qui feriez-vous confiance pour vous faire votre propre opinion ?							
Gouvernement	Partis	Elus locaux	Journalistes	Syndicats	EDF	Ecologistes	Associations consommateurs
18 %	3 %	26 %	16 %	5 %	29 %	21 %	34 %

Tableau 24 - EDF se situe en bonne place parmi les acteurs à qui faire confiance lorsque le sujet inclut, au moins implicitement, un volet mettant en jeu la compétence technique (nota : plusieurs réponses possibles. 12 % se disent sans opinion ou ne font pas confiance aux entités citées) - *Source AHE, boîte 890852, note DER HN/55/86006, P. Ansel et al*, Impact de Tchernobyl sur l'opinion publique : premiers résultats*, 06/1986, n. p.*

[40] AHE, boîte 890852, note Sofres *Les Français et le nucléaire. Sondage interactif auprès de 300 vidéo panélistes*, 22/05/1986, p. 11-12

Comment expliquer cette contradiction apparente ? Une hypothèse pourrait être que les personnes interrogées accordent leur confiance à EDF lorsque le sujet, sans enjeu de danger immédiat, suppose une certaine compétence technique sur le nucléaire pour le traiter convenablement. Mais la population refuserait cette confiance à l'industriel si cette compétence est prise en défaut par la survenue d'un accident, estimant sa crédulité initiale trahie. De plus, l'exploitant de la centrale, directement mis en cause en cas d'accident, est supposé ne pas en assumer la pleine responsabilité et en minimiser la gravité et les conséquences.

En tout état de cause, EDF cherche à montrer qu'elle ne reste pas sans réaction face à la possibilité d'accident. Elle veut, en particulier, faire savoir son souci de tirer les enseignements de l'expérience acquise. Fin mai, le SIRP prévoit donc d'organiser avec les Directions de l'Equipement et de la Production-Transport une action « préventive » d'information, selon les termes de Pierre Tanguy, auprès de quelques journalistes. Son objectif principal consiste à tenter d'éviter une attaque de certains écologistes sur les suites de l'affaire des fissures, apparue en 1979, mais qui pourrait se trouver réactivée par l'évènement récent. Dans ce but, des améliorations apportées à la sûreté des centrales françaises depuis l'accident de Three Mile Island doivent être présentées, notamment dans l'ergonomie des salles de commande, le traitement des difficultés rencontrées sur les générateurs de vapeur et les tubes d'instrumentation du cœur[41].

Les répercussions de la catastrophe de Tchernobyl sur les avis à l'égard du nucléaire s'avèrent néanmoins très sensibles, comme le confirme le sondage périodique de la Sofres, reconduit en mai 1986. Les opinions favorables à cette énergie restent majoritaires à 51 %, contre 47 % d'opposants, mais l'écart se réduit fortement, puisqu'il était de 27 % six mois plus tôt[42]. Michael Besse et Christophe Jacquet citent d'autres résultats de sondages qui confirment la perte de confiance dans les propos institutionnels[43]. Une enquête qualitative auprès des populations environnant les centrales nucléaires de Chinon, Cattenom et Saint-Alban va dans le même sens. Une trentaine d'interviews non-directives approfondies sont réalisées en juin 1986 pour chaque site. Dans la note de synthèse de ce travail, l'auteur estime considérable l'impact de Tchernobyl. L'accident remet en cause de nombreux acquis en matière

[41] AHE, boîte 890732, note *Coordination Tchernobyl*, de Pierre TANGUY au Directeur général adjoint, 27/05/1986
[42] AHE, boîte 890852, note DER HN/55/86006, P. ANSEL et al., *Impact de Tchernobyl sur l'opinion publique : premiers résultats*, 06/1986, n. p. Le rapport de la DER fait apparaître la date de juin, mais le sondage lui-même a eu lieu du 23 au 28 mai, d'après le rapport Sofres *L'effet Tchernobyl*, auquel il est fait référence peu après dans notre texte.
[43] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 143-144.

d'information : « Tchernobyl a modifié en profondeur les attitudes et représentations à l'égard de l'énergie nucléaire. On ne regarde plus, et on ne regardera probablement plus jamais le nucléaire comme une industrie comme les autres », affirme le rédacteur[44]. Désormais, est-il ajouté, derrière tout discours institutionnel, les personnes interviewées suspectent une volonté de dissimulation, état d'esprit confirmé par les sondages nationaux. Le soupçon à l'égard de l'information domine. D'un site à l'autre cependant, l'inquiétude varie, en particulier en fonction de l'ancienneté de l'implantation et des avantages économiques qui en sont tirés. De ce point de vue, Cattenom, à la veille du démarrage d'un réacteur et proche du mouvement écologiste allemand et luxembourgeois, révèle une situation plus préoccupante que Chinon, inséré depuis longtemps dans le paysage physique et mental[45].

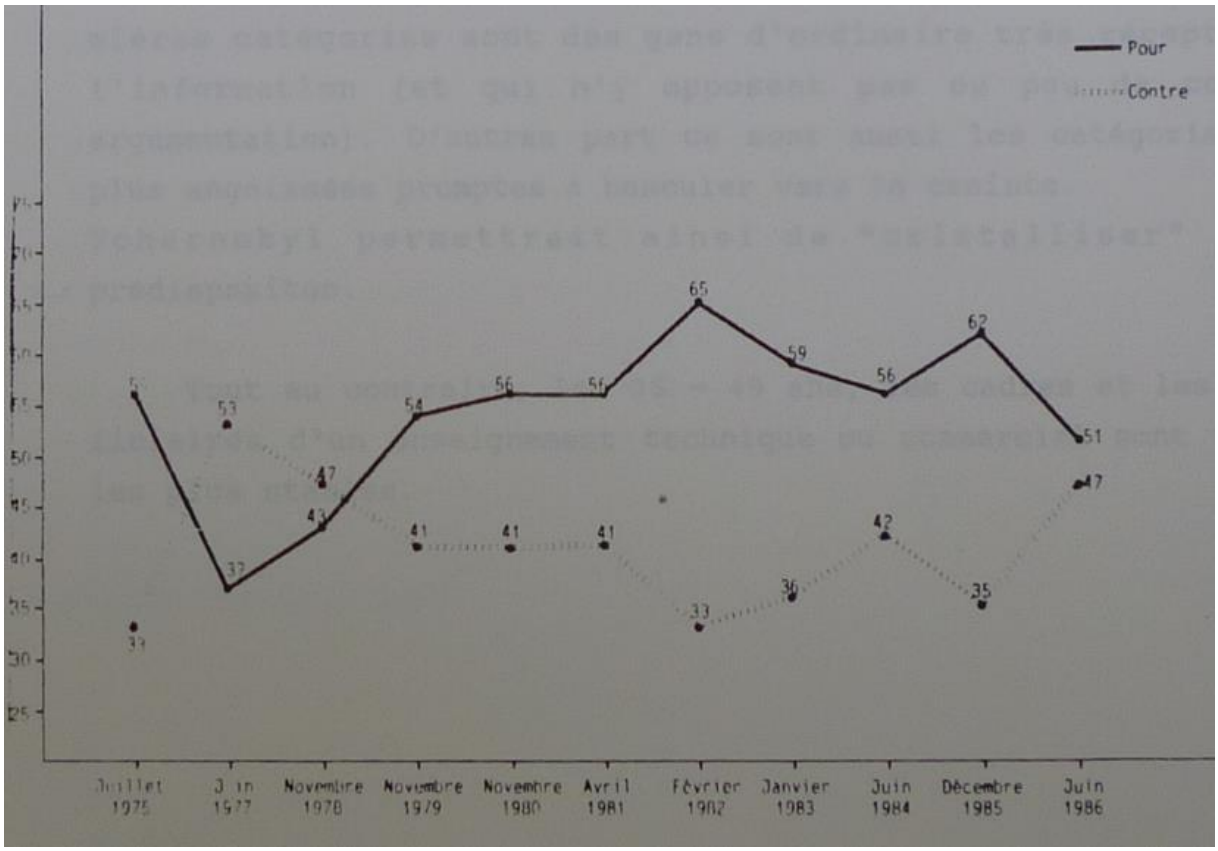


Figure 106 - L'accident de Tchernobyl dégrade nettement l'opinion à l'égard du nucléaire – *Source : AHE, boîte 890852, note DER HN/55/86006, P. Ansel et al.*, Impact de Tchernobyl sur l'opinion publique : premiers résultats, *06/1986, n. p.*

Face à cet évènement déstabilisant, comment réagir ? S'il convient toujours de rassurer, la manière de le faire doit évoluer, considère le rapporteur de la Sofres. Au niveau national,

[44] AHE, boîte B0000425282, note Sofres *L'effet Tchernobyl*, n. d., p. 3, jointe au courrier de André METTEIL à plusieurs correspondants, 19/11/1986
[45] AHE, boîte B0000425282, note Sofres *L'effet Tchernobyl*, n. d., p. 9-12, jointe au courrier de A. André METTEIL à plusieurs correspondants, 19/11/1986

l'impératif premier est d'éviter la cacophonie. Or, les personnes interviewées ont bien éprouvé ce sentiment en écoutant les discours plus ou moins officiels différents, voire contradictoires, à propos du passage du "nuage de Tchernobyl" sur le territoire français. L'organisme conseille d'éviter de manière générale l'évocation des dispositifs prévus en cas d'accident majeur, tels que le plan ORSEC-RAD et l'évacuation des populations. Selon la Sofres, l'argumentation développée par EDF vise en effet à démontrer une maîtrise technique suffisante pour éviter d'en arriver à une situation comparable à celle de Tchernobyl.

Des reportages sur le fonctionnement quotidien d'une centrale, avec valorisation des hommes, permettraient de conforter l'impression de proximité et de confiance dans cette compétence. Si, toutefois, l'Etablissement devait être confronté à une situation d'urgence, des scientifiques reconnus pourraient jouer le rôle de médiateurs et éviter ainsi à l'industriel le reproche d'être à la fois juge et partie, propose la Sofres. Localement, les agents représentent les meilleurs propagandistes et il faut utiliser au maximum ce vecteur de réassurance. Cela suppose en contrepartie le développement prioritaire de l'information et de la communication internes. De plus, l'adaptation à la situation de chaque site constitue une nécessité : à Chinon, en l'absence d'abcès de fixation des inquiétudes, l'argumentation doit éviter les scénarios d'accidents catastrophiques ; mais, pour Saint-Alban, où la population craint les conséquences d'un attentat terroriste, l'explication des mesures envisagées en cas d'accident grave peuvent s'avérer utiles[46], estime l'institut de sondages.

L'accident de Tchernobyl se révèle beaucoup plus grave que celui de Three Mile Island. En Ukraine, la perte de contrôle de la réactivité conduit à une explosion et à la dispersion à l'extérieur du bâtiment réacteur d'une partie des éléments radioactifs contenus dans le cœur. La radioactivité relâchée se répand jusqu'en Europe de l'Ouest. Mais, faute d'avoir reconnu de manière claire et rapide le niveau d'irradiation qui en résulte en France, les responsables officiels sont suspectés de vouloir dissimuler l'état réel de la situation. Au niveau de la Direction d'EDF, la conscience de la gravité de l'accident et des conséquences sur l'opinion vis-à-vis du nucléaire s'impose rapidement.

[46] AHE, boîte B0000425282, note Sofres *L'effet Tchernobyl*, n. d., p. 14-17, jointe au courrier de A. André METTEIL à plusieurs correspondants, 19/11/1986

B – Tchernobyl, une incertitude à cadrer

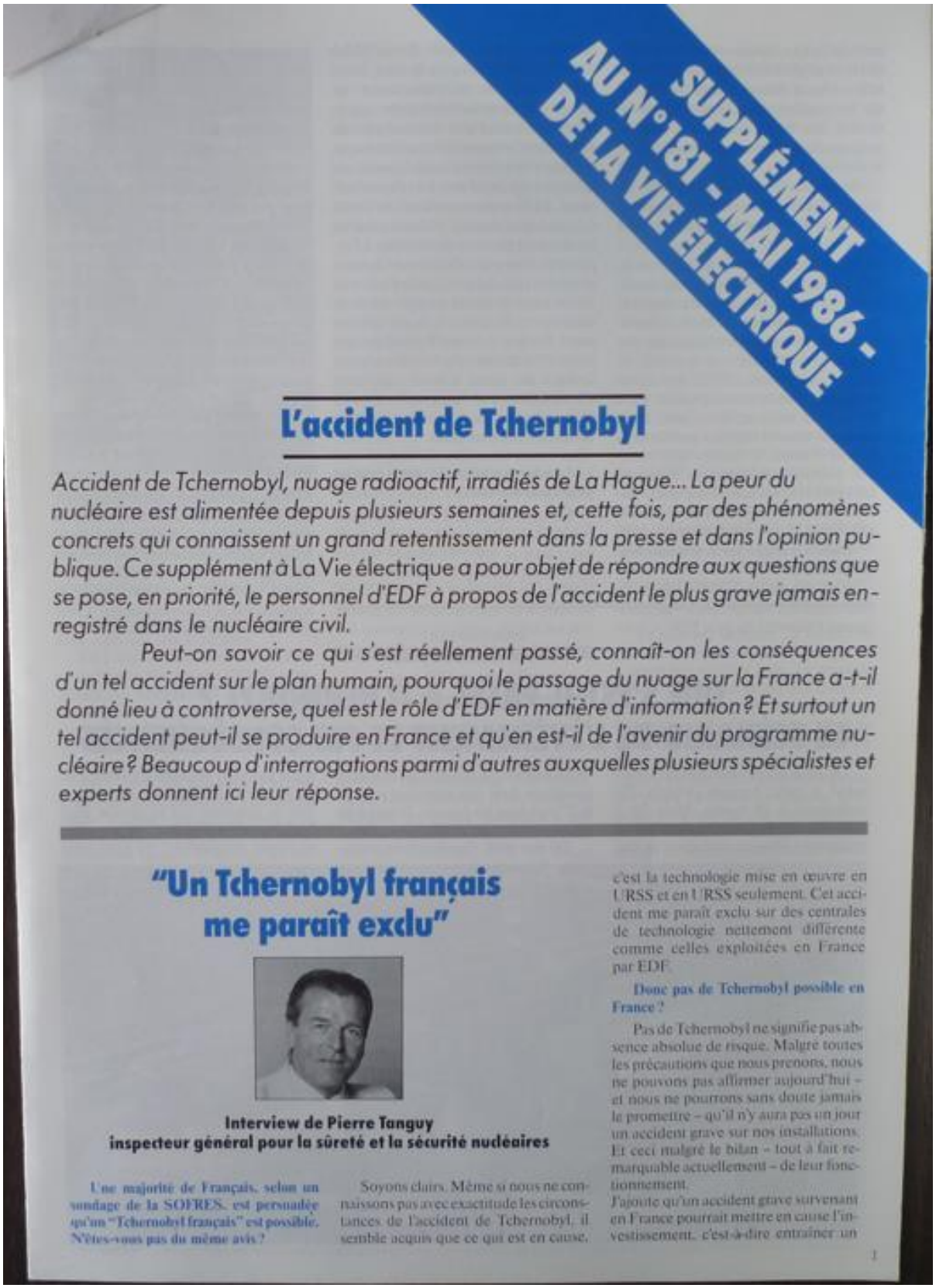
L'accident de Tchernobyl réactive les inquiétudes sur la possibilité d'un accident similaire en France. Dans les semaines et mois qui suivent, les débats se prolongent également à propos de ses conséquences, notamment sanitaires. Le nombre de victimes, en particulier dans les pays de l'Est les plus touchés par l'irradiation et la contamination, donne lieu à des estimations très différentes suivant les sources. Les discussions et polémiques n'épargnent pas la France, où l'information officielle est suspectée de minimiser les effets sur la santé. EDF s'emploie donc à limiter l'impact sur les opinions à l'égard de l'énergie nucléaire par un discours très encadré, érigé en référence dans la tourmente des informations inquiétantes.

Est-ce la recommandation de la Sofres ou la conviction interne de la nécessité d'informer plus précisément les agents ? De fait, un supplément au numéro de mai de *La vie électrique*, entièrement consacré à l'accident de Tchernobyl et à ses conséquences, sort le 5 juin 1986[47]. La diffusion de ce fascicule de huit pages s'étend à tout le personnel en activité, mais également aux retraités[48]. L'introduction fait part de l'objectif officiellement poursuivi : « Ce supplément à *La Vie électrique* a pour objet de répondre aux questions que se pose, en priorité, le personnel d'EDF à propos de l'accident le plus grave jamais enregistré dans le nucléaire civil ». La qualification de l'évènement ne souffre donc pas d'ambiguïté. Mais l'orientation du propos est décelable dans la phrase qui précède : « La peur du nucléaire est alimentée depuis plusieurs semaines et, cette fois, par des phénomènes concrets qui connaissent un grand retentissement dans la presse et dans l'opinion publique ». Il s'agit bien de rassurer le personnel, lui aussi déstabilisé par les commentaires entendus. En outre, si la gravité de l'accident est reconnue, l'entreprise pointe du doigt, sans les désigner explicitement, ceux qui entretiennent le sentiment de peur à cette occasion. Le sous-entendu paraît clair : il n'y a sans doute pas lieu de se laisser envahir par ce sentiment en France.

---

[47] AHE, boîte 890852, *Dossier d'information sur l'accident de Tchernobyl, Fiche VII : Les réactions d'EDF face à Tchernobyl*, 06/06/1986, p. 3

[48] AHE, boîte 890852, Marie-Claude VIGNA, papillon de transmission du supplément au n° 181 de mai 1986 de *La vie électrique* : « L'accident de Tchernobyl » à Jean GUILHAMON, 03/06/1986



SUPPLÉMENT AU N° 181 - MAI 1986 - DE LA VIE ÉLECTRIQUE

L'accident de Tchernobyl

Accident de Tchernobyl, nuage radioactif, irradiés de La Hague... La peur du nucléaire est alimentée depuis plusieurs semaines et, cette fois, par des phénomènes concrets qui connaissent un grand retentissement dans la presse et dans l'opinion publique. Ce supplément à La Vie électrique a pour objet de répondre aux questions que se pose, en priorité, le personnel d'EDF à propos de l'accident le plus grave jamais enregistré dans le nucléaire civil.

Peut-on savoir ce qui s'est réellement passé, connaît-on les conséquences d'un tel accident sur le plan humain, pourquoi le passage du nuage sur la France a-t-il donné lieu à controverse, quel est le rôle d'EDF en matière d'information? Et surtout un tel accident peut-il se produire en France et qu'en est-il de l'avenir du programme nucléaire? Beaucoup d'interrogations parmi d'autres auxquelles plusieurs spécialistes et experts donnent ici leur réponse.

"Un Tchernobyl français me paraît exclu"

Interview de Pierre Tanguy
inspecteur général pour la sûreté et la sécurité nucléaires

Une majorité de Français, selon un sondage de la SOFRES, est persuadée qu'un "Tchernobyl français" est possible. N'êtes-vous pas du même avis?

Soyons clairs. Même si nous ne connaissons pas avec exactitude les circonstances de l'accident de Tchernobyl, il semble acquis que ce qui est en cause, c'est la technologie mise en œuvre en URSS et en URSS seulement. Cet accident me paraît exclu sur des centrales de technologie nettement différente comme celles exploitées en France par EDF.

Donc pas de Tchernobyl possible en France?

Pas de Tchernobyl ne signifie pas absence absolue de risque. Malgré toutes les précautions que nous prenons, nous ne pouvons pas affirmer aujourd'hui – et nous ne pourrons sans doute jamais le promettre – qu'il n'y aura pas un jour un accident grave sur nos installations. Et ceci malgré le bilan – tout à fait remarquable actuellement – de leur fonctionnement.
J'ajoute qu'un accident grave survenant en France pourrait mettre en cause l'investissement, c'est-à-dire entraîner un

1

Figure 107 - Un peu plus d'un mois après l'accident, EDF diffuse à l'ensemble des agents en activité et retraités un fascicule exposant le point de vue de l'Etablissement sur l'évènement et ses conséquences - *Source : AHE, boîte 890852, 05/06/0986*

D'ailleurs, le titre donné à l'interview de Pierre Tanguy, bien en évidence sur la première page, est limpide : « Un Tchernobyl français me paraît exclu ». La raison de cette assurance réside dans la différence des technologies mises en œuvre en URSS et dans notre pays. L'inspecteur général pour la Sûreté et la Sécurité Nucléaires nuance cependant son affirmation : un accident grave ne peut être complètement exclu sur les installations EDF[49]. Mais, dans ce cas, les conséquences radioactives à l'extérieur de la centrale devraient être limitées, grâce aux mesures prises. Pierre Tanguy souligne aussi le renforcement de la sûreté des centrales à eau pressurisée en France, après Three Mile Island. En ce qui concerne la prévention des accidents graves, et sans doute en référence à l'article du *Canard Enchaîné,* il cite en particulier la prise en compte de la perte de toutes les alimentations électriques. La deuxième mesure décidée et mentionnée porte sur la mise en place sur chaque bâtiment réacteur d'un système de dépressurisation de l'enceinte et de filtration des gaz émis lors d'un d'accident grave. En cas d'augmentation de la pression susceptible de conduire à la rupture du bâtiment réacteur, ce dispositif permet de la faire baisser en évacuant vers l'extérieur de manière contrôlée une partie des gaz[50]. Le délai de réalisation de ces équipements n'est cependant pas précisé ; or ces mesures nécessitent de nombreuses années avant d'être effectivement mises en place sur chaque centrale.

L'article suivant s'intéresse au scénario de l'accident et à ses conséquences. Il répercute l'information officielle soviétique, présentée comme telle, d'un bilan humain de 19 morts. Mais 70 à 80 personnes sur 120 encore hospitalisées seraient dans un état « préoccupant », d'après l'interview d'un médecin soviétique publiée dans le journal gouvernemental *Izvestia*. Selon l'auteur, les causes de l'accident restent inconnues. En l'absence de renseignements précis, un scénario plausible élaboré par l'IPSN est évoqué ; celui-ci se révèlera plus tard non conforme à la séquence réelle[51]. Le document revient ensuite sur des évènements intervenus dans les installations nucléaires françaises. Le titre est significativement intitulé : « Les incidents nucléaires en France » alors que les deux évènements de Saint-Laurent-des-Eaux en 1969 et 1980 correspondent à la dénomination d'accident grave, et a minima, d'accident, puisqu'ils ont conduit l'un et l'autre à la fusion de quelques éléments combustibles. L'interview de Pierre

[49] AHE, boîte 890852, « Un Tchernobyl français me paraît exclu », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 1
[50] AHE, boîte 890852, « Un Tchernobyl français me paraît exclu », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 2
[51] AHE, boîte 890852, « Que s'est-il passé à Tchernobyl ? Le scénario de l'évènement et ses conséquences », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 2-3

Carlier, chef de la centrale du Bugey au moment de l'incident d'avril 1984, reconnaît là une situation potentiellement dangereuse, mais relativise son importance, car le refroidissement du réacteur a toujours été assuré et aucun rejet radioactif n'a eu lieu.

Il est aussi fait allusion à un incident d'irradiation survenu dans l'usine du CEA à La Hague, qui défraie alors la chronique. Mais, ici, son évocation permet de comparer avantageusement les dangers du nucléaire à ceux d'autres secteurs d'activité. Le 20 mai, cinq personnes sont irradiées sur un chantier de décontamination d'une ancienne tuyauterie. Deux d'entre elles reçoivent des doses de 18 et 11 rem, valeurs qui dépassent largement les cinq rem maximum tolérés sur un an, selon la réglementation en vigueur. Le commentaire reprend le propos du médecin-chef de la Cogema pour qui il n'y a pas de raison de craindre des suites à cette irradiation. Un petit tableau accolé à l'article rappelle opportunément les risques encourus par d'autres pratiques, autrement plus dangereuses, si on se réfère au nombre des morts induites. Parmi les risques les plus importants mesurés à l'aune de cet indicateur, le tabac vient en tête avec 70 000 morts annuels, suivi de l'alcool, responsable de 50 000 décès, et des accidents de la route à l'origine de 14 000 victimes chaque année[52]. Dans le monde, le texte fait entre autres référence à deux autres accidents en URSS, considérés comme les plus graves intervenus dans des installations nucléaires : ceux de Tchelyabinsk en 1957 et de Chevtchenko en 1974. Selon l'auteur, ce dernier aurait fait trois morts et le premier entraîné plusieurs centaines de victimes. Quant à l'incendie en 1957 de Windscale en Grande-Bretagne, il a provoqué des retombées radioactives, mais n'a fait aucun blessé, rapporte le texte[53].

Le document aborde ensuite la question du nuage radioactif issu de Tchernobyl, sous la forme d'un article repris ou inspiré de l'interview du directeur adjoint du SCPRI, parue dans la revue du CEA *Cogemagazine*. D'après Jean Chanteur, l'organisme a détecté l'élévation de radioactivité dans le sud-est de la France le 30 avril, lors de l'arrivée de la masse d'air contaminé qui s'est ensuite déplacée au-dessus de la France. Un vent d'ouest l'a peu après repoussée le 2 mai, avec retour à une situation radioactive proche de la normale le 4 mai. Selon ses déclarations, il n'était pas nécessaire de prendre d'autres contre-mesures que le simple lavage habituel des fruits et légumes avant leur consommation. A propos du silence reproché au SCPRI, son directeur adjoint affirme que l'organisme a diffusé dès le 29 avril un premier

[52] AHE, boîte 890852, « Les incidents nucléaires en France », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 4
[53] AHE, boîte 890852, « Les incidents nucléaires dans le monde », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 5

communiqué faisant état d'un « prélèvement significatif » sur un vol Air France Hambourg-Paris et en a ensuite émis tous les jours. Dès lors, il s'étonne à son tour et met en cause l'attitude de la presse :

> « Celui du 30 avril indiquait que le nuage radioactif serait certainement détecté au-dessus de la France très prochainement : information reprise, sous forme de gros titres, par divers quotidiens, notamment par *France-Soir* dans son édition du 2 mai. La surprise manifestée par certains médias le 7 mai nous a paru dans ces conditions aussi étonnante qu'injustifiée »[54].

Néanmoins, un télex de Pierre Pellerin au secrétariat interministériel de la sécurité, en date du 5 mai, tend à montrer pour le moins ses fortes réserves vis-à-vis d'une communication de masse. Le chef du SCPRI informe son interlocuteur de son refus de participer à une réunion proposée le lendemain matin. Il lui apparaît en effet tout à fait inopportun « (…) d'envisager actuellement quelque présentation médiatique que ce soit tant des conséquences de l'accident de Tchernobyl que des moyens que peut mettre en œuvre notre pays dans ce domaine (…) ». Pierre Pellerin avance deux raisons pour justifier son refus : la première concerne l'évolution de la situation, encore imprévisible, aussi bien sur le plan technique que psychologique ; en outre, les personnes réellement compétentes se consacrent en totalité au suivi technique de l'évènement. Pour lui, il ne saurait être question d'envisager une telle réunion avant un mois au moins, en supposant son opportunité acquise[55].

Un entretien avec Marie-Claude Vigna, chef-adjointe du SIRP, figure également dans le supplément à *La vie électrique* et pose la question d'un choix : « Informer, trop ou trop peu ? » Les deux termes de l'alternative, présentés comme équivalents, révèlent indirectement la ligne de défense et constituent une forme d'esquive à l'accusation de ne pas avoir assez informé. Les deux attitudes ayant des inconvénients, la formule amoindrit la faute présumée, puisque aucune manière de faire n'est parfaite. L'une des rares femmes à ce niveau de responsabilité rappelle que l'entreprise a été informée de l'évènement par l'appel téléphonique d'un journaliste de l'AFP au cadre d'astreinte du SIRP le 28 avril vers 20 heures. Elle se défend d'avoir tardé à organiser une réunion de presse avec le CEA le vendredi 2 mai, compte tenu du 1er mai férié et du temps nécessaire à la collecte d'éléments suffisamment sûrs pour l'information des journalistes. Une question fait retour sur l'incident au Bugey en avril 1984 et remémore les reproches de manque d'information à cette occasion. Marie-Claude Vigna s'insurge, et affirme

---

[54] AHE, boîte 890852, « Le nuage radioactif », *L'accident de Tchernobyl*, supplément au n°181 de mai 1986 de *La vie électrique*, 05/1986, p. 5-6
[55] AHE, boîte 890852, télex de Pierre PELLERIN à M. CARTIGNY, 05/05/1986

que l'information a été donnée tout à fait normalement. Pour elle, le nucléaire n'était alors pas d'actualité, ce qui explique l'absence de reprise par la presse grand public. Nous n'avons pas vu le texte correspondant et ne pouvons donc pas dire si la rédaction permettait d'attirer l'attention sur l'importance de l'évènement.

Le fascicule se termine par deux interviews : la première porte sur les avantages et inconvénients de la standardisation des réacteurs nucléaires français, la seconde revient sur l'intérêt économique de l'énergie nucléaire pour la France. A l'unisson des autres textes, elles contribuent à donner à l'ensemble du document l'image d'une "défense et illustration" de la supériorité française en matière d'électronucléaire. La majorité des agents en retirent probablement la conviction que leur entreprise, si elle n'est pas à l'abri d'un accident, a néanmoins conçu et exploite des réacteurs robustes sur le plan de la sûreté. Les mises en cause des responsables officiels, en particulier du SCPRI, sont injustifiées et la presse cultive les polémiques pour mieux vendre ses supports, pensera-t-il sans doute. Faute de contre discours, complètement absent du document, sauf sous forme de questions invitant plutôt à mettre en avant des arguments justifiant les mesures retenues, comment ne pas être convaincu ? D'autant plus qu'il n'est guère confortable de cultiver le doute sur la conduite des affaires quand on se sent impliqué et solidaire d'une entreprise publique censée œuvrer au bien commun. En outre, comment pourrait-on continuer à travailler en étant écartelé entre la fidélité à un Etablissement qui vous dispense la sécurité matérielle au travers du salaire perçu et le soupçon permanent sur la parole de ses responsables ?

Parallèlement à ce supplément de *La vie électrique*, le numéro ordinaire de juin s'emploie, dans un dossier de 10 pages, à montrer le bon niveau de sûreté des centrales françaises et l'organisation mise en place en cas d'accident grave[56]. Quelques feuilles plus loin, un article vante les bienfaits de l'irradiation artificielle afin de stériliser certains aliments et de leur assurer ainsi une meilleure conservation. Sans faire référence à la polémique récente sur la nécessité ou non d'interdire la consommation de denrées contaminées par les retombées de Tchernobyl, ce texte n'est pourtant sûrement pas là de manière fortuite : il faut contrebalancer l'image selon laquelle les rayonnements ionisants rendraient les aliments nocifs pour la santé. Mais il n'est pas certain qu'il éclaire beaucoup les lecteurs. En effet, affirmer qu'un élément irradié n'est pas devenu radioactif ne suffit pas à comprendre la différence entre irradiation et contamination[57].

[56] AHE, boîte 926004, « Nucléaire. Des réponses sur la sécurité », *La vie électrique*, n°182, 06/1986, p. 8-17
[57] AHE, boîte 926004, Fabien GRUHIER, « Des aliments en bonne santé », *La vie électrique*, n°182, 06/1986, p. 32-34

Après l'été 1986, le périodique destiné aux agents ne revient guère de manière consistante sur l'accident. Il évoque seulement dans de courts articles la mission des responsables EDF à Tchernobyl un an plus tard[58] et la sortie d'un livre critique, relatif à la désinformation pratiquée par les media à propos de cet évènement, selon les auteurs[59].

Cependant, dans les quelques semaines et mois qui ont suivi l'accident de Tchernobyl, l'attitude de la direction vis-à-vis de l'information du personnel apparaît bien différente de celle adoptée après celui de Three Mile Island, sept ans plus tôt. A l'époque, l'évènement avait été très peu commenté dans la revue interne. Outre une évolution progressive vers la mise en œuvre d'une communication plus ouverte, la gravité de l'accident soviétique et les polémiques qui ont suivi à propos de l'information sur ses conséquences en France expliquent probablement ce changement. Au milieu de l'actualité brûlante et des débats autour du nucléaire et de la communication correspondante, les responsables de l'entreprise pouvaient difficilement rester silencieux. Contrairement à l'accident de Three Mile Island, resté physiquement éloigné, le « nuage » de Tchernobyl avait fait irruption sur le territoire français, avant d'engendrer des interrogations et inquiétudes largement répandues dans la population, et, a fortiori, parmi les agents EDF. Il fallait donc rassurer et ne pas laisser le champ libre aux commentaires anxiogènes.

Début juin 1986, un dossier étoffé d'une soixantaine de pages est transmis aux chefs de centrales nucléaires, puis à tous les chefs d'Unité pour leur information et celle de leur entourage immédiat[60]. La Direction Production-Transport a élaboré elle-même ce document, composé d'un préambule et de huit fiches techniques. Les premières lignes situent d'emblée l'importance de l'accident, reconnu sans contestation possible comme le plus grave advenu sur une installation électronucléaire. Plusieurs caractéristiques permettent de le désigner ainsi : non seulement l'importance des dégâts matériels sur le cœur en grande partie fondu et sur les bâtiments fortement endommagés, mais aussi le nombre de victimes parmi le personnel de la centrale et celui d'intervention, les conséquences sanitaires probables sur les populations proches, l'impact sur l'environnement en URSS et dans la plupart des pays européens. Toujours selon l'auteur du préambule, cet évènement met en évidence le caractère international d'un accident nucléaire grave et justifie l'expression d'un risque sans frontière. Aux côtés des

[58] AHE, boîte 926004, « Des responsables EDF à Tchernobyl », *La vie électrique*, n°193, 07-08/1987, p. 3
[59] AHE, boîte 926004, « L'affaire Tchernobyl », *La vie électrique*, n° 194, 09/1987, p. 5
[60] AHE, boîte 890732, note d'information de Pierre Tanguy IGSSN 86-605, *Suites de l'accident Tchernobyl*, 16/06/1986

conséquences techniques, sanitaires et environnementales, le thème de l'information apparaît aussitôt :

> « L'analyse des réactions provoquées par cet accident montre l'importance, déjà largement soulignée lors de l'accident de Three Mile Island, que l'on doit accorder à l'information. La non-information, justifiée ou non par l'absence de risques et/ou de données précises, entraîne des réactions de défiance et de rejet : l'irrationnel prend rapidement le pas sur toutes les démonstrations scientifiques et techniques ultérieures ».

La conscience de ce phénomène a conduit l'Etablissement à faire le choix d'une information en temps réel des médias et du personnel, poursuit le texte[61].

Ce préambule d'à peine plus d'une page, pratiquement contemporain du supplément à *La vie électrique* examiné ci-dessus, s'en démarque par la teneur de l'analyse et le ton employé. Les conséquences de toutes natures de l'accident apparaissent plus graves et plus étendues dans l'introduction du présent dossier. Le nombre de victimes directes figure au titre de ses attributs déterminants. Au-delà du périmètre de la centrale elle-même, la dimension spatiale des dommages s'étend : l'irradiation des habitants autour de l'installation atteint un niveau suffisant pour nuire à leur santé, tandis que l'environnement affecté embrasse désormais l'ensemble du continent européen. Ne figure dans ce court texte aucun propos visant à relativiser la nouveauté, l'importance et les conséquences de l'accident.

Deux lectures au moins de ces quelques paragraphes sont possibles. On peut y voir un exposé simplement adapté au niveau des destinataires, bien différent de celui de l'agent moyen. Vis-à-vis des cadres supérieurs, le langage rassurant ne peut s'afficher de manière évidente sans éléments forts et tangibles. A ce niveau de responsabilité, la crainte d'une réaction irrationnelle ou d'une utilisation partisane de l'information est moins à craindre. L'expression peut donc s'approcher d'assez près de l'analyse faite au niveau de la tête de l'entreprise, aussi désagréable soit-elle. Mais on peut aussi y lire l'amorce d'un changement plus profond à l'égard de la diffusion de l'information. Les dirigeants prennent conscience des dommages causés dans l'opinion à l'égard du nucléaire par la rétention d'information, qu'elle soit réelle ou supposée. Somme toute, il est préférable de prendre l'initiative, plutôt que d'être confronté à la révélation d'une nouvelle de plus en plus difficile à cacher face aux investigations journalistiques. Les conséquences à retardement d'une telle attitude sont incontrôlables et minent la confiance du public, facile à perdre et très longue à reconquérir.

---

[61] AHE, boîte 890852, *Dossier d'information sur l'accident de Tchernobyl*, 06/06/1986, p. 1

Il s'agirait donc ici de préparer les esprits à une évolution réelle de la politique d'information nucléaire vers une moins grande volonté de lisser le langage, d'édulcorer les faits. Sans aller jusqu'à dire, comme le font Michael Bess et Christophe Jacquet, qu'EDF change totalement de comportement[62] à la suite des polémiques suscitées en France par la gestion de l'information officielle après l'accident de Tchernobyl, il semble bien qu'une évolution nette s'amorce dans les pratiques de l'entreprise vis-à-vis de la communication nucléaire. Un an plus tard, lors du colloque « Nucléaire, communication et opinion publique », organisé par la SFEN en juin 1987, des journalistes notent d'ailleurs l'effort de l'électricien vers plus de "transparence", tout en déplorant encore le manque de réactivité et d'adaptation aux besoins des journalistes d'obtenir des renseignements rapides et fiables[63]. Jean-Pierre Chaussade, responsable Environnement, Nucléaire, Crise à la Direction de la Communication en 1993[64], date précisément la décision de cette politique de « transparence » de décembre 1986[65].

Les fiches jointes au dossier envoyé aux chefs d'Unités fournissent des informations techniques sur les réacteurs de la filière russe RBMK mise en œuvre à Tchernobyl, les scénarios possibles de l'accident et ses conséquences, les réactions d'EDF, les différences avec les centrales françaises, l'organisation en cas d'accident en France et ses aspects juridiques. Sur le volet sanitaire français, le texte fait référence aux travaux de l'IPSN, qui estime l'équivalent de dose sur 50 ans engendré par les retombées radioactives sur le territoire français à 5 mrem pour l'individu moyen, et au maximum à 15 mrem pour les plus exposés*[66]. Cette dernière valeur équivaut à la dose moyenne reçue en 27 jours du fait de l'irradiation naturelle, précise l'institut[67].

Dans les semaines et mois suivants l'accident, le débat autour des problèmes nucléaires se réactive et nombre d'organisations se saisissent de ces questions. Outre les sujets techniques traités en France dans le cadre habituel entre EDF et les organismes de sûreté, les conséquences sanitaires de l'accident et l'information concentrent l'attention. Parmi les premiers scientifiques

---

[62] Michael BESS et Christophe JAQUET, *La France vert clair*, *op. cit.*, p. 144.
[63] Table ronde « L'intervention des médias », *Revue Générale Nucléaire*, 1987, 09/10/1987, n°5, p. 474-480
[64] AHE, boîte 926212, note *Les apports de l'électricité à la protection de l'environnement – 13 octobre 1993 – Synthèse des interventions*, jointe au courrier de André Nécaille aux chargés de communication, 04/11/1993, p. 2
[65] Jean-Pierre CHAUSSADE, « Pour un développement durable de l'énergie nucléaire : l'importance de la communication », *Revue Générale Nucléaire*, nº2, 1994, p. 100-102.
[66] *Dans un document de 2016, *1986-2016 : Tchernobyl, 30 ans après. Impacts de l'accident de Tchernobyl en France et en Europe*, l'IRSN (successeur de l'IPSN) évalue la dose moyenne annuelle en 2015 à 5,4 µSv/an, soit 0,54 mrem/an et 37 µSv/an en moyenne pour un habitant des zones les plus touchées, soit 3,7 mrem/an.
[67] AHE, boîte 890852, *Dossier d'information sur l'accident de Tchernobyl, Fiche III : Rejets et retombées de l'accident survenu sur la centrale nucléaire de Tchernobyl*, 06/06/1986, p. 7

à se prononcer sur ces questions, le professeur Raymond Latarjet, radiobiologiste, présente le 26 mai un exposé au « Comité secret » de l'Académie des Sciences sur l'accident de Tchernobyl. Une telle procédure peut étonner et justifier les accusations de rétention d'information à l'égard des milieux institutionnels sur les sujets liés au nucléaire. Le 2 juin, la note qui le résume est néanmoins lue en séance publique et l'Académie décide de la publier[68]. Dans sa conclusion, le médecin considère déjà graves les conséquences sanitaires pour une population importante du territoire soviétique et pense qu'elles se poursuivront longtemps. Il juge par contre la pollution sur l'Europe généralement très faible, particulièrement pour la France, qui n'a subi qu'une contamination insignifiante et de courte durée. L'information du public retient également son attention : Raymond Latarjet l'estime mal conduite, insuffisante et regrette la suppression du Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire[69]. Il n'est pas le seul, rejoint en cela par le GSIEN, qui estime l'information officielle sur le nucléaire en régression et réclame un accès élargi à la documentation afin de pouvoir réaliser des analyses contradictoires[70].

Le périodique du SIRP *Informations parlementaires* de juin-juillet signale la prédominance des problèmes de sécurité nucléaire dans les débats et questions écrites des députés et sénateurs. A leur suite, l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST), créé en juillet 1983, décide d'engager un programme de travail sur ce thème[71]. Dans son « Etude de faisabilité sur les conséquences de l'accident de Tchernobyl et sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires », l'Office pointe la spécificité du risque nucléaire pour expliquer les réactions de la population : peur de l'inconnu devant le mystère nucléaire, impénétrable pour la plupart, invisibilité du rayonnement aux effets tardifs, gigantisme des installations, émanations d'un pouvoir technocratique et centralisé, étendue des dégâts potentiels, durée des effets, nombre d'individus concernés. Ce constat ne le dissuade pas de souhaiter l'association du public aux discussions des questions atomiques : « Le bon fonctionnement d'une installation nucléaire concerne tous les habitants de la région où elle est située, qu'ils travaillent ou non dans ce secteur, il s'agit donc d'un problème global de société

[68] AHE, B0000473717, brochure EF 5100 *Sur l'accident nucléaire de Tchernobyl*, 09/1986, p. 3
[69] AHE, B0000473717, brochure EF 5100 *Sur l'accident nucléaire de Tchernobyl*, 09/1986, p. 6
[70] « Positions GSIEN », *La Gazette Nucléaire*, n°69-70, 07-08/1986, p. 17-18, https://gazettenucleaire.org/?url=/1986/69_70.html, consulté le 09/12/2021
[71] AHE, boîte 890852, *Informations parlementaires*, 06-07/1986, page de garde

qui doit donc être traité avec toutes les personnes qui pourraient être éventuellement concernées et non d'un problème interne relevant des seuls responsables industriels ».[72]

Le débat sur la manière dont a été conduite l'information en France n'épargne pas certaines instances officielles. Les participants au Comité Interministériel de la Sécurité Nucléaire du 30 juin ne partagent pas un avis unanime à ce sujet. Si le représentant du SCPRI considère que les médias ont pratiqué la désinformation, celui du secrétariat d'Etat à l'environnement rappelle le malaise ressenti depuis des années par des mouvements écologistes, mais aussi par des maires et des administrations locales, à propos de l'information sur la radioactivité, aussi bien sur le contenu qu'en matière de délai. Jean-Michel Fauve, devenu chargé de mission au cabinet du ministère de la Défense en avril[73], invite pour sa part à reconnaître l'échec collectif en matière d'information, à ses yeux pas seulement imputable aux médias, et à étudier les critiques. Lucien Bertron, du Service de la Production Thermique EDF, s'emploie quant à lui à justifier l'absence de réponse de l'entreprise aux questions posées dans le domaine radiologique ; il considère que l'information détenue dans ce domaine par l'Etablissement ne lui appartenait pas[74]. Cet argument peut paraître discutable, la centrale possédant ses propres mesures en continu de rayonnement gamma, grâce à des capteurs installés en particulier sur le site[75]. Les relevés dans l'environnement sont cependant effectivement transmis pour analyse au SCPRI, seul organisme officiellement chargé du contrôle de la radioactivité. Mais aucune disposition législative ou réglementaire n'interdit explicitement à l'exploitant d'utiliser lui-même, ou de faire connaître le résultat des mesures qu'il a réalisées. La position affichée par Lucien Bertron reflète donc une pratique, plus qu'une obligation formelle[76].

Sans vouloir prétendre à une exhaustivité impossible, mentionnons également l'avis du Groupe Permanent Réacteurs, réuni le 10 juillet afin d'examiner les leçons à tirer de la catastrophe : « Un des enseignements majeurs de l'accident de Tchernobyl paraît être l'ampleur des difficultés apparues en matière d'information. Le Groupe Permanent souligne la nécessité

---

[72] AHE, boîte 890852, note OPECST *Etude de faisabilité sur les conséquences de l'accident de Tchernobyl et sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires*, n. d. mais 07/1986, p. 8-10
[73] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 7 avril 1986*, n. d., p. 1
[74] AHE, boîte 890852, pièce jointe au courrier de Michel LAJUS au Directeur général d'EDF du 01/08/1986, *Compte rendu du Comité Interministériel de la Sécurité Nucléaire du 30 juin 1986*, 01/08/1986, p. 2-4
[75] AHE, boîte 852492, Bernard HOUPIN, brochure *La radioprotection des populations en cas d'accident grave : comprendre les événements, les faire comprendre autour de soi*, 10/1986, p. 21
[76] AHE, boîte 972182, note de C. DELPIOU à Bernard HOUPIN *Projet de modification du décret du 20 juin 1966. Limite des attributions du SCPRI*, 02/12/0987

de transmettre dans des situations analogues, une information rapide, exacte et compréhensible par tous dans des délais compatibles avec le déroulement de la crise ». Il faut remarquer le paradoxe apparent qu'il y a, pour une instance dont les discussions sont elles-mêmes soustraites au regard public, à souhaiter une information largement accessible.

Notons également au passage la forte présence d'EDF dans ce Groupe Permanent, instance peu connue, dont le rôle est pourtant crucial en matière de sûreté, au travers de ses avis techniques : parmi les 26 membres, 9 travaillent chez l'industriel[77]. L'analyse fine des discussions qui s'y déroulent, réalisée par les chercheurs en management Benoît Journé et Arnaud Stimec sous l'angle d'un processus de négociation, se révèle riche d'enseignements. Le terme de négociation peut paraître suspect, dans un domaine où les règles ne devraient a priori souffrir aucun écart dans leur application. Mais la confrontation au réel, source infinie de situations imprévues, contraint au dialogue et à la définition plus précise de ce qui est acceptable et possible entre l'organisme chargé de la sûreté au ministère de l'Industrie, son support technique, l'IPSN, et l'exploitant des centrales[78]. La limitation de la présence à ces réunions aux seules parties prenantes laisse toutefois supposer qu'elle pourrait faciliter des compromissions inavouables, ce qui ne correspond pas à la conclusion des auteurs, malgré les risques inhérents à ce genre de situation[79].

Le problème de l'information nucléaire ne se pose pas seulement en France. Réunis à Tokyo quelques jours après l'accident de Tchernobyl, les chefs d'Etat des sept principaux pays industrialisés et les représentants de la Communauté européenne réaffirment leur confiance dans l'avenir de l'énergie atomique. Mais ils recommandent aussi instamment l'élaboration rapide d'une convention internationale obligeant à rendre compte et à échanger des informations en cas d'accident nucléaire. La Commission européenne souligne également les graves lacunes mises en évidence par l'accident sur le plan de la circulation de l'information et la nécessité d'y remédier sans délai[80]. Après avoir masqué aux regards extérieurs la gravité de l'accident, les Soviétiques livrent des renseignements détaillés, lors d'une réunion au siège de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) à Vienne, du 25 au 29 août. Les

[77] AHE, boîte 890852, pièce jointe au courrier de François COGNE au chef du SCSIN du 15/07/1986, *Avis du Groupe Permanent chargé des réacteurs nucléaires sur les enseignements à tirer de l'accident de la centrale de Tchernobyl*, 10/07/1986, n. p.
[78] Benoît JOURNE et Arnaud STIMEC, « Haute fiabilité et négociation : le cas du nucléaire français », *Négociations*, n°32, nº 2, 2019, p. 103-104.
[79] *Ibid.*, p. 118-119.
[80] AHE, boîte 890852, pièce jointe au courrier de A. RIEDL à Marcel BOITEUX du 27/06/1986, *Communication-cadre de la Commission au Conseil sur les conséquences de l'accident de Tchernobyl*, 12/06/1986, p. 3

450 participants de 26 pays bénéficient d'un rapport de 500 pages, accompagné par les commentaires oraux des experts de l'URSS. Les Occidentaux y apprennent en particulier que la zone très contaminée s'étend jusqu'à 30 kilomètres de la centrale et couvre environ 1 000 km^2. Sur le plan humain, 140 000 personnes ont été évacuées, 31 sont décédées au 25 août, et 203 autres, fortement irradiées, sont hospitalisées à Kiev et Moscou[81].

Chez EDF, on estime que les enseignements de Tchernobyl ne remettent pas en cause la conception des réacteurs français et, plus précisément, le plan d'action engagé à propos des accidents graves, aussi bien sur l'aspect prévention que sur celui de la limitation de leurs conséquences. Tout au plus procède-t-on à un nouvel examen des accidents de réactivité. Telle est tout au moins la teneur principale de la réponse envoyée par Jean Guilhamon à Louis Gallois, directeur général de l'Industrie au ministère du même nom[82]. Celui-ci souhaitait en effet savoir si les informations transmises à la réunion de l'AIEA modifiaient le programme de travail engagé par EDF à la suite de l'accident[83]. Les Français se montrent moins sereins que l'industriel à propos des centrales atomiques. Les nouvelles en provenance de l'Est relatives aux dommages matériels et humains consécutifs à l'explosion, les controverses développées à propos de l'information, alimentent l'inquiétude du public. Son apaisement ne saurait être encouragé par l'action d'un groupe d'écologistes qui a pu franchir la clôture de la centrale de Cattenom et s'installer sur la tour de réfrigération de l'un des réacteurs, début octobre[84].

Le sondage périodique de la Sofres, en novembre 1986, indique une nouvelle dégradation de l'opinion à l'égard de l'énergie nucléaire. Le pourcentage des personnes "pour" baisse de 51 à 46 % et celui des "contre" augmente de 47 à 52 % : cette fois, les opposants à l'énergie nucléaire l'emportent sur ses partisans[85], comme en 1977-1978[86]. Il faut attendre un an après l'accident, en mai 1987, pour voir la tendance s'inverser, avec 51 % d'individus favorables et 46 % d'opposants[87]. La *Revue Générale Nucléaire*, pourtant peu encline à relayer les "mauvaises" nouvelles relatives au nucléaire, fait état d'un autre sondage réalisé également en mai par le CREDOC pour le compte du ministère de l'Industrie, d'EDF et de l'Agence

[81] AHE, boîte 890852, note UNIPEDE *Information sur l'accident de Tchernobyl. Présentation d'ensemble par le Délégué Général*, 09/1986, p. 2-3
[82] AHE, boîte 890852, courrier de Jean GUILHAMON au Directeur général de l'Industrie, 14/11/1986
[83] AHE, boîte 890852, courrier de Louis GALLOIS au Directeur général d'EDF, 08/09/1986
[84] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du lundi 13 octobre 1986*, n. d., p.2
[85] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du lundi 1er décembre 1986*, n. d., p. 3
[86] AHE, boîte 890852, note DER HN/55/86006, P. ANSEL et al., *Impact de Tchernobyl sur l'opinion publique : premiers résultats*, 06/1986, n. p.
[87] Jean-Pierre CHAUSSADE, « Comment consolider la confiance du public dans l'énergie nucléaire ? », *AIEA Bulletin*, 2/1990, https://www.iaea.org/sites/default/files/32204790709_fr.pdf, consulté le 13/10/2022

Française pour la Maîtrise de l'Energie (AFME) ; elle reproduit partiellement un article du journal *Le Monde* où on peut lire : « pour la première fois depuis le début de la décennie, il y a désormais plus de Français hostiles au développement de l'électricité nucléaire (49 %) que de favorables (48 %), les "incertains" n'étant que 3 % »[88]. Les résultats, un peu différents de ceux de la Sofres, confirment néanmoins le partage de l'opinion publique française en deux parties pratiquement équivalentes. Jean-Marc Lachaud, maître de conférences en sciences politiques et collaborateur de la Sofres, considère que Tchernobyl représente une rupture dans l'opinion à l'égard du nucléaire. A la confiance s'est substituée une suspicion généralisée, voire une disqualification des sources institutionnelles d'information[89]. Le doute sur celle-ci s'étend à l'appréciation sur le bien-fondé de l'utilisation du nucléaire lui-même.

La baisse de confiance dans le nucléaire alimente déjà la réflexion des directeurs de l'Etablissement à l'automne 1986. Lors de leur dernière réunion d'octobre, la projection du film vidéo *Tchernobyl. Could it happen here ?,* réalisé par le CEGB, homologue anglais d'EDF, suscite la discussion à propos de l'information nucléaire. Les échanges débouchent sur la décision d'engager une action de communication en trois phases. Après avoir rassemblé et analysé les études d'opinion menées ces dernières années en France et à l'étranger, il s'agit d'élaborer une stratégie de communication face aux attaques subies par le nucléaire, puis de la mettre en œuvre[90].

En novembre, une plaquette de six pages : *Tchernobyl : l'accident*, vient s'ajouter aux documents existants diffusables à l'extérieur. Largement illustrée, elle se consacre pour moitié à la description de l'accident, à son analyse et, très succinctement, à ses conséquences humaines. La sûreté en France et les enseignements tirés des accidents de Three Mile Island et de Tchernobyl occupent l'autre moitié. En matière de retour d'expérience sur l'évènement américain, les modifications apportées aux salles de commande, aux procédures et à l'organisation de l'équipe de conduite matérialisent la meilleure prise en compte du facteur humain. L'accident soviétique oriente plutôt la réflexion vers l'organisation d'EDF et des pouvoirs publics en cas d'accident grave, la gestion de l'information et la surveillance radiologique de l'environnement et des personnes. Ce document, plutôt technique, ne fait aucune allusion à des personnes irradiées et évite soigneusement d'employer un terme évoquant

[88] Article « Opinion : plus d'"hostiles" que de "favorables" », *Revue Générale Nucléaire*, n°5, 09-10/1987, p. 498
[89] Jean-Marc LACHAUD, « Les acteurs et les mécanismes », *Revue Générale Nucléaire*, n°5, 09-10/1987, p. 467-469.
[90] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du lundi 27 octobre 1986*, n. d., p. 1-2

le phénomène physique correspondant. Assez curieusement, les morts, blessés et évacués ne sont pas rattachés à une cause précise : « Environ trente personnes, personnel de la centrale ou pompiers, sont mortes dans les jours ou les semaines qui ont suivi l'accident. Il y a eu deux cents blessés ; plus de cent mille personnes ont été évacuées d'une zone de trente kilomètres autour de la centrale »[91].

A la différence de la plaquette précédente, la brochure *La radioprotection des populations en cas d'accident grave : comprendre les événements, les faire comprendre autour de soi* est destinée au personnel du Service de la Production Thermique. De manière inhabituelle pour ce type d'imprimé, le nom de l'auteur, lui-même cadre du SPT, figure sur la page de couverture. L'avertissement au lecteur précise que l'objectif explicité dans le titre s'applique aussi aux conséquences des scénarios d'accidents non pris en compte pour les centrales françaises, mais susceptibles d'être engendrées par des réacteurs étrangers[92]. Par cette formule, on vise peut-être à prévenir les réactions de doute sur la sûreté des réacteurs nationaux. Le contenu, assez technique mais bien illustré, cherche à expliquer le bien fondé des mesures prévues à la suite d'un éventuel accident accompagné de rejets radioactifs importants.

On peut toutefois s'étonner qu'EDF édite un document relatif à la radioprotection des populations. Cette tâche n'est en effet pas de son ressort, mais de celle des pouvoirs publics, y compris en cas d'accident. Cependant, l'objectif de cette trentaine de pages diffusées aux agents du SPT concerne bien, en dernier ressort, la population environnante. Le personnel doit servir d'intermédiaire, et on espère qu'il saura faire œuvre de pédagogie afin de justifier les décisions prises à l'occasion de l'accident de Tchernobyl ; tel est le message en filigrane dans l'encadré de conclusion :

> « (…) il est possible en associant beaucoup de bon sens à quelques connaissances de radioprotection, de comprendre et de faire comprendre autour de soi le bien-fondé des contre-mesures prises pour protéger la population, ou l'absence de contre-mesures sans céder aux attitudes irrationnelles que ne manque pas d'engendrer le climat émotionnel entourant un accident nucléaire »[93].

Cette interprétation est confirmée par les propos du chef du SPT dans la plaquette publiée par le Service début 1988. L'importante action de formation de l'ensemble du personnel à la

---

[91] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Tchernobyl : l'accident*, n. p., 11/1986
[92] AHE, boîte 852492, Bernard HOUPIN, brochure *La radioprotection des populations en cas d'accident grave : comprendre les événements, les faire comprendre autour de soi*, 10/1986, p. 1
[93] AHE, boîte 852492, Bernard HOUPIN, brochure *La radioprotection des populations en cas d'accident grave : comprendre les événements, les faire comprendre autour de soi*, 10/1986, p. 31

radioprotection du public en cas d'accident doit « (…) permettre aux agents d'expliquer les effets de la radioactivité aux personnes de leur entourage »[94].

Sans doute incité par les controverses apparues autour de l'information sur l'accident de Tchernobyl, le Gouvernement met en place au printemps 1987 le Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaire (CSSIN), successeur du Conseil Supérieur de la Sûreté Nucléaire (CSSN). Créé par décret du 2 mars 1987, il s'agit d'un organisme consultatif, dont les avis sont rendus publics. Sur le volet information, il a pour mission d'examiner et de donner des avis et des recommandations au ministre sur la manière dont elle est donnée au public et aux media. Son domaine concerne la sûreté, mais aussi les incidents ou accidents survenant dans une installation nucléaire relevant du ministère. Présidé à sa création par le physicien André Blanc-Lapierre, il inclut également des élus, des personnalités du secteur nucléaire, dont le directeur général d'EDF ou son représentant, des représentants syndicaux, d'associations de protection de la nature et de l'environnement[95]. A la différence du Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire, peu de traces de son action dans le domaine de l'information affleurent dans les archives consultées.

Un peu plus d'un an après l'accident, début juin 1987, cinq responsables EDF visitent le site de Tchernobyl. Le compte rendu se veut factuel et se concentre sur les travaux entrepris pour atténuer autant que faire se peut les conséquences de l'accident. Dans la zone contrôlée d'environ 30 kilomètres autour de l'installation, vidée de sa population pour l'essentiel, les terres ne sont plus cultivées et les habitations abandonnées. Un immense chantier de travaux publics s'y déploie : déboisement, terrassements, construction d'une voie ferrée. A la centrale elle-même règne aussi une intense activité. Si les tranches 5 et 6 sont arrêtées, les unités 1 et 2 fonctionnent et l'usine n°3 se prépare pour redémarrer. Les visiteurs font état des données recueillies auprès des interlocuteurs soviétiques sur place, en particulier à propos de la radioprotection. Les 45 000 habitants de Pripyat, évacués assez rapidement*[96], auraient tout de même reçu une dose moyenne de 3,3 rem. L'évacuation des 90 000 autres occupants du territoire intérieur aux 30 kilomètres a nécessité cinq jours, délai pendant lequel l'irradiation et la contamination accumulées ont conduit à des valeurs plus importantes. La dose moyenne reçue par les 24 000 résidents de la zone comprise entre 3 et 15 kilomètres, hors Pripyat, serait

[94] AHE, boîte 853724, plaquette *1987 En bref*, 01/1988, p. 5

[95] André BLANC-LAPIERRE, « L'intervention des Pouvoirs publics. Le Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaire », *Revue Générale Nucléaire*, nº 5, 09-10/1987, p. 480-481.

[96] *Le terme doit être précisé : l'évacuation aurait eu lieu le 27 avril, entre 14h et 17h, soit plus de 36 h après l'accident. AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p.3

de 43 rem, soit près de 10 fois la dose maximale tolérée sur un an pour un travailleur affecté à un poste "nucléaire" en centrale[97].

A la question de savoir si un tel accident est susceptible de survenir en France, une brochure consacrée à la centrale de Nogent-sur-Seine répond de manière catégorique : « En raison de leur différence de conception même, un tel accident est impossible sur un réacteur à eau sous pression tels que ceux installés à Nogent ». Deux arguments principaux étayent cette affirmation. Ces réacteurs sont physiquement stables, c'est-à-dire qu'une augmentation intempestive de puissance engendre aussitôt une contre-réaction d'abaissement de la réactivité. D'autre part, les réacteurs de 1 300 MW disposent d'une double enceinte, une première interne en béton précontraint, une seconde externe en béton armé. Même en envisageant un accident très grave, les dispositions mises en œuvre limiteraient l'impact radiologique sur l'environnement à un ordre de grandeur cent fois plus faible qu'à Tchernobyl, assure le texte[98].

Avec le temps, les effets sanitaires à moyen et long terme de l'irradiation subie par la population prennent de l'acuité. La brochure *Energie électronucléaire. Les effets biologiques des rayonnements ionisants*, revue, augmentée et éditée fin 1987 sous la forme d'un livre de 260 pages, traite entre autres de ce sujet. L'auteur, le docteur Michel Bertin, toujours vice-président du Comité de Radioprotection, fait état de 31 décès consécutifs à l'accident soviétique[99]. Mais le bilan sanitaire ne se limite pas aux décès à court terme. Pour évaluer le nombre de cancers mortels induits sur la vie entière, Maurice Bertin se base sur une estimation de la CIPR. Celle-ci, en utilisant la relation linéaire dose-effet et une série d'hypothèses très prudentes selon lui, prévoit un nombre maximum de cancers de 125 dans une population de 10 000 personnes recevant chacune un Sievert, soit 100 rem, le nombre réel pouvant se situer entre cette valeur et zéro. En faisant l'hypothèse que 100 000 individus ont reçu chacun 0,1 Sv ou 10 rem, la dose collective est de 10 000 homme.Sv, soit 125 cancers supplémentaires induits par l'accident.

Ce faible chiffre, rapporté au nombre total de cancers engendrés par une autre cause, rend impossible selon lui la confirmation ou l'infirmation de l'existence d'un tel excès, d'autant plus que l'apparition de ces maladies est étalée sur plusieurs dizaines d'années[100]. Dans la

---

[97] AHE, boîte B0000425176, compte rendu *Visite à la centrale de Tchernobyl*, 11/06/1987, p. 2-3
[98] AHE, boîte B0000473717, brochure *Nogent-sur-Seine, une centrale comme les autres*, 09/1987, p. 18
[99] AHE, boîte B0000473717, Michel BERTIN, *Energie électronucléaire. Les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/0987, p. 78-79
[100] AHE, boîte B0000473717, Michel BERTIN, *Energie électronucléaire. Les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/0987, p. 103-105

conclusion, compte tenu des doses réelles estimées et du nombre de personnes touchées, le risque de cancers supplémentaires pour les 130 000 personnes évacuées est supérieur, chiffré entre 200 et 300. S'ajoute un risque plus grand, mais non quantifié, pour 170 personnes irradiées à forte dose. Enfin, pour les populations exposées au nuage, « On a parlé d'abord de dizaines de milliers puis, quand les données se sont précisées, de milliers de cancers ». Compte tenu des cancers spontanés au nombre de 15 à 17 millions en 70 ans sur les 75 millions de Russes concernés, il sera impossible de savoir le nombre réel de cancers induits pas l'irradiation due à l'accident, conclut-il[101].

Ces évaluations sont loin de faire l'unanimité, et les polémiques à ce sujet foisonnent. Pour donner une idée de l'ampleur des désaccords sur les conséquences en termes de santé humaine de l'accident de Tchernobyl, il suffit de donner l'exemple d'une autre estimation, réalisée par des auteurs russes dans le livre *Chernobyl. Consequences of the Catastrophe for People and the Environment*. Publié d'abord en 2007 à Saint-Pétersbourg, il a ensuite été édité dans plusieurs pays, notamment aux Etats-Unis en 2009, puis en France en 2015. Parmi les trois auteurs, deux sont des scientifiques soviétiques reconnus, l'un biologiste, l'autre physicien. Dans l'édition américaine, pour les 15 premières années après l'accident, le nombre de morts supplémentaires attribués à l'accident s'établit à près de 237 000 pour le Belarus, l'Ukraine et la Russie européenne. Pour la période 1987-2004, les décès correspondants dans le reste de l'Europe, en Asie et en Afrique atteignent environ 417 000 et 170 000 en Amérique du Nord. En ajoutant ces chiffres portant sur des périodes légèrement différentes, les auteurs arrivent au total de 824 000 victimes, en se limitant aux seuls décès[102]. Dans l'édition française de 2015, les chiffres homologues sont respectivement de 237 000, 462 000 et 331 000, faisant monter le total des décès à un peu plus d'un million[103]. Sans discuter au fond ces chiffres, on peut cependant s'étonner, par exemple, de l'ordre de grandeur pour l'Amérique du Nord, plus éloignée du lieu d'émission que la France où la dose moyenne consécutive à l'accident, évaluée par l'IRSN, est bien inférieure à celle d'origine naturelle.

En 2006, l'Organisation Mondiale de la Santé a diffusé un rapport dont les auteurs estiment à près de 5 000 le nombre de diagnostics de la thyroïde posés chez des sujets enfants

---

[101] AHE, boîte B0000473717, Michel BERTIN, *Energie électronucléaire. Les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/0987, p. 244-245

[102] Alexey V. YABLOKOV, Vassily B. NESTERENKO et Alexey V. NESTERENKO, *Chernobyl. Consequences of the Ctastrophe for People and the Environment*, New York, Academy of Sciences, 2009, p. 322.

[103] Alexey V. YABLOKOV, Vassily B. NESTERENKO, Alexey V. NESTERENKO et Natalia E. PREOBRAJENSKAYA, *Tchernobyl. Conséquences de la catastrophe sur la population et l'environnement*, Paris, IndependentWHO, 2015, p. 337.

ou adolescents au moment de l'accident dans les pays les plus touchés. Les experts estiment « (…) qu'il pourrait y avoir jusqu'à 9 000 décès par cancer supplémentaires dus à l'accident de Tchernobyl chez les gens ayant travaillé aux opérations de décontamination, chez les personnes évacuées et chez les résidents des régions hautement et modérément contaminées du Bélarus, de la Fédération de Russie et de l'Ukraine »[104]. Mais la parole de l'OMS est elle-même mise en doute par ceux qui considèrent que cette organisation est soumise à la prééminence de l'AIEA, suite à un accord avec celle-ci, thèse reprise par exemple par le philosophe Jean-Pierre Dupuy[105]. La lecture de l'accord de mai 1959 entre les deux organisations ne permet pas d'accréditer formellement une telle interprétation[106].

Enfin, en 2016, l'IRSN recense 47 intervenants décédés jusqu'en 2006 d'un syndrome d'irradiation aiguë. Chez les enfants de moins de 18 ans au moment de l'accident en Biélorussie, Ukraine et Russie, 6 848 cas de cancers de la thyroïde ont été recensés entre 1991 et 2005, selon le même organisme. Pour la plupart des autres conséquences sanitaires, l'institut estime qu'il est impossible de dresser un bilan exhaustif, compte tenu de plusieurs facteurs : qualité des études épidémiologiques réalisées insuffisante, difficulté d'identification des populations exposées, incertitudes associées aux estimations dosimétriques[107].

Ces divergences débattues sur la place publique entretiennent l'incertitude et la suspicion dans les esprits. Le temps ne fait guère émerger de consensus ; aussi l'entreprise décide-t-elle, près de cinq ans après l'accident, de distribuer au personnel un fascicule de 16 pages faisant le point sur le sujet. Son titre, sur fond de coupures de presse alarmistes, révèle l'ambition : « Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain ». Face aux ravages des multiples informations et des rumeurs, il s'agit de créer des repères solides sur lesquels s'appuyer. Non seulement la parole de scientifiques doit pouvoir dire ce qui est considéré comme acquis et réfuter les énoncés fallacieux, mais la catégorie de l'incertain fait elle-même l'objet d'une délimitation. Ainsi, rien n'échappe à l'encadrement parfait, y compris le doute permis et défini

---

[104] « Le rapport de l'Organisation mondiale de la Santé explique les effets sanitaires de l'accident nucléaire civil le plus grave que le monde ait jamais connu », https://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr20/fr/index.html, consulté le 10/04/2022

[105] Jean-Pierre DUPUY, « Tchernobyl et l'invisibilité du mal », *Esprit*, Mars/avril, nº 3, 1 août 2012, p. 71.

[106] « Accord entre l'Agence Internationale de l'Energie Atomique et l'Organisation Mondiale de la Santé », http://tchernobyl.verites.free.fr/Sante_habitant/accoOMS.htm, consulté le 13/10/2022

[107] « 1986-2016 : Tchernobyl, 30 ans après. Conséquences sur la santé des populations de l'accident de Tchernobyl », https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/Les-accidents-nucleaires/accident-tchernobyl-1986/2016-Tchernobyl-30ans-apres/Pages/3-Tchernobyl-2016-30ans-apres-accident-sante-thyroide.aspx?dId=ada576fc-1ec2-49b1-b334-97849bd77933&dwId=03246cb4-dd5d-45d9-b328-dc12f9086a4f#.YlP4l9PP2M8, consulté le 11/04/2022

de manière sûre, puisque toute la réalité doit entrer dans l'une de ces trois catégories. L'extension de l'incertain devient "certaine", effaçant du même coup le poison du scepticisme sans limite, de l'ambiguïté, de la confusion et de l'indétermination. Il faut d'ailleurs remarquer plus généralement que les incertitudes entourant les conséquences de Tchernobyl donnent l'opportunité à des interprétations différentes de se développer, suscitant autant de vocations à détenir et révéler "la" vérité. Le livre de l'ancien ingénieur de Tchernobyl Grigori Medvedev, titré *La vérité sur Tchernobyl*, dans lequel l'auteur fustige l'incompétence et le conformisme de beaucoup de responsables du nucléaire en URSS, en constitue un exemple parmi d'autres[108].

La première édition de « Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain », datée de mars 1991, fait l'objet d'une diffusion à 150 000 exemplaires, pour un coût de 200 000 F. Demandée par des entreprises extérieures telles que Framatome et le CEA, la brochure est aussi diffusée auprès des journalistes, des élus et traduite en allemand. Cette action figure également parmi les initiatives signalées dans un recueil des opérations de communication à l'occasion d'un concours interne, les "Prix Forcom", en 1992. Une seconde version, légèrement modifiée, sort un an plus tard, en mars 1992[109]. Le fascicule est ensuite réédité en 1994[110] et 1996, cette dernière parution en lien avec la Société Française d'Energie Nucléaire dont Pierre Bacher, cadre dirigeant de l'Equipement, est alors aussi le président[111].

L'introduction du document situe le projet élaboré par la Direction de la Communication, le Comité de Radioprotection, la Direction de l'Equipement et celle de la Production-Transport :

> « Dans les jours, les semaines et les mois qui suivent la catastrophe, des informations diverses, parfois contradictoires et difficiles à vérifier sont données par les médias. Ce fut le cas à nouveau lors du quatrième anniversaire.
>
> Les spécialistes en matière de radioprotection et de santé n'ont que très rarement pu donner leur avis sur la validité des données présentées.
>
> Face à ce flux d'informations, il est apparu nécessaire et important que l'ensemble du personnel d'Electricité de France dispose des moyens de porter un regard critique sur cet évènement et ses conséquences ».

---

[108] Grigori MEDVEDEV, *La vérité sur Tchernobyl*, Paris, Albin Michel, 1990, p. 65.
[109] AHE, boîte 972832, recueil *Des actions, des idées. Prix forcom 92. Recueil des actions présentées*, 12/1992, p. 151
[110] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994
[111] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1996

Figure 108 - Fascicule diffusé au personnel exposant le point de vue d'EDF sur les informations relatives à l'accident de Tchernobyl et à ses conséquences. La première version date de 1991 - *Source : AHE, boîte 926212, 3ème édition, avril 1994*

Les trois catégories du vrai, du faux et de l'incertain répondent respectivement aux critères suivants : « (…) celles dont nous pouvons confirmer la véracité, celles à l'évidence erronées et celles pour lesquelles nous ne disposons pas de données suffisantes ». Chaque page se présente sous la forme de citations censées être extraites de la presse, mais sans références, avec, en regard, le point de vue de l'entreprise appuyé sur les connaissances scientifiques, des rapports d'organismes internationaux et des témoignages de personnes ayant séjourné en URSS[112]. Le document se concentre essentiellement sur les conséquences sanitaires de l'accident.

Au titre du vrai, figurent les informations faisant état de larges zones contaminées et de nouvelles évacuations, afin de s'assurer que la population ne subisse pas d'exposition supérieures à 35 rem sur 70 ans, valeur correspondant à la limite internationale de 0,5 rem par an pour le public. Le document rapporte 73 000 évacuations planifiées sur 1990-1991, dans des zones où la contamination en césium 137 demeure supérieure à 15 curies par kilomètre carré[113]. Le texte reconnaît aussi sans tergiverser l'insuffisance de l'information donnée en France après l'accident. Il met cependant en vis-à-vis les pays dans lesquels une large information sur les niveaux d'activité, réalisée sans autre explication, aurait conduit à des attitudes irrationnelles, dont des dizaines de milliers d'avortements injustifiés. Le texte répertorie plusieurs mesures prises depuis l'accident afin d'améliorer l'information du public : magazine MAGNUC accessible par Minitel, diffusion des contrôles de radioactivité réalisé par les sites, bulletins téléphoniques disponibles sur des répondeurs du ministère de la santé[114].

Dans la rubrique consacrée aux fausses informations, sont rapportées celles attribuant à l'accident des cancers diagnostiqués peu de temps après l'évènement, le délai de latence étant d'au moins deux ans pour les leucémies et de dix ans pour les autres cancers, indique le texte. A l'affirmation selon laquelle toute dose serait dangereuse, les auteurs opposent les enquêtes épidémiologiques conduites dans des régions à haut niveau d'irradiation naturelle, qui n'ont jamais mis en évidence d'excès de cancers ou de malformations congénitales. Est aussi alléguée l'ignorance sur l'existence d'un seuil relatif aux effets tardifs des rayonnements ionisants. Pour des doses inférieures à 20 rem, aucun risque supplémentaire n'a été décelé, assure le document. Dans le domaine de l'information, la fameuse phrase : « Le nuage de Tchernobyl s'est arrêté à

[112] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p. 1-2
[113] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p. 3
[114] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p. 5

la frontière française » est démentie et confrontée aux dates de diffusion de communiqués du SCPRI[115].

Trois pages traitent de l'incertain, au lieu de quatre pour chacune des rubriques du vrai et du faux. A l'exception d'un article relatif au coût de la catastrophe, tous les autres portent sur les conséquences sanitaires pour la population soviétique. Les doses reçues, non mesurées mais évaluées après l'accident, entrent dans cette catégorie. Le rapport cité de l'AIEA d'août 1990 évoque des doses moyennes dans les zones contaminées entre 1986 et 1989 de 6 rem, avec des maximales à 17 rem, donc inférieures aux informations recueillies par la mission française et reprises plus haut. Le bilan officiel soviétique de deux décès immédiats par traumatisme ou brûlures et de 29 autres survenus chez 237 irradiés dans les trois mois suivant l'accident n'est pas remis en question. Quant au nombre de victimes à attendre, en admettant la nocivité de l'irradiation, aussi faible soit-elle, on pourrait le situer « de façon toute théorique » dit le document, entre zéro et 15 000 dans les 70 ans à venir, chez les 75 millions de Soviétiques d'Europe Centrale, soit une augmentation des cancers comprise entre zéro et 1 ‰. Les auteurs précisent ne pas disposer d'informations sur le sort des ouvriers travaillant sur le site[116].

La révision de 1992 tient compte d'informations fournies en particulier par le rapport de l'AIEA sur l'évaluation des conséquences radiologiques et des mesures de protection, mais nous ne l'avons pas vue dans les archives consultées. Celle de 1994 inclut un élément nouveau, qualifié de « majeur », l'apparition de cancers de la thyroïde, surtout chez les enfants des zones contaminées. Cette pathologie aurait pu être prévenue par l'administration précoce de comprimés d'iode stable et par des consignes simples de confinement et de restrictions alimentaires, estime l'auteur de l'introduction. Il ne manque pas de préciser qu'un tel dispositif de protection existe en France. De manière plus anecdotique, mais néanmoins significative quant à la volonté de ne pas susciter des images susceptibles d'évoquer la bombe, d'engendrer l'émotion et donc des réactions "irrationnelles", on peut relever l'évolution du vocabulaire de la première phrase du texte entre les éditions de 1991 et 1994 : le réacteur n'« explose » plus, il « est détruit »[117].

Les critères d'évacuation des zones contaminées font l'objet d'informations plus précises. Selon le texte, les dispositions adoptées garantissent la santé des populations, et il est même fait

[115] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p. 6-8
[116] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 03/1991, p. 10-11
[117] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 1

mention de critiques jugeant certaines évacuations réalisées par excès de prudence[118]. Dans cette édition de 1994 figurent également des rubriques absentes dans celle de 1991 : retours dans les zones interdites, "liquidateurs", par exemple. Pour ce dernier sujet, relatif aux jeunes du contingent venus travailler sur le site peu après et pendant plusieurs mois après l'accident, les craintes exprimées sont plus grandes, car ils n'ont pas bénéficié de mesures de radioprotection, ni de dosimétrie individuelle. De plus, dispersés ensuite sur le territoire de l'ex-URSS, ils n'ont pas été recensés. Ignorées, les doses reçues atteignent probablement plusieurs rad (ou centigray), voire centaines de rad (ou gray) pour certains. Le risque d'apparition de cancers radio-induits paraît donc beaucoup plus élevé pour ces liquidateurs, comparativement au reste de la population, estiment les auteurs[119].

L'augmentation signalée dans l'introduction des cancers de la thyroïde chez les enfants exposés aux retombées radioactives est développée dans le corps du texte. Parmi ces personnes, 1 % ont reçu une dose à la thyroïde supérieure à 1 000 rem (ou 10 sieverts) et 10 % une dose comprise entre 200 (2 sieverts) et 1 000 rem. Sans le dire de manière aussi directe, les auteurs admettent s'être trompés en attribuant initialement l'augmentation de ces pathologies à un meilleur dépistage. Ils se disent aussi surpris du faible délai d'apparition de ces cancers, attribué au jeune âge des individus atteints. Toutefois, le texte circonscrit le bilan et les perspectives pour ces enfants en des termes qui se veulent réalistes : « Les moyens thérapeutiques actuels permettent de guérir la majorité des cancers de la thyroïde. Actuellement, une dizaine d'enfants contaminés à la suite de l'accident de Tchernobyl sont morts de cancers de la thyroïde ».

Les troubles psychologiques et psychosomatiques, fréquents chez les personnes touchées par l'accident, sont signalés. Ces manifestations ordinaires pour des groupes de populations transplantées ne sont pas liés à l'irradiation, affirme le texte. Ils sont attribués au traumatisme causé par les évacuations, aux modifications du mode de vie, à l'inquiétude sur les risques encourus, aggravée par l'incohérence des propos officiels. Le système de compensation pour les personnes relogées y contribuerait également, en les enfermant dans un statut de "victime de Tchernobyl" et en freinant leur réintégration sociale parmi les populations autochtones, jalouses de ces mesures[120].

---

[118] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 2
[119] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 4
[120] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 6-8

Les auteurs rangent dans la catégorie des informations fausses l'augmentation du nombre des leucémies, avancée par l'extrait de presse cité dans le fascicule[121]. Le même sort est réservé à l'apparition, en France, de cancers thyroïdiens liés à Tchernobyl. L'accroissement constaté de ces tumeurs serait dû à un dépistage plus efficace[122]. Quant au nombre de décès attendu à la suite de l'accident, le texte reste celui de 1991[123]. L'édition de 1996 ne diffère pas fortement des parutions antérieures. On peut toutefois signaler l'apparition de quelques sujets nouveaux : l'état du sarcophage recouvrant le réacteur accidenté, les risques liés aux déchets, la sûreté des centrales des pays de l'Est en font partie[124]. Au fil des années, la volonté demeure toutefois la même : éviter la propagation d'informations jugées infondées, source de trouble chez les salariés et susceptibles de jeter le discrédit sur l'énergie nucléaire.

Pour la Direction de l'EDF, la gravité de l'accident de Tchernobyl ne fait pas de doute. Mais il constitue un point singulier, met en cause une technologie et une organisation étrangères aux normes occidentales. Un tel événement est pratiquement exclu en France, selon l'industriel. La catastrophe et ses conséquences doivent donc rester circonscrites, confinées, comme le combustible en fusion d'un réacteur, et limitées aux pays de l'Est. Les informations contradictoires, en particulier sur les conséquences sanitaires, sont dès lors soigneusement triées et encadrées afin de ne pas laisser libre cours à la divagation des imaginaires. Face aux rumeurs infondées, l'Etablissement se pose en détenteur de la vérité afin d'évacuer le poison des incertitudes et interrogations, terreau dans lequel prolifère le doute sur le bien-fondé du nucléaire.

C - Des évolutions sur la forme et le fond

Tchernobyl nuit à l'image de l'énergie nucléaire et accentue la méfiance à l'égard des propos officiels qui la promeuvent. Il faut donc tenter de restaurer une représentation plus

[121] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 10
[122] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 14
[123] AHE, boîte 926212, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1994, p. 16
[124] Archive de l'auteur, fascicule *Tchernobyl : le vrai, le faux et l'incertain*, 04/1996, p. 8-9

positive de la production d'électricité puisée dans la désintégration de l'atome. Au service de la cohérence exigée, la vision stratégique et la professionnalisation de la communication s'affirment. EDF met en avant sa politique à l'égard de l'environnement et affiche une politique de « transparence » de l'information. Elle peut également s'appuyer désormais sur la contribution essentielle des centrales nucléaires à la fourniture d'énergie. Dans un contexte économique qui évolue sensiblement, l'utilisation de la publicité de masse vient compléter les moyens d'information existants.

En mai 1987, l'élection de Pierre Delaporte au poste de président du Conseil d'Administration et la nomination de Jean Bergougnoux au poste de directeur général signent la fin d'une époque marquée pendant vingt ans par la personnalité de Marcel Boiteux. Ce dernier quitte la tête de l'Etablissement après en avoir occupé les fonctions de directeur général de 1967 à 1979, puis de président de 1979 à 1987. Le renouvellement des dirigeants coïncide également avec celui de l'identité visuelle de l'Etablissement. En ce printemps 1987, la douzième édition de la brochure *Les centrales nucléaires* se démarque ainsi des précédentes

Figure 109 - Pierre Bergougnoux (né en 1939), directeur général d'EDF de 1987 à 1994 et Pierre Delaporte (1928-2014), président du Conseil d'Administration de 1987 à 1992 – *Source : AHE, boîte 926004, revue* La vie électrique*, n°191, 05/1987, p. 3*

par une nouvelle charte graphique. Celle-ci, approuvée fin 1986[125] après deux ans d'études et de tests, se veut plus dynamique que la précédente, adoptée vingt ans plus tôt : lettrage incliné, bleu soutenu et liseré rouge. Elle doit transmettre l'image d'une entreprise renouvelée par l'essor commercial amorcé à l'été 1983 et le projet d'entreprise lancé en 1984[126].

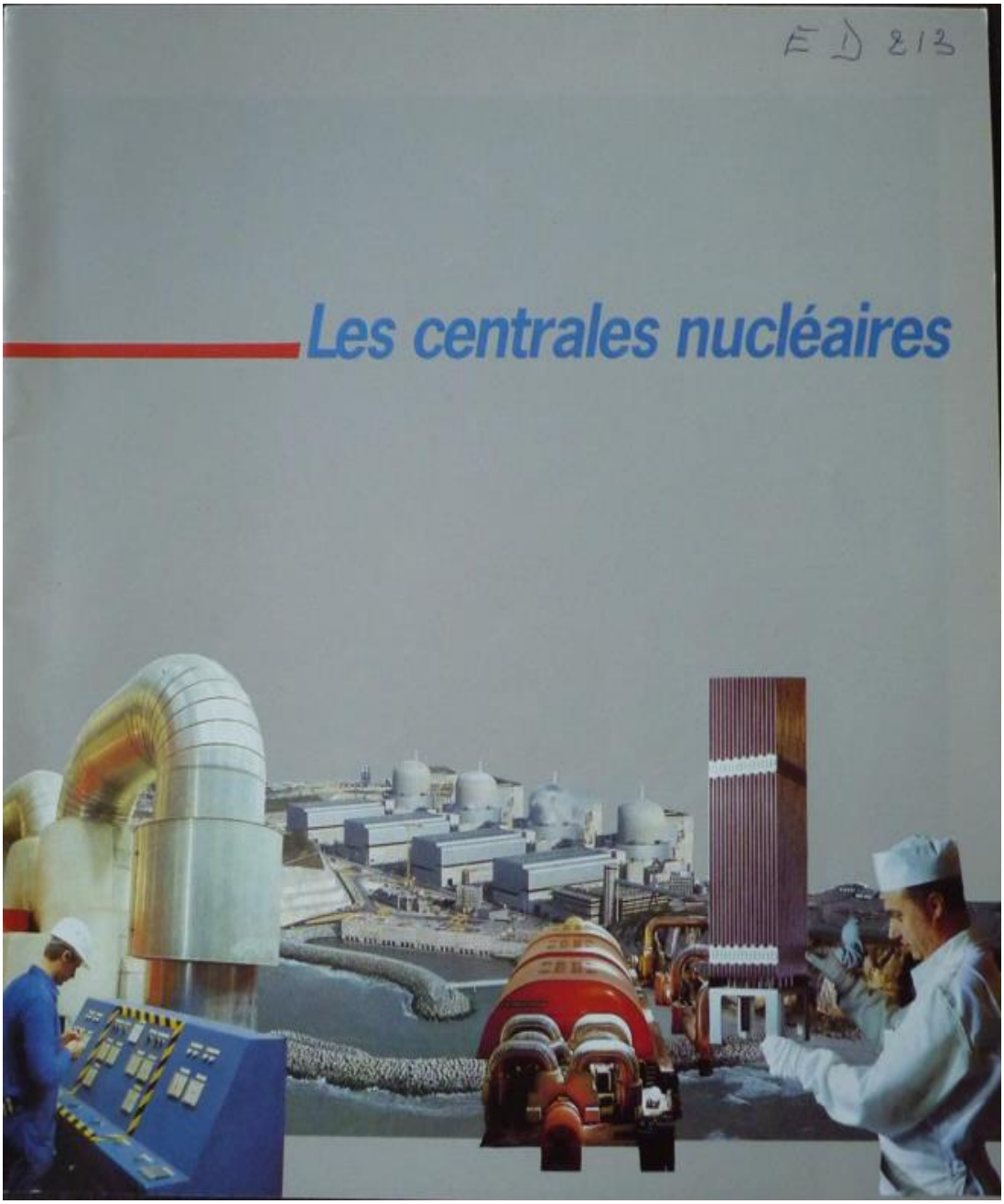


Figure 110 - La nouvelle identité visuelle de l'entreprise se caractérise notamment par une charte graphique plus dynamique et contrastée – *Source : AHE, boîte B0000473721, brochure* Les centrales nucléaires, *04/1987*

[125] AHE, boîte 890732, *Compte rendu définitif de la réunion ad'hoc du 12 novembre 1986 sur le thème "Nouvelle identité visuelle"* transmis par Ph. COSTES à Jean GUILHAMON, 23/01/1987
[126] AHE, boîte 890732, préambule du dossier préparatoire à la réunion ad'hoc du 12 novembre 1986 *Etude visuelle EDF 1986*, 11/1986

L'auteur du livret se félicite de la deuxième place occupée par la France dans la production d'électricité d'origine nucléaire, derrière les Etats-Unis. Le pays se place même en tête pour l'importance relative de cette technique : 70 % des kilowattheures fournis au réseau trouvent leur origine dans la fission atomique[127]. Jean Bergougnoux juge néanmoins la communication sur ce sujet moins facile que dans les années 1974-1975. La conscience aiguë d'une pénurie mondiale d'énergie et la réponse apportée par le nucléaire à la question de la dépendance extérieure joignaient alors leurs effets dans un sens favorable à l'acceptation de la technologie présentée comme la seule solution crédible au problème posé. En 1987, l'idée de pénurie est écartée et le nucléaire surabondant, le directeur général admettant lui-même une avance de cinq tranches en 1990 sur l'optimum économique. De plus, l'exigence de "transparence" conduit à mettre en évidence les petits problèmes inévitables des centrales et, par-dessus tout, Tchernobyl a fait son œuvre. Pour Jean Bergougnoux, la mobilisation sur la communication nucléaire demeure donc plus que jamais nécessaire :

> « Il est donc du rôle de tous - sans exception - de mener une politique active de communication axée sur deux idées-forces :
>
> - le nucléaire est toujours nécessaire,
>
> - c'est une technique sûre car nous avons une culture de sûreté et de nombreux contrôles aussi bien internes que de la part d'organismes externes et indépendants.
>
> Cette communication doit s'appuyer en priorité sur les relais d'opinion ».

Ce message adressé en direct à la Commission Interne de Coordination Régionale (CICOR) Alsace, Jean Bergougnoux prend la peine de le reproduire personnellement devant chaque CICOR, marquant ainsi l'importance qu'il attache à la communication, aussi bien interne qu'externe. La décentralisation et l'initiative qu'il promeut impliquent en contrepartie cohérence et solidarité, d'où la nécessité d'une bonne communication interne. Quant au volet externe, l'entreprise doit y avoir recours, non seulement pour défendre le choix nucléaire, mais aussi dans son action commerciale tous azimuts, la seule limite impérative à respecter étant la rentabilité pour le client. Le bon fonctionnement des centrales nucléaires et le suréquipement rendent en effet disponibles d'importantes quantités d'électricité, face à une concurrence renforcée. L'entreprise dispose d'un atout compétitif important : entre 1983 et 1987, les tarifs baissent de 10 % en moyenne, à francs constants. Encore faut-il que les réseaux puissent acheminer le courant électrique vendu. Or, ils ont souffert de la priorité donnée à l'investissement dans le nucléaire et constituent, avec la dette, l'un des principaux points noirs

[127] AHE, boîte B0000473721, brochure *Les centrales nucléaires*, 04/1987, p. 22

du moment[128]. Les Alsaciens subissent des temps de coupure deux fois plus longs que leurs voisins allemands et dix incidents pour un seul en Suisse, selon le directeur régional de la Distribution de Mulhouse[129].

L'argumentaire nucléaire profite des préoccupations désormais affirmées vis-à-vis de la pollution atmosphérique. Attribuées aux gaz émis par la combustion des énergies fossiles, les pluies acides causent des dégâts spectaculaires dans certaines forêts en Tchécoslovaquie et en Allemagne de l'Est et de l'Ouest, voire dans les Vosges, mais aussi à la faune dans des lacs suédois. Les centrales à charbon et à fuel contribuent également à l'augmentation du taux de gaz carbonique dans l'atmosphère, dont les experts soupçonnent de plus en plus le rôle dans de possibles modifications climatiques[130]. L'atome, lui, peut se prévaloir de n'émettre aucun de ces gaz nocifs, tout au moins lors de son exploitation dans les réacteurs. Par rapport à une centrale au charbon de même puissance, une installation nucléaire de 1 000 MW évite ainsi d'envoyer chaque année dans l'atmosphère 6 000 tonnes de poussières et 8 millions de tonnes de gaz carbonique. Même équipée de dispositifs d'épuration des fumées, la centrale à charbon rejette encore 4 000 tonnes d'oxydes de soufre et 2 500 tonnes d'oxydes d'azote. « L'énergie nucléaire est une énergie propre » proclame donc la brochure consacrée à la future centrale de Nogent-sur -Seine[131].

L'environnement bénéficie plus généralement d'une attention accrue chez l'industriel, avec la mise en place d'un plan dans ce domaine en 1991. Pour les cadres, l'entreprise organise aussi ses premières assises de l'environnement en juin 1992, puis renouvelle cette manifestation tous les deux ans. Enfin, la nomination d'un directeur de l'environnement en octobre 1992 vient confirmer l'importance accordée à ce thème[132]. A la fin des années 1980 et dans la décennie suivante, EDF développe ainsi l'image d'un « atome vert », selon l'expression de l'historien Christophe Martin[133]. Il ne faut pas pour autant perdre de vue, fait cependant remarquer Jean-Baptiste Fressoz, que les centrales nucléaires françaises n'ont pas empêché l'augmentation des émissions de gaz carbonique du pays, passées de 90 millions de tonnes en 1970 à 110 millions

---

[128] AHE, boîte B0000425176, *Compte-rendu de la réunion de la Cicor Alsace du 19 novembre 1987*, 20/11/1987, p. 1-3
[129] AHE, boîte B0000425176, *Compte-rendu de la réunion de la Cicor Alsace du 19 novembre 1987*, 20/11/1987, p. 7
[130] AHE, boîte B0000473717, Michel BERTIN, *Energie électronucléaire. Les effets biologiques des rayonnements ionisants*, 12/1987, p. 242
[131] AHE, boîte B0000473717, brochure *Nogent-sur-Seine. Une centrale comme les autres*, 09/1987, p. 7
[132] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 46
[133] Christophe MARTIN, « Myths and representations in French nuclear history: The impact on decommissioning safety», *art. cit.*, p. 6.

en 1990[134]. L'énergie nucléaire ne peut donc, à elle seule, constituer une solution au problème du réchauffement climatique engendré par l'accroissement du taux de gaz carbonique dans l'atmosphère.

L'avantage environnemental vient s'ajouter, selon le rédacteur de la plaquette dédiée au site de Nogent, à ceux déjà connus et maintenus de l'électronucléaire : coût avantageux, contribution à l'indépendance énergétique, économie de devises et création d'emplois en France[135]. Lors de la conférence de presse en janvier 1988, le président Pierre Delaporte peut donc mettre sur la table un bilan triplement positif pour le parc nucléaire car, aux aspects économique et environnemental, vient s'ajouter le volet technique, lui faisant dire que le nucléaire est une industrie sûre[136]. La disponibilité des centrales se révèle effectivement satisfaisante, avec un taux de 78 % en moyenne sur l'année 1987. De son côté, le directeur général met en garde les journalistes contre l'impression trompeuse d'incidents plus fréquents ; le plus grand nombre de centrales en fonctionnement et la politique de "transparence" en sont seulement à l'origine.

Mais le monde change, avertit Jean Bergougnoux. La culture d'entreprise du défi technique quantitatif, adaptée à un contexte de forte croissance, ne suffit plus. Dans un marché soumis à une intense concurrence et à des exigences nouvelles de la clientèle, de l'opinion publique, de ses partenaires économiques et sociaux et de ses agents, EDF doit aujourd'hui relever des défis d'un autre ordre : qualité du kilowattheure, du service rendu, des relations avec la clientèle, de l'image de l'entreprise, du dialogue avec le personnel. Autrement dit, alors que le programme nucléaire est devenu une réalité, comme l'affirme le titre d'une brochure de la Direction de l'Equipement[137], la priorité dont il a bénéficié depuis une douzaine d'années devient moins prégnante, au profit d'autres sujets.

En particulier, « Compte tenu des perspectives de consommation et des équipements en construction, un freinage énergique des engagements nouveaux est nécessaire : il vise à résorber dans des conditions industriellement réalistes l'avance prise dans les programmes d'équipement »[138]. N'en déplaise aux thuriféraires de l'atome, l'économie dicte sa loi et elle

---

[134] Jean-Baptiste FRESSOZ, « Pour une histoire désorientée de l'énergie », 25èmes Journées Scientifiques de l'Environnement - L'économie verte en question, Créteil, 2014, p. 4.
[135] AHE, boîte B0000473717, brochure *Nogent-sur-Seine. Une centrale comme les autres*, 09/1987, p. 7
[136] AHE, boîte 926207, note *Intervention de Pierre DELAPORTE, président du Conseil d'Administration d'Electricité de France* lors de la conférence de presse annuelle, 26/01/1988, p. 2
[137] AHE, boîte B0000473721, brochure *Le programme électro-nucléaire français. Une réalité*, 10/1988
[138] AHE, boîte 926207, note *Intervention de Jean BERGOUGNOUX. Directeur général d'Electricité de France*, lors de la conférence de presse annuelle, 26/01/1988, p. 3-4

s'impose, y compris à un secteur jusque-là privilégié par les investissements. A vrai dire, les engagements nucléaires sont déjà réduits à une seule tranche par an, et ce, depuis 1985[139]. Dans le monde, la situation apparaît contrastée ; si le Japon et la France poursuivent leur programme, la Suède, l'Autriche, l'Italie et l'Espagne l'ont stoppé ou suspendu. A l'échelle planétaire, la participation de l'atome à la production d'électricité demeure limitée : en 1987, les 422 réacteurs de puissance en fonctionnement fournissent 16 % de cette énergie[140].

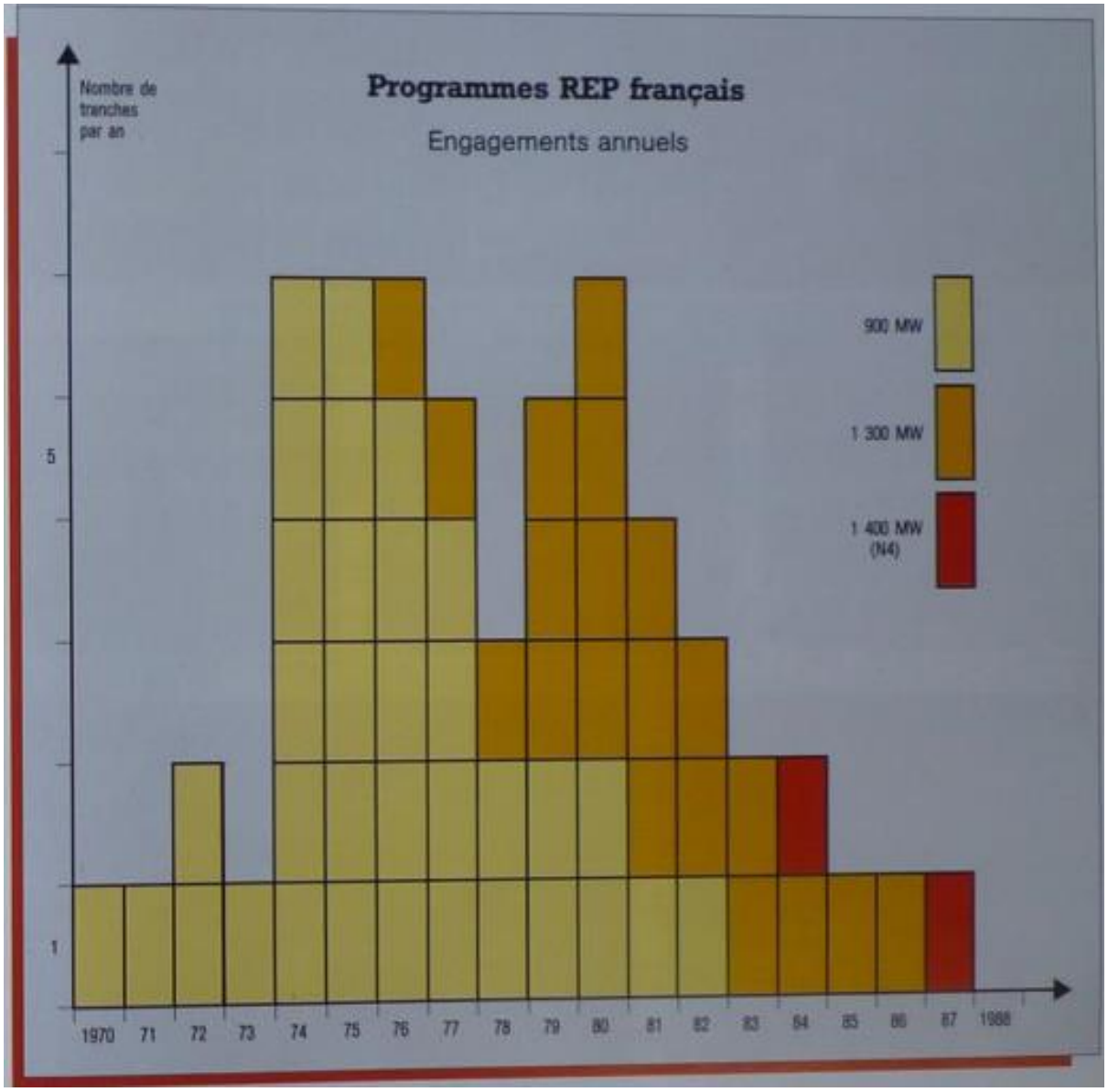


Figure 111 - A partir du milieu des années 1980, l'engagement nucléaire est réduit à une seule tranche par an - *Source : AHE, boîte B0000473721, brochure* Le programme électro-nucléaire français. Une réalité, *10/1988, p. 7*

[139] AHE, boîte B0000473721, brochure *Le programme électro-nucléaire français. Une réalité*, 10/1988, p. 7
[140] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Histoire de l'énergie nucléaire*, 4e édition, 1989, p. 6

Lors de la conférence de presse annuelle de janvier 1989, Pierre Delaporte souligne le changement en cours :

> « (…) je dirai qu'EDF est à un tournant de son histoire et qu'elle est engagée dans un effort d'adaptation d'une nature et d'une ampleur jamais connues par le passé. Pour comprendre cet effort, il suffit de rappeler un chiffre : il y a dix ans nous lancions cinq tranches nucléaires nouvelles par an ; aujourd'hui nous en lançons une tous les deux ou trois ans »[141].

L'importance de l'activité tournée vers la vente se traduit par la création d'une Direction du Développement et de la Stratégie Commerciale (DDSC), le 15 février 1989. A cette occasion, pour la première fois, une femme, Colette Lewiner, accède à la tête d'une grande Direction[142]. Autre changement qui marque l'orientation résolue vers la recherche de gains de productivité ailleurs que dans la technique : les emplois doivent diminuer de 1 000 personnes par an[143]. L'évolution touche également les ambitions de l'entreprise à l'étranger ; de manière symbolique, la conférence de presse de 1990 se tient dans les locaux de la Direction des Affaires Internationales, dont la stratégie a été mise en place l'année précédente en trois niveaux : Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, reste du monde. Ces évolutions ne remettent pas en cause la place éminente du nucléaire ; selon le président, il représente même l'atout majeur de l'Etablissement dans la compétition européenne qui s'ouvre[144]. Les initiatives organisationnelles ne dispensent pas d'un outil industriel performant. Or, dans ce domaine, le service rendu ne se situe pas au meilleur niveau.

La chute de la disponibilité du palier 1 300 MW à 62 %[145] et plusieurs incidents marquants surviennent en effet en 1989, malgré une baisse du nombre total d'évènements jugés significatifs. Deux problèmes génériques apparaissent sur des composants importants des réacteurs les plus puissants : défauts de soudure dans des raccordements de piquages d'instrumentation aux pressuriseurs*[146] et, surtout, déformations suivies de fissurations des tubes de générateurs de vapeur. Ces dernières induisent des indisponibilités pénalisantes[147] et

---

[141] AHE, boîte 926207, Recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général - 31 janvier 1989 - Extraits de presse*, p. 1
[142] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, fiche *Création d'une Direction du Développement et de la Stratégie Commerciale*, 02/1989
[143] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général - 31 janvier 1989 - Extraits de presse*, p. 11
[144] AHE, boîte 926208, *Conférence de presse du président et du Directeur général - 30 janvier 1990 - Extraits de presse*, p. 2-3
[145] AHE, boîte 926208, *Conférence de presse Pierre DELAPORTE Jean BERGOUGNOUX*, fiche 28, 30/01/1990
[146] * Le pressuriseur est un gros réservoir rempli d'eau et de vapeur permettant de maintenir la pression du circuit primaire au niveau adéquat. Il fait partie du circuit primaire du réacteur.
[147] AHE, boîte 926208, *Conférence de presse Pierre Delaporte Jean Bergougnoux*, fiche 30, 30/01/1990

touchent également les tranches de 900 MW. Sur les réacteurs de ce palier, le nombre de tubes atteints nécessite le remplacement à terme de ces énormes réservoirs, équipés chacun de 3 400 tubes cintrés en forme de U renversé. Pour donner une idée de l'ampleur du problème, il suffit de se référer au site de Dampierre. Le coût de l'intervention destinée à renouveler les trois générateurs de vapeur sur la première tranche de cette centrale s'élève à 600 millions de francs et mobilise 5 à 600 personnes[148]. L'enjeu important de ces incidents en termes de sûreté et de coût engendre des tensions entre l'électricien et le Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires (SCSIN), note Cyrille Foasso. Michel Lavérie a succédé à Christian de Torquat en juin 1986 à la tête de ce service du ministère de l'Industrie, et il n'hésite pas à faire part de ses craintes sur ces problèmes génériques dans le rapport d'activité 1989, document rendu public pour la première fois[149].

Deux erreurs de maintenance, découvertes au cours de l'été, viennent s'ajouter aux déboires précédents. A Dampierre, des bouchons auraient rendu indisponible en cas de besoin un circuit de sauvegarde essentiel dans la gestion d'un accident ; ces dispositifs transitoires auraient dû être enlevés avant le redémarrage de la tranche en décembre 1988. Sur le site de Gravelines, des vis pleines montées par inadvertance à la place de vis creuses sur les soupapes protégeant le circuit primaire contre les surpressions auraient empêché, si nécessaire, ces organes de remplir leur fonction à la pression requise. Cette deuxième erreur, découverte le 16 août 1989, remonte au mois de juin 1988 et a donc affecté la fonction de sureté pendant plus d'un an. Attribuée à un défaut d'organisation de la qualité, elle est jugée suffisamment grave pour conduire à la mise en place d'une commission d'enquête interne, dont les premières conclusions sont présentées à la presse et aux Autorités de Sûreté quelques jours plus tard [150]. Le premier incident est classé au niveau 2, et le second au niveau 3 de l'échelle de gravité[151] instaurée à titre expérimental par le ministre de l'Industrie en avril 1988. Cette mesure, créée à la suite de l'accident de Tchernobyl afin de faciliter la communication avec la presse et le public[152], comporte initialement six niveaux.

---

[148] AHE, boîte 926208, dossier de presse SPT *Conférence de presse - 7 mars 1990 - Fiche N°4 : Le remplacement des générateurs de vapeur de Dampierre 1*, 07/03/1990
[149] Cyrille FOASSO, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000)*, *op. cit.*, p. 542-552.
[150] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, Fiche *Fonctionnement des équipements nucléaires pendant le mois d'août 1989*, 09/1989
[151] AHE, boîte 926208, *Conférence de presse Pierre DELAPORTE Jean BERGOUGNOUX*, fiche 30, 30/01/1990
[152] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, Fiche *Centrales nucléaires - Fonctionnement et résultats - Avril 1988*, 05/1988

Le nombre des incidents classés en fonction de leur gravité en 1989 permet de situer leur fréquence : pour l'ensemble des tranches, sur les 82 évènements jugés suffisamment importants pour figurer sur cette échelle, 77 sont classés au niveau 1, 4 au niveau 2 et 1 au niveau 3[153]. L'établissement de l'échelle de gravité et les conférences de presse désormais organisées par le Service de la Production Thermique illustrent l'évolution sensible de l'entreprise en matière de communication. Elle s'organise pour mettre à disposition de l'extérieur une information de meilleure qualité sur ses activités nucléaires, y compris vis-à-vis des aléas auxquels elle est confrontée.

Malgré les avaries, anomalies et erreurs humaines, non exceptionnelles pour des installations industrielles de cette taille, l'entreprise se félicite du chemin parcouru depuis 1974. Au début des années 1990, le dossier *Présentation de l'énergie nucléaire* rassemble ainsi 13 plaquettes de quatre ou six pages abordant chacune un thème particulier. En 1992, la septième édition de l'une d'elles, titrée *Le programme électronucléaire français*, mentionne par

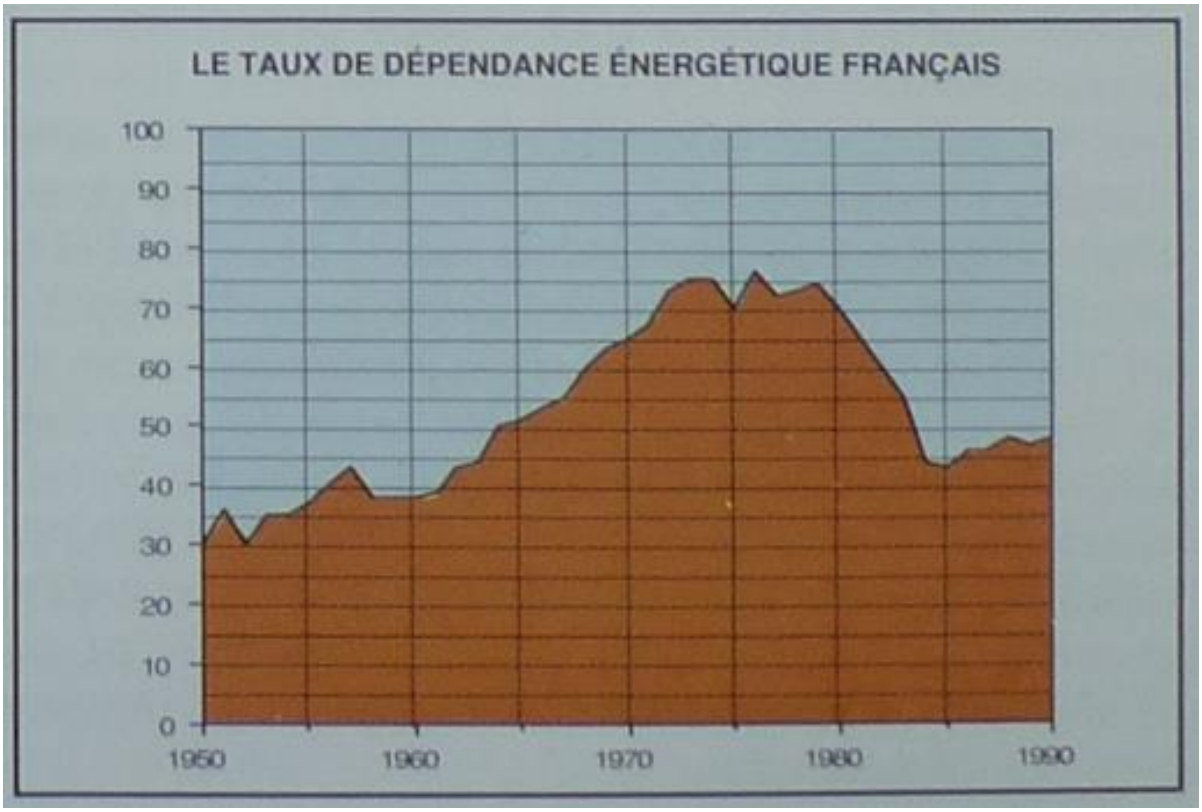


Figure 112 - **Le taux de dépendance énergétique vis-à-vis des importations, après un maximum dans la période 1973-1980, redescend vers 50 %, si on considère l'électricité d'origine nucléaire comme nationale** - *Source : AHE, boîte B0000473721, plaquette* Le programme électronucléaire français, *1992, p. 1*

[153] AHE, boîte 926208, dossier de presse SPT *Conférence de presse - 7 mars 1990 - Fiche N°1 : Les incidents dans les centrales nucléaires en 1989*, 07/03/1990

exemple avec satisfaction la baisse de la consommation de pétrole, dont la participation à la production d'électricité est passée de 39 % en 1973 à moins de 3 % en 1991[154]. De même, le texte souligne la réduction du taux de dépendance énergétique, ramené de 75 % à une valeur un peu inférieure à 50 % en 1990[155]. Ce dernier chiffre suppose toutefois de considérer l'électricité produite par les centrales nucléaires comme énergie nationale, malgré l'importation de 50 à 60 % de l'uranium naturel dont est issu le combustible alimentant les réacteurs[156]. Qui plus est, à la différence des réacteurs de 900 et 1300 MW, de technologie en grande partie américaine, le nouveau palier N4 de 1400 MW met en œuvre une conception française. Mieux encore, la France exporte son savoir-faire à l'étranger, en Afrique du Sud, en Chine, en Corée et dans les pays de l'Est, notamment[157]. On se félicite enfin de l'excédent d'électricité produit par rapport aux besoins, qui permet un solde exportateur à hauteur de 13 % de la production nationale en 1991[158].

Avec Jean Bergougnoux, la communication s'intègre encore plus au management, dont elle constitue l'un des leviers pour garantir la performance face à la concurrence et aux menaces de dérégulation en Europe et en France. Un Schéma directeur de la Communication est maintenant élaboré afin de fournir un cadre commun aux responsables hiérarchiques et aux communicants. Il définit les grandes orientations, le positionnement de l'entreprise vis-à-vis de ses principaux publics, la politique de communication interne, l'organisation et les moyens mis en œuvre. De manière à première vue surprenante pour un document vantant les bienfaits de la communication, le schéma directeur est réservé à un usage strictement interne, et seulement destiné aux principaux responsables et praticiens du domaine[159]. Pour demeurer efficace, la communication semble avoir besoin de discrétion, ce qui peut susciter un certain malaise sur les motivations, intentions et méthodes de ceux qui la mettent en œuvre.

Dans un article de 2016, le spécialiste en sciences de l'information et de la communication Denis Benoit estime effectivement que la communication d'entreprise présente souvent un réel tronqué, où les avantages sont mis en avant et les inconvénients éludés. Mais toute communication constitue une représentation, une construction et ne peut, de ce fait, éviter de « déformer » et de « manipuler » le réel, selon lui. Dans la mesure où la communication

[154] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le programme électronucléaire français*, 1992, p. 4
[155] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le programme électronucléaire français*, 1992, p. 1
[156] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Bilan économique du nucléaire en France*, 1992, p. 3
[157] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le programme électronucléaire français*, 1992, p. 4
[158] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Bilan économique du nucléaire en France*, 1992, p. 2
[159] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 5-9

d'entreprise permet de garantir l'existence de cette dernière et l'emploi correspondant, le chercheur estime qu'il s'agit là d'une façon de faire admissible. Cet argumentaire, qui subordonne en partie les moyens à la fin et se veut pragmatique, apparaît néanmoins comme une justification de la pratique établie, sans procurer une solide réponse à la question provocante posée par l'auteur : « Comment manipuler d'une façon éthique ? »[160].

La question morale est aussi au cœur d'un texte de Thierry Libaert et François Allard-Huver, également chercheurs en sciences de la communication. Il traite de la communication sur des sujets qualifiés de « sensibles », dont le nucléaire. Ces thèmes sont porteurs de controverses et posent dès lors des questions spécifiques en matière de communication. En effet, la communication sur des sujets sensibles vise l'acceptabilité sociale d'un objectif plus ou moins contesté par une partie de ceux à qui elle s'adresse. Les organisations porteuses ont souvent du mal à reconnaître le caractère discutable des méthodes mises en œuvre, estiment les auteurs de l'article[161]. En étudiant deux objets particuliers, les OGM et les pesticides, ils mettent au jour cinq grands procédés utilisés par leurs promoteurs dans leur communication[162]. Ces méthodes peuvent aussi être identifiées en tout ou partie dans la communication sur d'autres sujets sensibles, y compris sur celui du nucléaire. L'exemple cité dans ce domaine porte sur le déplacement opéré dans le débat par l'introduction du réchauffement climatique, alors que la question initiale porte sur les risques associés à cette énergie[163]. Les auteurs relèvent également la nature souvent conflictuelle de la communication sur des sujets sensibles. Les opposants peuvent donc utiliser des procédés similaires, dans la mesure où ils leur sont accessibles[164].

Le Schéma directeur établi pour l'année 1993 rappelle néanmoins que « La finalité de la mission d'EDF est d'abord la qualité du service rendu. Celle-ci passe avant tout et en particulier avant la recherche de la maximisation du chiffre d'affaires ou des ventes ». Comme d'autres grandes firmes, l'industriel aspire au statut d'entreprise "citoyenne" auprès d'une opinion publique déterminante [165]. Le document note l'excellente image du produit électricité et de l'Etablissement[166]. Il signale cependant le nucléaire comme élément négatif dans les

---

[160] Denis BENOIT, « La fin justifie-t-elle les moyens ? Techniques de communication d'entreprise et éthique », *art. cit.*, p. 7-8.
[161] Thierry LIBAERT et Francois ALLARD-HUVER, « La communication sur les sujets sensibles au prisme des sciences de l'information et de la communication », *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, n° 11, 1er février 2014, p. 82-84.
[162] *Ibid.*, p. 87.
[163] *Ibid.*, p. 84.
[164] *Ibid.*, p. 89.
[165] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 12
[166] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 22

représentations, même si le sujet perd de son importance dans les propos des journalistes[167].Témoignage de la perte d'acuité de cette question, le chapitre dédié mobilise seulement 8 pages sur les 120 constitutives du Schéma directeur. Il faut toutefois tenir compte du fait que ce thème se retrouve également abordé à l'intérieur d'autres rubriques, d'où une importance réelle supérieure à ce constat purement comptable.

Compte tenu de l'atout apporté par l'énergie nucléaire, l'objectif consiste à établir avec l'opinion une relation de confiance permettant d'exploiter normalement les centrales. La communication correspondante distingue trois publics : la population nationale, les habitants autour des centrales et le personnel. Les problématiques identifiées dans les débats concernent la contestation liée à l'aspect institutionnel et politique, les réactions émotionnelles de l'opinion, la prise en compte des avantages du nucléaire et la gestion des déchets. Quant au diagnostic sur l'attitude des Français, il est sans illusion : l'acceptation prévaut sur l'adhésion[168]. Dès lors, la ligne de conduite se définit ainsi : « La confiance repose sur une communication mettant en valeur la compétence des opérateurs d'EDF et la fiabilité des technologies. Cette communication est validée par la politique de transparence sur le fonctionnement du nucléaire ».

Il convient aussi de continuer à valoriser les avantages en termes de coût de production, de contribution au développement économique et d'indépendance énergétique. Rassurer le public passe par la banalisation des centrales au moyen des visites et des campagnes publicitaires. De plus, la question du stockage des déchets nucléaires a besoin d'être dédramatisée, peut-on lire dans le document. Se trouve également prônée une attitude d'ouverture et de dialogue avec les différentes oppositions. Toutefois, il n'est plus question désormais de communiquer sans évaluer le résultat correspondant. Deux enquêtes nationales annuelles auprès de 1 000 personnes et quatre dans un rayon de 30 kilomètres autour des sites sur un échantillon représentatif de 300 individus doivent permettre d'obtenir un retour sur l'impact de la communication réalisée[169].

Telles sont, brossées à grands traits, l'image du nucléaire souhaitée par l'Etablissement et les grandes orientations de la communication au début de la décennie 1990. Par quelles actions et avec quels moyens se concrétisent-elles pendant cette période qui suit l'accident de Tchernobyl ? Constatons d'abord la normalité de ce qui fut par le passé un évènement national ;

---

[167] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 71
[168] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 49-50
[169] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 54-55

en octobre 1986, la réunion des directeurs signale en quelques mots le raccordement au réseau d'une nouvelle tranche nucléaire : « Chinon B3 a été couplée le 20 octobre dans l'indifférence quasi-générale »[170]. Ce qui se passe dans les centrales n'en est pas pour autant devenu insignifiant aux yeux de la population. Bien au contraire, la catastrophe soviétique exacerbe la sensibilité du public et de la presse à tout évènement perçu comme une anomalie. Même sans rapport direct avec la partie nucléaire de l'installation, un incident survenu dans une centrale peut prendre une importance médiatique, remarque un groupe de travail du Service de la Production Thermique (SPT).

Dans ces conditions, la "transparence" se révèle impérative et la rapidité de réaction essentielle. La première information cadre l'importance de la nouvelle et assure la crédibilité pour la suite, écrit l'auteur de la note de propositions issue du groupe. Après l'évaluation de l'évènement réalisée par la Direction du site et celle du SPT, puis l'information de la préfecture, le personnel doit à son tour être prévenu, afin de lui éviter d'apprendre l'incident par l'extérieur, éventuellement à l'occasion d'une interrogation par une relation. Un communiqué émis par la centrale est envoyé au bureau local de l'AFP, accompagné de commentaires à l'oral, puis l'information est transmise aux autres media.

Rédigé dans un langage simple évitant tout jargon technique, le texte s'appuie sur des informations certaines, de manière à ne pas être contredit par la suite. En outre, « Son aspect rassurant ne peut découler que de l'énoncé de la seule vérité et non d'un parti pris systématique dans un sens ou dans l'autre ». Des permanences assurent alors dans la durée le suivi des relations locales et nationales. Les autres chefs d'Unité, les élus et autres responsables locaux sont également informés dès que possible[171]. Un schéma joint à la note figure en partie le circuit de l'information. On voit bien, sans entrer plus avant dans le détail de la description, la complexité et les difficultés d'une telle organisation compte tenu des multiples interlocuteurs, de leurs interactions et de la pression engendrée par l'évènement. Ces « propositions immédiates » sont néanmoins mises en œuvre par le SPT en 1987, dans l'attente de l'élaboration d'un Schéma directeur de l'information pour ce Service[172].

---

[170] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du lundi 27 octobre 1986*, n. d., p. 2
[171] AHE, boîte B0000425567, note SPT *Groupe de travail sur le schéma directeur de l'information - "Propositions immédiates" - Texte d'explication*, 27/01/1987
[172] AHE, boîte B0000425567, courrier de diffusion des *Propositions immédiates* de Jacques LECLERCQ, 09/03/1987

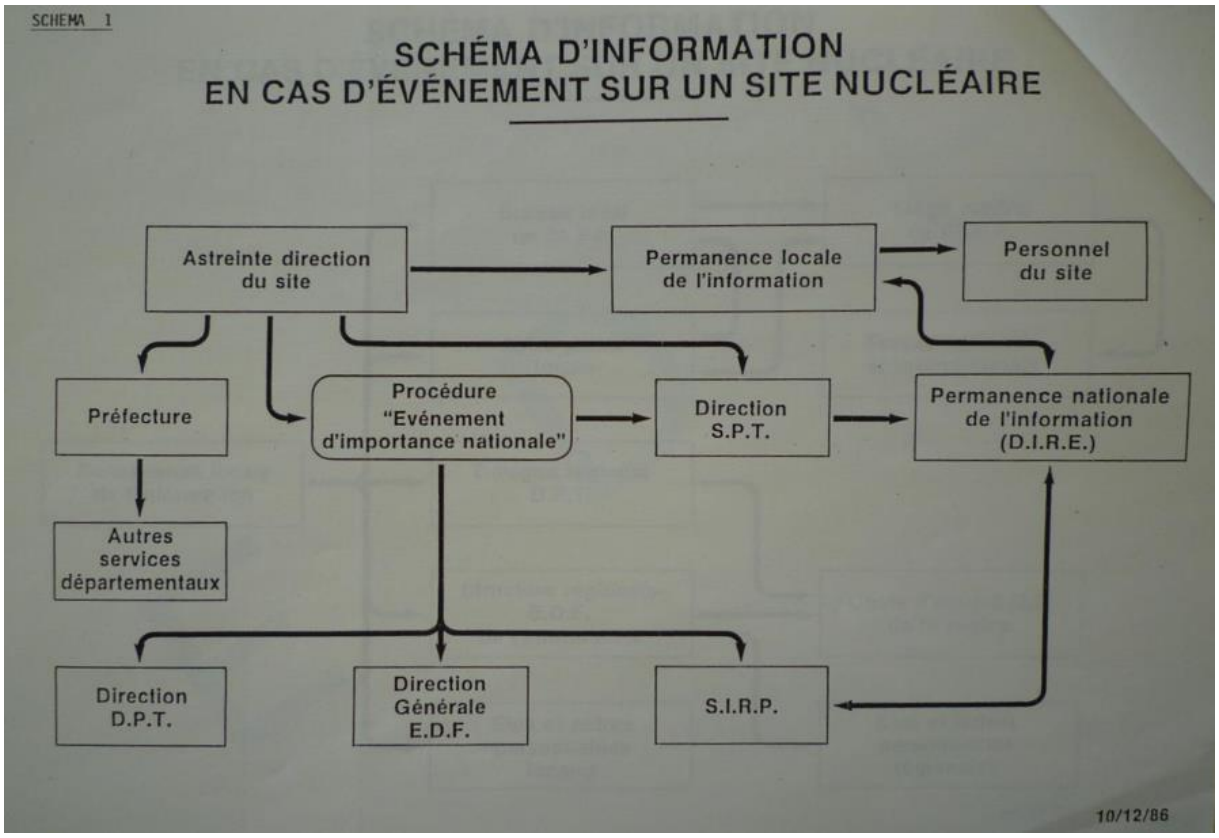


Figure 113 - La difficulté d'une information rapide et fiable apparaît déjà sur ce schéma, pourtant partiel - *Source : AHE, boîte B0000425567, annexe à la note SPT* Groupe de travail sur le Schéma Directeur de l'information. "Propositions immédiates" *; texte d'explications, 27/01/1987*

Parallèlement à ces réflexions, un groupe de travail inter-Directions remet le résultat de ses analyses sur le thème "Opinion publique et nucléaire" en mai 1987. Les auteurs du rapport notent sans surprise la rupture introduite par l'accident de Tchernobyl dans l'opinion et estiment impératif de réagir dans le domaine de la communication avant la transformation éventuelle de la défiance croissante en franche hostilité. Mais les schémas qui ont prévalu dans les années 1970 ne peuvent plus être utilisés pour plusieurs raisons. Pour EDF, l'enjeu d'actualité ne consiste plus à réaliser les ouvrages, mais à les exploiter. Le contexte énergétique a aussi changé : ni la pénurie, ni l'augmentation du prix du pétrole ne sont à l'ordre du jour. Enfin, la perception du nucléaire par le public a évolué, avec une meilleure connaissance des avantages et inconvénients[173]. Dans l'information, il convient désormais de mettre plutôt l'accent sur la justification économique d'une technologie exploitée de manière sûre en France. Si l'accident grave ne peut être exclu, le niveau des risques demeure faible et les conséquences éventuelles à l'extérieur de la centrale seraient bien inférieures à celles de Tchernobyl. Les publics ciblés

[173] AHE, boîte 890732, *Rapport du groupe de travail "Opinion publique et nucléaire", Préambule – Exposé des motifs* joint au courrier de Ph. COSTES à Jean GUILHAMON du 15 avril 1987

restent les mêmes mais, pour éviter à EDF d'apparaître en première ligne, les relais d'opinion sont à privilégier, selon les auteurs[174].

A la différence de la fin des années 1970 et du début des années 1980, période où l'Equipement se présente comme l'acteur principal aux yeux du public, le SPT occupe maintenant le devant de la scène nucléaire pour le compte d'EDF en France. Il n'est dès lors pas étonnant d'entendre son responsable s'exprimer à l'extérieur sur la question sensible de la communication. En vue d'une journée de la Société Française d'Energie Nucléaire consacrée au thème « Nucléaire et opinion publique », un projet de présentation de Jacques Leclercq intitulé « L'information autour des centrales nucléaires » donne des indications sur l'état d'esprit du chef du SPT à ce sujet. « Après une longue période d'indifférence, Tchernobyl a ramené l'énergie nucléaire au premier plan de l'actualité » : la première phrase du texte confirme bien l'impact de l'accident en France. Il impute ensuite le climat de suspicion à l'égard des autorités et de l'exploitant aux organes d'information montant en épingle des incidents sur les centrales françaises. Pour lui, l'audience des mouvements antinucléaires aurait pratiquement disparu. Mais l'accident soviétique a réveillé des interrogations et des inquiétudes : doute sur le caractère économique du nucléaire avec la baisse du prix du pétrole en 1986, peur du cancer, « mythe de la pollution », « psychose des fuites » et bouc émissaire des défaillances humaines en exploitation.

Dans la répartition des rôles de producteurs d'information, Jacques Leclercq charge l'exploitant de fournir les renseignements relatifs aux évènements survenus dans les centrales, en se limitant aux faits et aux rejets correspondants, à l'exclusion de l'évaluation des conséquences radiologiques. En parallèle, il convient de mettre l'accent sur la nécessité économique de l'énergie nucléaire. Les médecins, quant à eux, devraient s'exprimer plus fortement sur la crainte irraisonnée des faibles doses[175]. Afin de répondre à l'incompréhension du fonctionnement quotidien des centrales par les media et le public, le chef du SPT préconise une formation annuelle approfondie de journalistes et relais d'opinion. Il y adjoint la diffusion de films et de montages audiovisuels auprès des media et du public en vue de faire connaître la vie concrète de l'exploitant.

---

[174] AHE, boîte 890732, *Rapport du groupe de travail "Opinion publique et nucléaire", Projet de stratégie de communication sur le nucléaire* joint au courrier de Ph. COSTES à Jean GUILHAMON du 15 avril 1987

[175] AHE, boîte 972182, projet de texte de Jacques LECLERCQ transmis par Michel DÜRR à Maurice BERTIN *L'information autour des Centrales Nucléaires*, 26/05/1987, p. 1-3

Sur le volet transmission de l'information à l'extérieur de l'Etablissement, le chef du SPT confirme le choix de la "transparence", en conformité avec la volonté du Gouvernement dans ce domaine, exprimée à l'occasion d'une réunion interministérielle le 12 mai 1987. Concrètement, l'exploitant doit mettre sans délai à disposition des journalistes tous les éléments nécessaires à la compréhension et à l'interprétation de l'évènement. Il ne méconnaît pas les difficultés d'une telle orientation, dont celle d'être accusé de noyer les médias sous une avalanche d'incidents mineurs, ou de voir certains d'entre eux faire les gros titres avec des faits sans grande importance. Le problème survenu à Saint-Laurent-des-Eaux le 12 janvier 1987 a permis de mettre en œuvre le dispositif d'information prévu depuis fin 1986. Sur ce site, une prise en glace partielle de la station de pompage conduit à la perte des alimentations électriques normales des tranches UNGG, puis à leur secours par le réseau extérieur. Le traitement du sujet, perfectible, donne dans l'ensemble satisfaction aux journalistes, estime Jacques Leclerc. Les études sur le Schéma directeur de l'information se poursuivent donc dans la direction empruntée, avec l'objectif d'une mise en application en 1988[176].

Malgré les griefs habituels à l'encontre des media, cette communication marque une évolution de l'Etablissement à l'égard de la diffusion de l'information. S'il convient de ne pas se leurrer sur la signification du terme "transparence", il paraît tout aussi clair que la prise de conscience des dégâts occasionnés par une information déficiente lors de l'accident de Tchernobyl, en particulier de la part des responsables du nucléaire en France, engendre un changement d'attitude. Elle incite l'industriel à transmettre des renseignements sur les incidents de manière plus rapide, complète et compréhensible que par le passé. Une plaquette diffusée aux agents du SPT en 1988 le confirme : « (…) après l'accident de Tchernobyl, il est apparu nécessaire de retrouver la confiance du public en pratiquant la transparence à propos du fonctionnement des centrales nucléaires »[177]. Tout compte fait, la défiance engendrée par un défaut d'information se révèle plus dommageable pour l'image de l'Etablissement que le risque d'une interprétation catastrophiste de l'évènement par certains journalistes. La pression exercée par les media et les organisations militant pour une information indépendante, telles que la CRII-RAD ou l'ACRO*[178], créées en 1986 dans le but de pallier la carence des acteurs du

[176] AHE, boîte 972182, projet de texte de Jacques LECLERCQ transmis par Michel DÜRR à Maurice BERTIN *L'information autour des Centrales Nucléaires*, 26/05/1987, p. 4-7

[177] AHE, boîte 853774, Dossier SPT *Energie nucléaire - Questions Réponses*, Fiche 55 *Comment se fait l'information des élus, du public et de la presse*, 02/1988

[178] *CRII-RAD : Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité, créée en mai 1986. ACRO : Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest, créée en juin 1986.

nucléaire, a sans doute également joué un rôle en faveur d'une telle évolution. La politique de communication d'EDF évolue donc, mais le mouvement résulte plus du constat des résultats préjudiciables des errements précédents et de la contrainte extérieure que d'une volonté spontanée d'améliorer l'information de la population et des media.

Pour autant, si EDF affiche sa volonté de "transparence", elle n'entend pas se dessaisir de la maîtrise de l'information. Elle demande par exemple à d'autres organismes éventuellement impliqués dans le traitement des conséquences d'un accident de s'abstenir d'en commenter certains aspects. Une convention signée avec l'Institut Curie afin d'assurer le bon déroulement des interventions de cet organisme en cas d'irradiation ou de contamination de personnel employé dans une centrale stipule ainsi que « (…) l'Institut s'abstiendra de fournir toutes informations sur les circonstances de l'accident »[179]. On peut également noter la contradiction apparente entre deux passages de la présentation du responsable de la Production Thermique. Dans l'attribution des fonctions auxquelles doivent strictement se tenir les différents émetteurs d'information selon le chef du SPT, Jacques Leclerc réserve celle relevant du domaine médical au ministère de la Santé et au SCPRI ; cela ne l'empêche pas de faire part publiquement de son appréciation sur les effets des faibles doses.

Sollicité pour donner son avis sur le projet de présentation, le docteur Maurice Bertin estime d'ailleurs la répartition des rôles difficile à respecter en pratique, notamment sur les conséquences des rejets. Vis-à-vis de l'effet des faibles irradiations, il considère catastrophiques les répercussions du modèle retenu par les experts internationaux. D'après lui, les évaluations réalisées aboutissent à des valeurs tellement diverses qu'elles sont perçues comme une preuve d'ignorance[180]. A propos de cette question des faibles doses, signalons aussi l'ouverture progressive à la diffusion externe du niveau de radioactivité autour des centrales. Durant l'été 1989, chaque site amorce la publication des mesures réalisées localement dans le cadre du suivi de l'environnement[181]. Le champ des renseignements transmis à l'extérieur ne concerne donc pas seulement les incidents, mais également certains paramètres et données de fonctionnement, reflets permanents de l'exploitation des centrales nucléaires.

---

[179] AHE, boîte 972182, *Convention d'assistance médicale concernant les accidents radiologiques* entre l'Institut Curie et EDF-SPT, 04/1987, p. 3

[180] Courrier de Maurice BERTIN à Michel DÜRR, 01/06/1987

[181] AHE, boîte 926208, dossier *30 janvier 1990 - Conférence de presse Pierre DELAPORTE Jean BERGOUGNOUX*, fiche 34 *Politique d'environnement*, 30/01/1990

Parallèlement, l'information tend de plus en plus à emprunter les habits de la communication et l'électricien accentue l'usage de la publicité. Sur le plan organisationnel, le SIRP se transforme en Service de la Communication, dont l'existence est attestée début 1988[182]. EDF rejoint ainsi d'autres grandes entreprises, où les premières Directions de la Communication apparaissent vers 1980, selon Henri Morsel[183]. L'abandon du terme "Information" et l'adoption de celui de "Communication" ne peut être attribué à une simple concession à l'atmosphère de l'époque. Derrière le changement de dénomination, on peut lire une volonté d'étendre le domaine d'intervention, de quitter le statut de simple pourvoyeur de renseignements répondant aux demandes et aux actions extérieures. Il s'agit d'endosser un rôle plus dynamique, visant à construire chez ceux vers lesquels l'industriel dirige ses messages une image travaillée de l'entreprise et à induire des opinions, entre autres à propos de l'énergie nucléaire. L'intention se déporte du contenu vers le récepteur et donne ainsi du crédit à la thèse de Sezin Topçu, inspirée de Michel Foucault, de « gouvernement par les mots », bien que l'absence de liberté pour l'assujetti, sous-entendue par la formule, nous paraisse discutable[184].

Après la mise en place du Service de la Communication, Marie-Claude Vigna semble conserver le poste de chef du Service puisqu'elle occupe toujours cette fonction début 1989[185]. En janvier 1990, la filiale d'EDF spécialisée dans la communication, la Sodel, s'associe au groupe de publicité BDDP et l'activité sur ce terrain s'intensifie. Au début de l'été, une campagne incite le public à visiter les centrales nucléaires. Puis, en octobre, l'Etablissement lance une autre opération sur le chauffage électrique. Prévue pour s'étaler sur trois ans, son budget s'élève à 40 millions de francs environ[186]. L'esprit commercial s'étend jusqu'à l'information du public sur le nucléaire, devenue elle-même produit d'exportation : dans une brochure de la Direction de l'Equipement éditée en anglais en juin 1991, le thème vient en tête des services proposés aux pays désireux de développer cette forme d'énergie. D'après le fascicule, le programme nucléaire français s'appuie sur un large consensus national[187]. Deux mois plus tôt, une délégation de journalistes et d'élus soviétiques a fait le déplacement jusqu'à Paluel pour s'informer des modes de communication utilisés en France dans ce domaine[188].

---

[182] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, 02/1988
[183] Henri MORSEL, « Histoire de la communication dans la grande entreprise », *art. cit.*, p. 5.
[184] Sezin TOPÇU, *La France nucléaire*, *op. cit.*, p. 195.
[185] AHE, boîte 926210, courrier de Marie-Claude VIGNA aux Directeurs, 12/01/1989
[186] AHE, boîte 926208, dossier *Conférence de presse - 12 février 1991 - Pierre DELAPORTE Jean BERGOUGNOUX - Dossier de presse*, fiche *Les faits marquants en 1990*, 12/02/1991
[187] AHE, boîte 852408, brochure *The French Nuclear Electricty Program*, 06/1991, p. 6 et 8
[188] AHE, boîte 926208, dossier *Conférence de presse - 12 février 1991 - Pierre DELAPORTE Jean BERGOUGNOUX - Dossier de presse*, fiche *Les faits marquants en 1990*, 12/02/1991

L'entreprise semble donc considérer que son savoir-faire en la matière a permis d'éviter l'essentiel des déboires et renoncements connus par d'autres pays dans leurs intentions de recourir à l'atome et mérite d'être connu au-delà des frontières.

En 1991, EDF franchit le pas de la communication de masse sur le nucléaire. La constatation est faite que les actions mises en œuvre jusqu'alors dans la presse ou par l'intermédiaire des visites et expositions touchent seulement 15 % du public. Aussi surprenant que cela puisse paraître, en 1990, 60 % des Français ne font pas le lien entre les centrales nucléaires et l'électricité. « La publicité permet de communiquer avec un large public que l'on ne peut atteindre autrement » argumente le texte d'une plaquette éditée à l'occasion des 20 ans du programme nucléaire lancé en 1974. Le résultat semble probant puisque, en 1993, 65 % des personnes interrogées savent que l'essentiel de l'électricité est d'origine nucléaire. EDF n'est pas la seule entreprise du secteur nucléaire à se lancer dans la communication de masse. Un an après l'électricien, en juin 1992, la Cogema (COmpagnie GEnérale des MAtières nucléaires), filiale du CEA spécialisée dans le cycle du combustible, débute sa première campagne institutionnelle. A la différence de l'exploitant des centrales, la Cogema utilise d'abord et surtout l'audiovisuel, puis les journaux[189].

Des annonces dans la presse écrite diffusent donc en juin 1991 le message d'EDF : « 75 % de l'électricité est nucléaire ». Cette première opération publicitaire est lancée en direction d'un public jeune et éduqué, après de nombreux tests auprès de publics diversifiés, rappelle Jean-Pierre Chaussade dans un article ultérieur[190]. Le leitmotiv, repris dans les campagnes suivantes, veut attirer l'attention sur la réalité qu'est devenue l'énergie atomique[191]. Implicitement, l'information signifie aussi : il ne sert plus à rien de s'y opposer, puisque les centrales existent. Elle constitue également l'un des rares arguments qui permet de faire passer l'idée de la présence importante du nucléaire sans engendrer de contestation directe[192]. A partir de 1992, des spots télévisés au ton humoristique mettant en scène une « perceuse nucléaire » ou un chirurgien-dentiste et son assistante, ainsi que des passages dans les salles de cinémas, viennent s'y ajouter en invitant les spectateurs à s'informer. L'année suivante, l'annonce s'adresse

[189] Sylvie MODIGLIANI, « La première campagne institutionnelle de Cogema », *Revue Générale Nucléaire*, nº 2, 1994, p. 114-115.
[190] Jean-Pierre CHAUSSADE, « Pour un développement durable de l'énergie nucléaire : l'importance de la communication », *Revue Générale Nucléaire*, 1994, n°2, p. 100-102 », *art. cit.*, p. 102.
[191] AHE, boîte 926212, texte joint au courrier du 07/12/1994 de Jean-Pierre CHAUSSADE aux chargés de communication, chapitre *La publicité*, 23/11/1994, n. p.
[192] AHE, boîte 972832, note *Bilan de la communication nucléaire d'EDF*, 12/1992, n. p.

particulièrement aux femmes et aux jeunes. A l'affirmation : « Aujourd'hui, 75 % de l'électricité est nucléaire » se juxtapose aussi le slogan spécifiquement ciblé sur l'information : « 100 % des Français sont en droit d'en savoir plus ». La mention du serveur Minitel 36 14 EDF fournit le moyen d'accéder à des renseignements complémentaires sur l'électronucléaire[193].

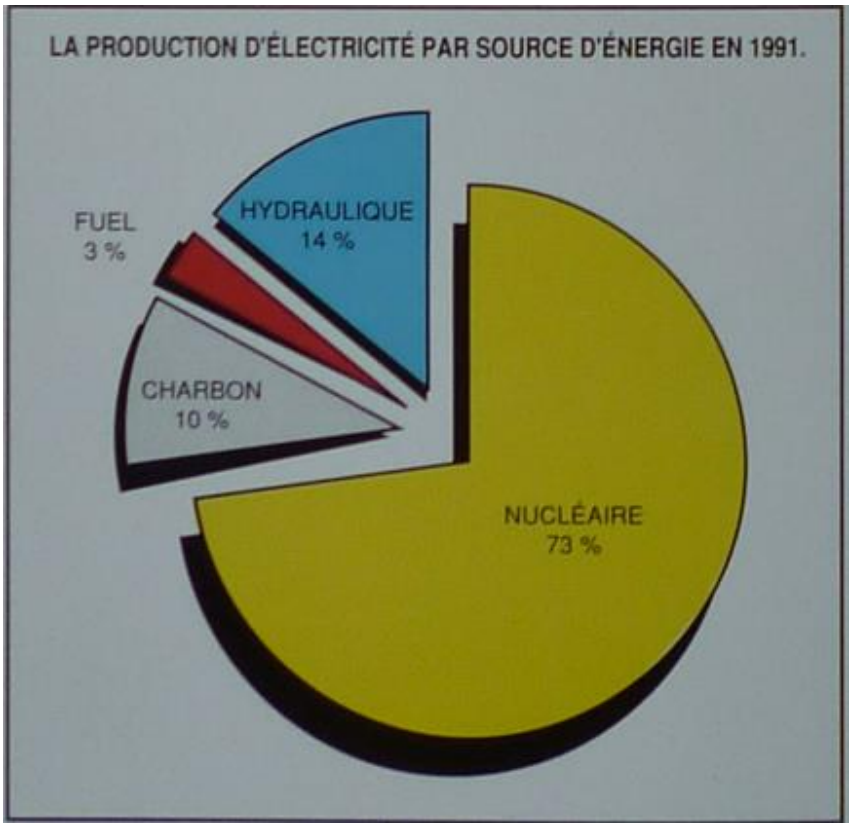


Figure 114 - Au début des années 1990, le nucléaire produit environ les 3/4 de l'électricité - *Source AHE, boîte B0000473721, plaquette* Le programme électronucléaire français, *1992, p. 2*

La mise en lumière de l'énergie atomique se concrétise également au sens propre avec l'utilisation des moyens du grand spectacle. Le 20 juin 1992, 15 000 personnes assistent à un son et lumière sur le site de la centrale de Cruas-Meysse, dans l'Ardèche, équipé pour l'occasion d'un écran géant de 24 m de large, de 15 canons d'images, de lasers multicolores et d'un générateur d'arc-en-ciel. La valorisation de l'espace nucléaire passe ainsi par le mariage de l'art et de la technologie, selon la fiche du concours interne de communication Forcom qui rapporte l'évènement. La représentation « Lumières d'Ardèche » associe EDF au Conseil général, au

[193] AHE, boîte 926212, texte joint au courrier du 07/12/1994 de Jean-Pierre CHAUSSADE aux chargés de communication, chapitre *La publicité*, 23/11/1994, n. p.

Dauphiné Libéré et à *Radio-France Drôme*, pour un budget de 2 millions de francs[194]. A Saint-Laurent-des-Eaux, le spectacle audiovisuel, plus modeste, prend la forme d'une illumination des bâtiments et d'une projection d'images. Les séances, renouvelées chaque soir pendant trois semaines, attirent 12 000 personnes environ[195]. La Direction de l'Equipement, quant à elle, adopte le moyen plus classique d'une exposition itinérante pour faire connaître son métier d'architecte industriel. S'y adjoignent des visites pour les collégiens et des conférences qui permettent de toucher lycéens, élus locaux, entreprises et médias. Mais, là aussi, les communicants ne rechignent plus à mêler les genres, avec l'invitation du docteur Jean-Louis Etienne venu conter son expédition au pôle Sud[196].

Dans cette période, les jeunes font toujours partie des publics qu'EDF cherche à toucher de manière privilégiée. Dans son témoignage devant le Conseil de l'Information sur l'Energie Electronucléaire, en mars 1980, M. Saurel, directeur des lycées au ministère de l'Education nationale, fait état des actions entreprises pour introduire les notions énergétiques, dont le nucléaire, auprès des collégiens et lycéens. Parmi les collaborations entretenues avec les organismes plus ou moins proches de ce secteur industriel, il mentionne un ouvrage intitulé *Energie nucléaire et énergie électrique*, élaboré conjointement par EDF et l'Inspection générale de physique, document distribué à tous les professeurs de cette discipline par l'Etablissement[197]. De telles actions nationales en direction des jeunes scolarisés n'excluent pas des opérations locales ou régionales à l'initiative des centrales, comme celle de Chinon A sur l'année scolaire 1982-1983. Lancée auprès de 883 établissements des trois régions Bretagne, Pays de Loire et Charente-Poitou, elle vise à présenter aux élèves un exposé largement appuyé sur des moyens audiovisuels. Les thèmes abordés cette année-là portent sur les centrales nucléaires, le cycle de l'uranium, la sûreté et la protection de l'environnement[198]. L'action se poursuit en 1983 et 1984, selon le rapport d'activité du Centre de production diffusé en 1985[199].

---

[194] AHE, boîte 972832, *Prix forcom 92 – Recueil des actions présentées*, fiche *Le CNPE Cruas-Meysse : salle de spectacle*, 12/1992, p. 43
[195] AHE, boîte 972832, *Prix forcom 92 – Recueil des actions présentées*, fiche *Plein feux sur la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux*, 12/1992, p. 47
[196] AHE, boîte 972832, *Prix forcom 92 – Recueil des actions présentées*, fiche *La DE, architecte industriel d'EDF*, 12/1992, p. 120
[197] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire. Annexe 9 : L'information sur l'énergie nucléaire à l'école*, 1980, p. 145
[198] AHE, boîte 059642, *Rapport d'activité - Généralités - Centrale de Chinon A*, 1982, p. 155
[199] AHE, boîte B0000425285, *Rapport annuel d'information 1984 - Site nucléaire de Chinon Centrales A et B*, 1985, p. 35

Dans son édition de 1985, le fascicule de la Direction de l'Equipement qui répertorie les documents mis gracieusement à la disposition du public en signale sept à caractère pédagogique. Il mentionne également, dans plusieurs régions, l'existence de conférences dans les établissements du second degré sur le thème : « L'électricité, un atout pour la France », sous l'égide de l'association Ouverture sur la vie[200]. La fourniture de productions audiovisuelles auprès des enseignants se développe aussi. Un cabinet de conseil, donc extérieur à l'entreprise, affirme d'ailleurs que les films de vulgarisation technique ou de notoriété fournis par l'entreprise sont très utilisés[201]. Etonnamment, l'intervention plus ou moins directe, relativement importante et diversifiée d'un industriel dans le domaine de l'enseignement général ne semble guère soulever de protestations visibles de la part des professeurs eux-mêmes, des associations de parents d'élèves, et encore moins du ministère de l'Education nationale, dont certains services s'associent aux actions de l'électricien.

L'Etablissement met aussi à profit la puissance de l'image dans un autre type de support destiné en priorité aux jeunes, la bande dessinée. En 1988, l'une d'elles, *Le grand secret*, permet à Démocrite de se transporter par les talents d'un magicien à notre époque. Le philosophe grec accède alors à la compréhension de la fabrication de l'électricité dans une centrale nucléaire à partir de la fission des atomes, dont il a été l'un des premiers à supposer l'existence[202]. La Direction de l'Equipement, éditrice de cette publication, fait appel à un dessinateur déjà expérimenté dans la réalisation de livres pour enfants, Bruno Le Sourd[203], et à un praticien de l'enseignement, Joël Bodin[204], pour le texte. Les mêmes auteurs, cette fois associés à Eric Albert, un jeune illustrateur[205], réalisent dans un format identique et pour le même commanditaire, *Au pays du nucléaire*[206].

Le titre renvoie à un territoire inconnu, propre à susciter l'intérêt des jeunes lecteurs attirés par les découvertes à venir. De couleurs douces, les cases au dessin sage laissent peu d'espace libre autour de leurs formes régulières. Le scénario imagine la visite d'élèves conduits par leur instituteur dans une centrale atomique, afin d'"enquêter" pour le compte du conseil municipal.

---

[200] [200] AHE, boîte B0000473721, répertoire *De l'énergie à l'électricité*, 03/1985, p. 107

[201] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 21

[202] Joël BODIN, Bruno LE SOURD, *Le grand secret*, 1988, archive personnelle

[203] Auteur « Bruno LE SOURD », *BnF*, https://data.bnf.fr/fr/see_all_activities/11911803/page1, consulté le 27/12/2021

[204] https://www.decitre.fr/livres/revolution-scolaire-9782846752138.html, consulté le 27/12/2021

[205] « Eric Albert », *Wikipedia, l'encyclopédie libre*, https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89ric_Albert, consulté le 21/12/2021

[206] Joël BODIN, Eric ALBERT, Bruno LE SOURD, *Au pays du nucléaire*, 3e édition, 1989, archive personnelle

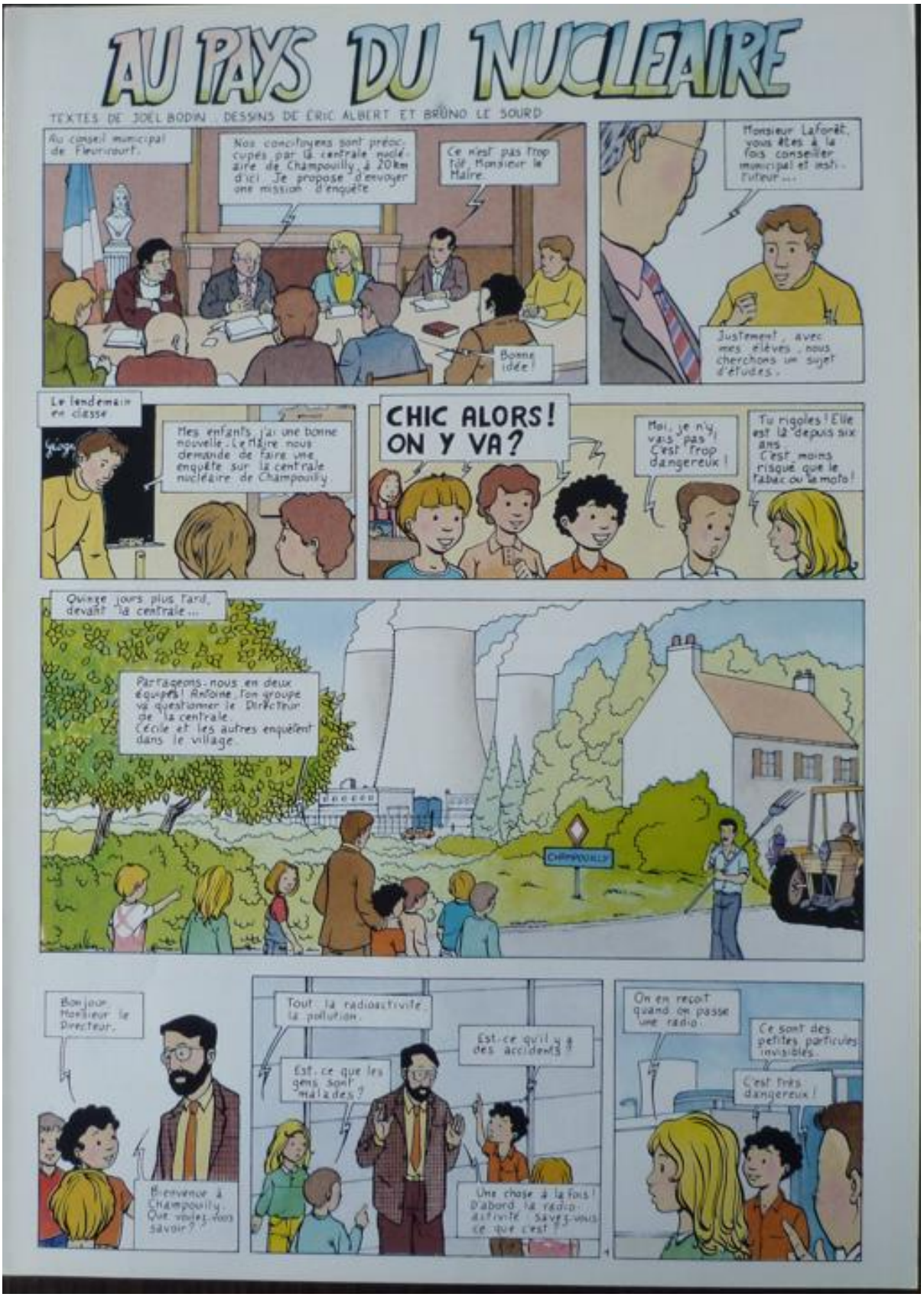


Figure 115 - La Direction de l'Equipement fait appel à des auteurs reconnus pour concevoir des supports attractifs pour les élèves - *Source :* Au pays du nucléaire, *bande dessinée de quatre pages de Joël BODIN, Eric ALBERT, Bruno LE SOURD, troisième édition, 1989, archive personnelle.*

L'histoire, édifiante, respectueuse des hiérarchies sociales, adopte un ton résolument positif à l'égard du nucléaire, dont seul le fonctionnement normal est évoqué. La forme est au service du fond : reflets de la maîtrise des ingénieurs sur la technique, les personnages sont bien cadrés, l'ordre respecté. Le dialogue, courtois, empreint de bonne volonté, s'instaure entre enfants et adultes sur des bases rationnelles. Nulle trace de contestation face à la supériorité du discours expert. A la fin de la visite, le directeur de la centrale exprime le message essentiel : « Mes enfants, je pense que vous partez rassurés ! » Le public visé va bien sûr au-delà des élèves : la bande dessinée distribuée sera ramenée à la maison et parcourue par les parents. Si « (…) les images ne sont pas les choses qu'elles représentent, mais qu'elles s'en servent pour parler d'autre chose », selon la formule de la sémiologue Martine Joly[207], les élèves mis en scène ici dans les vignettes, et auxquels les enfants peuvent s'identifier, induisent incontestablement une représentation favorable au nucléaire.

Dans le Schéma directeur de la Communication édité fin 1992, un chapitre traite des publics de l'enseignement, importants du fait du nombre de personnes concernées et du rôle clé joué par les professeurs dans l'éducation. En dépit de leur attachement à l'indépendance pédagogique et de leur relative méfiance vis-à-vis du monde des entreprises qu'ils connaissent mal, les instituteurs et professeurs du secondaire ont une forte attente d'outils pédagogiques de la part de ces acteurs techniques[208]. De ce point de vue, les actions menées par EDF répondent à un réel besoin et sont appréciées des enseignants, selon une étude réalisée par une société extérieure[209].

Au titre de ces outils, la Direction de l'Equipement propose donc en 1992 une mallette bien remplie. Destinée aux instituteurs de CM1 et CM2, elle contient un guide pédagogique, des fiches thématiques, des diapositives et films vidéo sur l'énergie, ainsi que des autocollants pour les élèves. Dans un premier temps, 3 000 instituteurs d'une académie test bénéficient de ce matériel d'un coût unitaire de 800 F, avant une éventuelle extension de l'opération[210]. Vis-à-vis du monde de l'enseignement, la palette des publics ciblés par les actions de l'entreprise ne se limite pas aux professeurs et à leurs élèves ; elle remonte jusqu'au ministère et passe par les éditeurs de livres scolaires[211]. Une rencontre entre Jean Bergougnoux et la Commission

[207] Martine JOLY, *Introduction à l'analyse de l'image*, Paris, Armand Colin, 2015, p. 86.
[208] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 82
[209] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 85
[210] AHE, boîte 972832, Recueil *Synthèse des ateliers - forcum 92*, Atelier « Monde de l'Education », 12/1992, n. p.
[211] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 12/1992, p. 87

Nationale des Programmes permet d'affirmer que, du côté de l'Etablissement, la concertation se cultive aussi au plus haut niveau[212]. Ces différentes initiatives, pas uniquement dédiées à l'énergie nucléaire, incluent néanmoins toutes ce volet.

Quant aux actions directes auprès des écoliers, elles présentent une grande diversité. Le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE, nouvelle dénomination des centrales nucléaires) de Saint-Alban est ainsi sollicité par des instituteurs pour monter une opération pédagogique sur le thème de l'énergie, inclus au programme de CM2. La "classe énergie", mise en place en 1991, répond à cette demande et se déroule dans les locaux du centre d'information et de documentation de la centrale. Des techniciens du site, mais aussi quelques collègues de l'hydraulique et du thermique classique interviennent devant les enfants. Expériences, démonstrations, visites techniques et documentation complètent le dispositif. Le séjour d'une semaine permet de démystifier l'énergie nucléaire et d'informer là aussi les parents via les enfants, selon la présentation du recueil d'opérations de communication Forcom. Devant le succès de la formule, le nombre d'actions similaires doit être limité à dix pour le CNPE de Saint-Alban[213].

Autre site, autre type d'intervention : à Flamanville, la centrale accueille des classes "patrimoine industriel" pour trois jours. Les élèves se préparent en amont, grâce à des ouvrages sur l'énergie nucléaire, et réalisent des dossiers après leur séjour sur place. La presse locale et régionale se fait l'écho de ces classes particulières et démultiplie le public touché en dehors des 17 classes concernées en 1992[214]. Le site de Chinon s'adresse pour sa part à des adolescents avec une formule originale. Pendant une semaine, ceux-ci se transforment en reporters et tournent un film vidéo sur la centrale, préparé et monté par eux-mêmes. Comme l'exprime clairement la fiche rédigée à propos de cette initiative, « Il s'agit de mêler les aspects éducatifs et ludiques afin de montrer sous un jour souriant l'énergie nucléaire souvent mal perçue par les parents ». A la suite du stage, une journée familiale est d'ailleurs organisée avec le support d'une conférence. L'opération réalisée en août 1992 doit être reconduite l'année suivante[215].

Localement, autour des centrales, l'exploitant informe directement les habitants en diffusant une plaquette annuelle. Propres à chaque site, ces brochures sont toutefois élaborées

---

[212] AHE, boîte 972832, Recueil *Synthèse des ateliers - forcum 92*, Atelier « Monde de l'Education », 12/1992, n. p.
[213] AHE, boîte 972832, « Des classes très énergiques », recueil *Prix forcom 92*, 12/1992, p. 160
[214] AHE, boîte 972832, « Dessine-moi une centrale », recueil *Prix forcom 92*, 12/1992, p. 161
[215] AHE, boîte 972832, « Une centrale nucléaire filmée par des adolescents », recueil *Prix forcom 92*, 12/1992, p. 173

sur un schéma national commun à tous les centres de production, matérialisé par le même titre, « En bref ». Les premières apparaissent en 1986 et portent sur l'année précédente. Celle de Saint-Laurent-des-Eaux s'ouvre sur un éditorial du chef du Centre de Production Nucléaire rappelant les faits marquants. Suit une présentation de l'organigramme de la Direction, accompagnée des photos des cadres de l'état-major. Complétée par un point sur le personnel, cette partie permet de rendre moins étranger aux yeux de la population l'espace interdit au quotidien de l'installation nucléaire, à la fois omniprésente dans le paysage et mystérieuse pour les esprits. Fin 1985, un peu plus de mille agents travaillent sur ce site, sans compter les intervenants d'entreprises extérieures à EDF. Compte tenu de la forte augmentation de l'effectif du SPT nécessitée par le démarrage de nombreuses tranches, beaucoup d'embauches récentes abaissent la moyenne d'âge à 33 ans. Vient ensuite un bilan du fonctionnement de la centrale et la contribution du site à la production nationale. La brochure aborde enfin succinctement les questions environnementales et de radioprotection, l'apport du Centre à la vie économique et se termine par un paragraphe consacré aux visites.

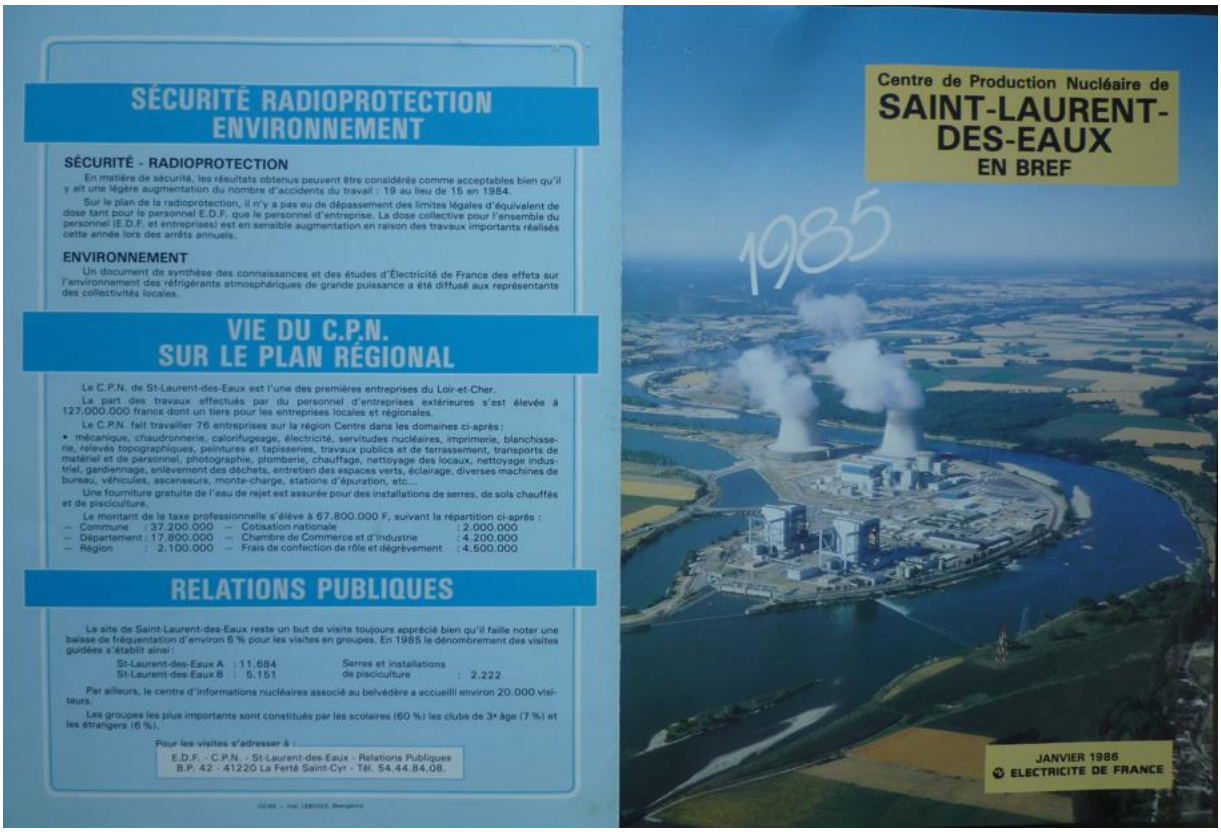


Figure 116 - Exemple de brochure diffusée annuellement à partir de 1986 par chaque centrale nucléaire. Ici, première et dernière pages de celle de Saint-Laurent-des-Eaux – *Source : AHE, boîte B0000456027, 01/1986*

Généralement limité à quatre ou six pages, le document reste d'une tonalité assez technique et probablement en partie indigeste pour certains destinataires. Une annexe

dactylographiée de quelques pages fournit aux plus motivés des informations complémentaires relatives à l'environnement et à l'impact économique de la centrale[216]. Ces plaquettes, plutôt uniformes d'un site à l'autre, évoluent également relativement peu sur la période examinée, de 1986 à 1994. Du point de vue communication, il faut signaler une propriété intéressante des brochures *En bref*. Compte tenu de leur facture et de leur contenu, elles peuvent prétendre à un double usage, car elles permettent aussi de donner au personnel une vue d'ensemble de l'année passée, digne d'intérêt pour lui. En proposant aux agents et aux habitants proches de la centrale la même information, ces supports mettent à leur disposition une base commune pour amorcer un échange sur l'énergie nucléaire et son incarnation locale.

La deuxième partie de la décennie 1980 porte l'empreinte indélébile de l'accident de Tchernobyl. Evénement d'ampleur internationale, il rend tangible l'absence de frontières pour ce type de catastrophe industrielle. L'onde de choc en France se fait surtout sentir dans le domaine de l'information, devenue encore plus sujette à caution quand elle provient d'une source officielle. De manière paradoxale en apparence, l'évènement contraint le secteur nucléaire à se ranger à une attitude plus ouverte. L'évolution paraît incontestable, en particulier en ce qui concerne les incidents d'exploitation sur les centrales. Mais l'entreprise ne renonce pas à la tentation de faire passer auprès de ses salariés ou de ses interlocuteurs extérieurs ce qui lui semble les bonnes interprétations à donner aux évènements. L'éventualité d'un tel accident en France est à nouveau rejetée dans l'improbable.

EDF s'appuie aussi sur les 75 % d'électricité produits à partir de l'atome pour renforcer l'idée d'une énergie nucléaire passée du stade de projet à celui de réalité durable. Au besoin, la communication fait usage de la publicité de masse pour affirmer le caractère incontournable de l'atome. Moins défensive, elle n'hésite pas aux mises en scène grand public et les moyens audiovisuels sont amplement sollicités. Cependant, à l'heure où les hommes de l'Equipement passent le relais à leurs collègues de la Production, l'épopée nucléaire célébrée dans les discours internes s'achemine vers sa fin provisoire. Pour les acteurs habitués aux réalisations impressionnantes, il faut maintenant intégrer des perspectives moins stimulantes, voire décevantes.

---

[216] AHE, boîte B0000456027, brochure *Saint-Laurent-des-Eaux en bref*, 01/1986

Chapitre 15 – Vers un nucléaire moins triomphant

Avec la mise en route des centrales nucléaires et le contre choc pétrolier, la question énergétique devient moins brûlante dans la seconde moitié des années 1980. Les préoccupations les plus fortes de l'état-major de l'entreprise portent aussi sur les évolutions du contexte économique et la meilleure façon d'y faire face. De ce point de vue, la fluidité des relations internes apporte un avantage non négligeable, et la Direction entend bien faire progresser l'entreprise dans ce domaine. La communication voit son rôle renforcé, bénéficie d'un encadrement qui laisse moins de place à l'improvisation et se soumet à la mesure systématique de son impact. Toutefois, si le facteur humain réclame et fait l'objet d'une attention soutenue, la technique maintient ses exigences.

Les déboires du réacteur Superphénix rappellent en effet que les succès passés ne présagent pas nécessairement de réussites futures. La filière surgénératrice, relais espéré des réacteurs à eau, déjà lourdement handicapée par son coût, s'enlise dans des incidents à répétition. Superphénix n'aura pas de successeur avant longtemps. Vingt ans après le lancement du programme Messmer en 1974, l'entreprise peut néanmoins se targuer d'un parc nucléaire opérationnel. Mais l'atteinte de l'objectif signifie aussi la perspective de la fin d'une période enthousiasmante et mobilisatrice. L'essentiel des constructions terminé, il faut maintenant assumer la confrontation aux tâches de longue durée induites par les sous-produits du fonctionnement et la durée de vie limitée des installations. Autrement dit, que faire des déchets nucléaires, dangereux pour certains pendant des milliers d'années ? Comment réaliser le démantèlement, tâche certes plus lointaine, mais dont le coût imprécis doit cependant être d'ores et déjà évalué et pris en compte dans celui du kilowattheure ?

A - La communication interne s'adapte aux nouveaux enjeux

La communication constitue un ensemble dont les différents pans sont interdépendants. Parallèlement aux efforts en direction de l'externe, l'image de l'entreprise et l'information à l'intérieur de l'Etablissement doivent donc également bénéficier d'améliorations. Le nouveau directeur met l'accent sur la nécessité d'un renforcement de l'information et de la communication internes, ceci afin de faciliter les évolutions jugées nécessaires compte tenu de l'environnement économique concurrentiel auquel l'Etablissement doit s'adapter. Les moyens audiovisuels de vidéotransmission entre le sommet de l'entreprise et sa base y contribuent, en complément aux moyens classiques existants. Dans le secteur nucléaire, la Direction de la Production met aussi en place une politique plus active en matière de communication, alors que le centre de gravité des activités bascule rapidement de la Direction de l'Equipement vers les exploitants.

La communication à destination des agents du SPT prend de l'ampleur vers le milieu des années 1980. Le bimestriel *Génération SPT* leur est spécifiquement destiné. Début 1986, ce périodique en est à sa sixième livraison, ce qui laisse supposer une création un an plus tôt. La revue de 16 pages cultive la proximité avec le personnel par les sujets abordés et la mise en forme. A l'ouverture, le dessin d'un caricaturiste attire immédiatement l'œil sous l'éditorial de la rédaction. Articles techniques et thèmes non professionnels dans lesquels la plupart des travailleurs peuvent se sentir concernés alternent. Après un dossier dévolu à Superphénix, les pages consacrées aux salariés investis dans la vie municipale, celles relatives à l'acquisition d'une maison ou élogieuses à l'égard des exploits d'un employé également sportif de haut niveau répondent à cette recherche de mixité[1]. Il n'est pas question ici d'analyses sophistiquées, à la compréhension ardue et au développement mobilisant de nombreux feuillets. Les articles se doivent de retenir l'attention en une page tout au plus et recourent partiellement à des plumes connues, aux côtés d'ingénieurs de l'entreprise : la journaliste et écrivaine Marie Desplechin

[1] AHE, boîte C22482, revue *Génération SPT*, n°6, janvier-février 1986, p. 2

signe deux d'entre eux[2]. Photographies et autres illustrations participent à l'animation de l'ensemble, à hauteur d'environ 50 % de la surface imprimée.

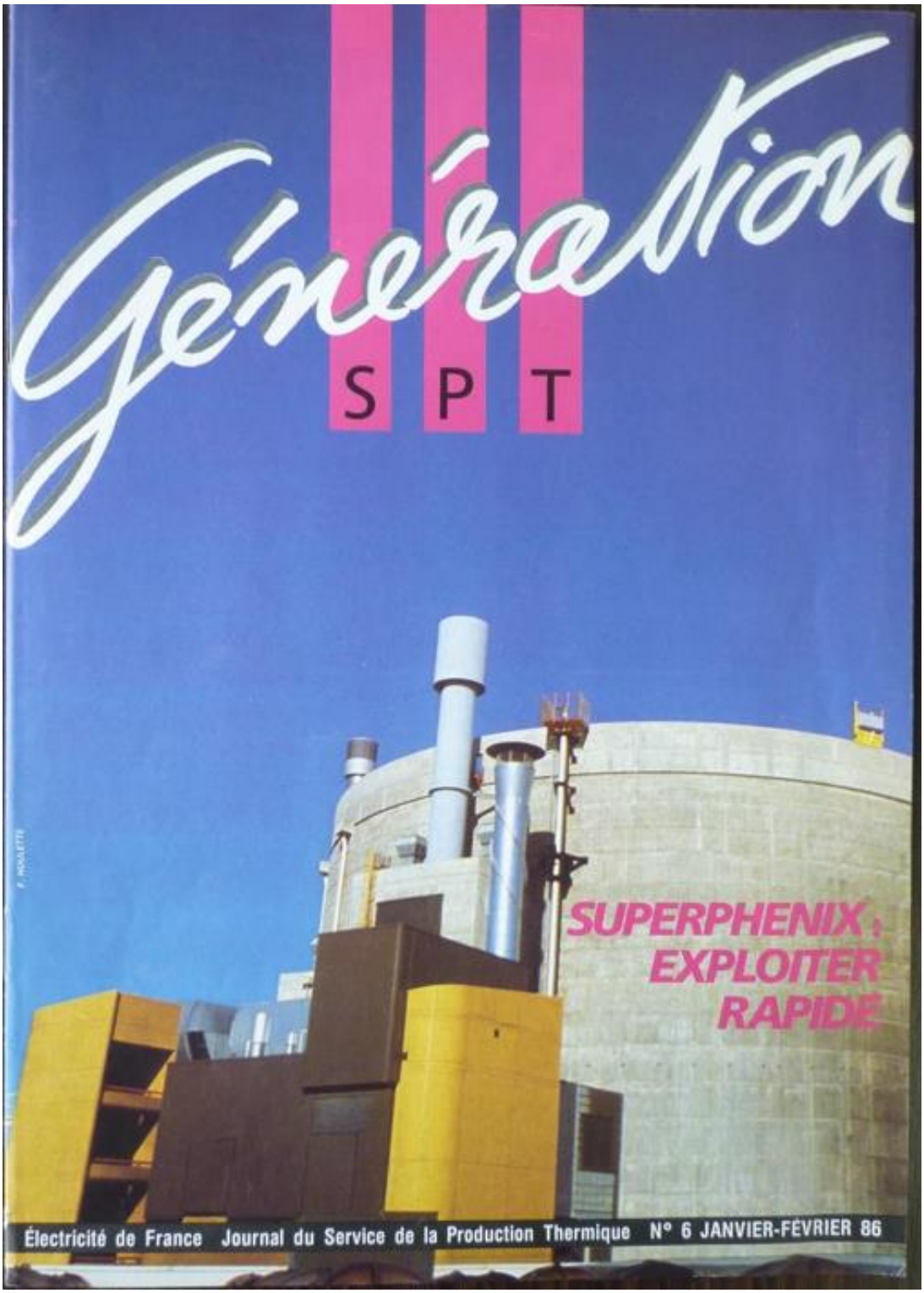


Figure 117 - Les agents du SPT bénéficient d'une revue propre au Service à partir de 1985 - *Source : AHE, boîte C22482, revue* Génération SPT, *n°6, janvier-février 1986*

[2] AHE, boîte C224825, revue *Génération SPT*, n°6, janvier-février 1986, p. 10 et11

Ce type de journal, propre à une Direction, un Service ou une Unité, contribue au sentiment d'appartenance, entretient une culture commune, valorise les agents et leurs réalisations. Il permet aussi à la Direction de faire passer des messages, d'expliquer les réorganisations, les raisons des évolutions. Au niveau local, en se limitant à titre d'exemples à deux Unités du secteur nucléaire, la centrale de Fessenheim crée un journal interne dès 1980[3], alors que celui du Service Etudes et Projets Thermiques et Nucléaires de la Direction de l'Equipement apparaît vers 1983[4].

La vidéotransmission de la conférence de presse annuelle ou le supplément de *La vie électrique* de mars 1986 sur l'accident de Tchernobyl concrétisent pour leur part la préoccupation des dirigeants à l'égard de l'information et de la communication internes au niveau national et pour l'ensemble de l'entreprise. Mais les initiatives dans le domaine ne se limitent évidemment pas à ces deux vecteurs. De la multiplication des moyens et de l'élargissement des diffusions résultent aussi des augmentations de coûts. Afin de les compenser en partie, il est parfois fait appel à des ressources extérieures à l'Etablissement. La décision prise en septembre 1986 d'ouvrir le *Bulletin d'Information des Cadres* à la publicité en constitue une illustration[5].

Dans le champ audiovisuel, les films destinés au personnel représentent une minorité. Les réalisations se tournent surtout vers des audiences externes : élus locaux, industriels, chambres de commerce, scolaires, visiteurs, chercheurs, ingénieurs et techniciens, public général. C'est tout au moins ce que suggère le catalogue répertoriant une centaine des 550 films détenus par la cinémathèque[6]. Une quinzaine se rapporte directement au nucléaire. Certains d'entre eux font l'objet de traductions en anglais, chinois, espagnol, portugais ou russe[7]. Le prêt est gratuit et les projections doivent être effectuées dans les mêmes conditions ; des copies des films peuvent aussi être vendues[8]. Dans son exposé devant le Conseil d'Information sur l'Energie Electronucléaire en 1980, Jacques Chapuy fait état d'environ 200 films prêtés chaque mois, dont les deux tiers se rapportent à l'énergie nucléaire[9]. Signalons également la richesse de la

---

[3] AHE, boîte C224830, brochure *Du premier m3 de béton aux 100 milliards de kWh. Les 10 ans de la Centrale Nucléaire de Fessenheim*, 05/1987, p. 13
[4] AHE, boîte B0000469402, revue *Forum*, n°18, 09/1987
[5] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du 29 septembre 1986*, n. d., p. 2
[6] AHE, boîte 890836, catalogue *Cinémathèque - Vidéothèque 1986*, 06/1986, p. 1
[7] AHE, boîte 890836, catalogue *Cinémathèque - Vidéothèque 1986*, 06/1986, p. 45 et 54
[8] AHE, boîte 890836, catalogue *Cinémathèque - Vidéothèque 1986*, 06/1986, p. 12
[9] AHE, boîte 881354, *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*. Annexe 6 : *L'information des populations voisines d'une centrale nucléaire. Exposé de Jacques Chapuy*, 05/02/1980, p. 108

photothèque de l'entreprise, disponible en interne, mais à laquelle peuvent faire appel des personnes ou organisations extérieures : un million de clichés, témoins de plusieurs dizaines d'années d'activités, représentent un patrimoine industriel considérable[10].

L'intérêt pour la vidéotransmission se confirme pour la communication interne et, éventuellement, vers l'externe. Desservir un réseau fixe de 17 points représente un coût de 763 000 F pour les trois premières émissions et 421 000 F par émission pour un réseau mobile. Malgré ces prix non négligeables, un rythme de trois évènements annuels est envisagé. En 1987, les opportunités identifiées correspondent à la conférence de presse du président et du directeur général, à l'inauguration du dispatching national et au lancement de l'identité visuelle. Selon les spécialistes du SIRP, la formule bénéficie en effet de nombreux avantages : pour l'entreprise, impact du direct, temps de réponse réduit au minimum, accès à l'information de l'ensemble du personnel, économies de déplacement ; pour la Direction : renforcement de la cohésion interne, transmission sans déformation et en temps réel, efficacité accrue dans l'animation. Du point de vue de ce Service, « (…) la vidéotransmission peut devenir à terme un maillon essentiel du système de communication d'EDF »[11].

Après cette courte présentation de quelques intentions et réalisations en matière d'audiovisuel, il paraît légitime de penser que l'industriel utilise ces moyens de manière efficace et selon des orientations dûment réfléchies. Tel n'est pas l'avis de la société Ressources et Développement à laquelle le SIRP confie en 1986 ou 1987 une étude relative à la diffusion de cet outil de communication dans l'entreprise[12]. Pour les besoins de l'enquête, cinquante personnes de l'Etablissement participent à une interview d'une durée moyenne un peu supérieure à deux heures[13]. A la suite de ces entretiens, le consultant conclut à l'absence de politique et de réelle stratégie de communication. Il en résulte des productions audiovisuelles régionales réalisées au coup par coup, en fonction des besoins ressentis et sans plan préétabli. La culture essentiellement technicienne de l'industriel et la forte autonomie des régions constituent les deux facteurs d'explication de cette déficience[14]. Les correspondants de relations publiques, promoteurs naturels de cette activité, se disent démotivés compte tenu d'une image

[10] AHE, boîte 890836, catalogue *Cinémathèque - Vidéothèque 1986*, 06/1986, p. 43
[11] AHE, boîte B0000425282, note *La vidéotransmission à EDF pour quoi faire ?* 14/10/1986, p. 4-7
[12] AHE, boîte B0000425282, courrier de Luc SAUVAN aux personnes qui seront interviewées pour l'enquête, n. d.
[13] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 1
[14] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 3

dévalorisée de leur fonction[15]. Non formés, plutôt passifs, leur nomination à ce poste relève un peu du hasard, d'une position honorifique ou d'une fin de carrière proche. Cependant, les titulaires nettement plus jeunes font preuve d'une grande volonté de promouvoir une communication plus structurée[16].

La production audiovisuelle, certes considérable, voire trop abondante, est appréciée avec une grande hétérogénéité. Si les films techniques et de formation bénéficient d'une bonne réception, les documents nationaux sont « (…) jugés trop souvent impérialistes, paternalistes et triomphalistes ». Leurs messages, les publics visés, apparaissent mal définis et le personnel ne s'y reconnaît pas, contrairement aux sujets professionnels qui le valorisent. Il souhaiterait une image plus proche de la réalité, avec des succès, mais aussi les difficultés rencontrées, une entreprise plus humble. L'information diffusée manque d'actualité, de convivialité, sans reflet de la vie locale. A titre d'exemple, les vœux de la Direction parviennent aux agents au mois de mai[17]. Certains sujets paraissent tabous ; pourquoi n'a-t-il pas été réalisé très rapidement au niveau central un audiovisuel à propos de Tchernobyl et du risque nucléaire, s'interrogent les personnes interviewées[18] ? Les conférences de presse retransmises en direct par vidéotransmissions bénéficient par contre d'une très bonne appréciation[19].

Evaluer les attentes de la base en matière d'audiovisuel figure en tête des recommandations du cabinet consulté. Si le projet d'un circuit de télévision interne est jugé positif par ses qualités de rapidité et de direct, le facteur bloquant de la communication ne se situe pas au niveau matériel, mais à celui de l'humain[20]. Valoriser la fonction des relais en relations publiques demeure plus déterminant et urgent. Il faut introduire de véritables professionnels à ces postes et former ceux déjà en place[21]. Par ailleurs, devant le gaspillage d'argent induit par le manque de coordination entre régions, le SIRP, sans réel patron dans cette période, manque de présence opérationnelle, estime le rapporteur. Trop lointain, trop lent, perçu

[15] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 5
[16] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 13-14
[17] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 7-9
[18] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 22
[19] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 15
[20] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 26
[21] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 29

comme une nébuleuse, il manque de pertinence au regard des gens de terrain. Un catalogue des services proposés par ce Service apporterait un support bienvenu aux Unités en termes d'interlocuteurs internes, de recommandations de fournisseurs, d'encadrement technique, d'audiovisuel en kit[22].

En résumé, le regard porté par le cabinet de conseil sur la communication audiovisuelle interne révèle donc une situation pour le moins inégale, en manque de pilotage et d'efficacité compte tenu des ressources mobilisées. Les difficultés de communication ne se limitent pas à ce moyen, ni entre échelon central et Unités locales, mais aussi entre agents de filières techniques différentes, comme l'illustre une opération commune entre la Production-Transport et la Distribution. Les deux Directions décident en effet au printemps 1987 d'engager des actions « (…) pour permettre à leurs agents de mieux se comprendre, de mieux connaître leurs contraintes réciproques, pour éviter que ne se produisent des fractures lors d'incidents techniques ou de problèmes sociaux »[23].

Mais cette dernière initiative ou l'appel à un regard extérieur afin d'évaluer la situation témoignent aussi d'une prise de conscience de l'importance de la communication interne, d'une part, des améliorations nécessaires sur ce plan, d'autre part. L'arrivée de Jean Bergougnoux à la Direction générale accélère cette évolution. Dans le secteur nucléaire, le directeur général promeut l'information des agents, en lien avec son volet externe. Début 1988, il signe l'envoi d'un recueil de fiches questions-réponses à André Metteil, chef-adjoint du SPT. Il y réaffirme « (…) la poursuite et l'intensification d'une politique de communication efficace en matière d'énergie nucléaire » en s'appuyant sur le rôle essentiel du personnel. Encore faut-il que celui-ci dispose d'éléments solides ; les plaquettes jointes à l'envoi, élaborées par un groupe permanent de concertation inter-Directions sur la communication nucléaire, répondent à l'action demandée par Jean Bergougnoux en direction des salariés[24].

Le recueil contient 38 fiches indépendantes et deux annexes, chacune de deux, trois ou quatre pages. L'ensemble constitue un bon résumé du message de l'entreprise sur l'énergie nucléaire. Quatre à sept fiches composent chacun des sept chapitres ouverts sur les thèmes essentiels : économie du nucléaire, programme, sûreté, exploitation, environnement,

[22] AHE, boîte B0000425282, note *Etude sur la diffusion de l'audiovisuel au sein d'EDF*, n. d. mais vers 1986-1987 probable, p. 32-34
[23] AHE, boîte 890836, compte-rendu réunion *Harmonisation des actions d'information*, 10/03/1987, p. 3, transmis par Marie-Claude VIGNA à Jean GUILHAMON, 30/03/1987
[24] AHE, boîte 853774, courrier d'envoi de Jean BERGOUGNOUX à André METTEIL du recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, 02/1988

retraitement des déchets, effets des rayonnements. Le texte d'introduction fait référence aux deux évènements ayant conduit au retournement de l'opinion : l'accident de Tchernobyl et la baisse brutale du prix du pétrole[25]. Sur le premier point, l'hypothèse d'un accident en France est qualifiée de « peu fondée ». De plus, selon l'auteur, cette idée masquerait les avantages réels apportés par l'énergie atomique vis-à-vis de l'environnement et de la santé, compte tenu de la baisse des émissions de gaz néfastes qu'elle a permise[26]. Quant au contre choc pétrolier de 1986, le texte considère son effet bénéfique limité, sans commune mesure avec l'impact négatif des hausses de prix de 1974 et 1979. En outre, des variations fortes et fréquentes de ce prix sont probables à l'avenir. Enfin, malgré la baisse temporaire constatée, le prix du kilowattheure produit par un réacteur nucléaire reste inférieur à celui d'une centrale classique, dès lors qu'elle fonctionne plus de quatre mois par an[27]. Si le contenu des fiches n'apporte guère d'arguments nouveaux, il permet aux agents du SPT de disposer sous une forme pratique de l'essentiel de l'argumentaire nucléaire actualisé et de le diffuser dans les conversations avec leur entourage.

La volonté de Jean Bergougnoux d'améliorer l'information interne ne se limite pas au nucléaire, ni même à celui de la technique. Un signe tangible de ce souci se manifeste dans l'organisation de la conférence annuelle destinée à présenter les résultats de l'entreprise. En décembre 1988, le directeur général adresse un courrier aux présidents de CICOR à ce sujet. Le public interne sera informé avant les journalistes, la veille de la conférence de presse publique. La communication prendra la forme d'une vidéotransmission animée par quatre journalistes professionnels, dont François Henri de Virieu, présentateur de l'émission télévisée « L'heure de vérité », et trois collègues respectivement spécialisés dans les questions sociales, économiques et scientifiques. Il sera possible aux Unités de poser des questions aux dirigeants[28]. Cette façon de procéder constitue évidemment une marque d'attention appréciée du personnel, convié à une séance d'information anticipée avec les plus hauts représentants de l'Etablissement, en direct et spécialement destinée à son intention.

La prestation court-circuite néanmoins tous les échelons hiérarchiques et ne peut donc avoir qu'un caractère exceptionnel, considère le directeur général lui-même. Elle ne lui masque

[25] AHE, boîte 853774, *L'énergie nucléaire, une bonne affaire, une technique sûre*, introduction au recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, 17/02/1988, p. 1
[26] AHE, boîte 853774, *L'énergie nucléaire, une bonne affaire, une technique sûre*, introduction au recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, 17/02/1988, p. 8
[27] AHE, boîte 853774, *L'énergie nucléaire, une bonne affaire, une technique sûre*, introduction au recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, 17/02/1988, p. 2-3
[28] AHE, boîte 926210, courrier de Jean BERGOUGNOUX aux présidents de CICOR, 20/12/1988, transmis par une note de Bernard MONGE aux Directeurs le 27/12/1988

pas les déficiences de la communication quotidienne, mises au jour par des observatoires sociaux et des contacts rapprochés. Beaucoup de progrès restent à faire, estime Jean Bergougnoux devant les cadres supérieurs de l'entreprise début 1989[29]. La communication descendante, mais aussi ascendante, revêt en effet d'après lui un caractère fondamental dans le cadre de la mise en place d'un « management stratégique intégré », selon la formulation de l'époque[30]. Celui-ci répond aux exigences d'un environnement plus complexe et incertain, en combinant décentralisation et cohérence, anticipation et réactivité[31]. Il s'oriente ainsi vers ce que le chercheur en gestion et management Mathieu Detchessahar dénomme l'entreprise communicationnelle. Favoriser la discussion, accroître les échanges à l'intérieur de la société permet de faciliter son adaptation permanente au contexte évolutif auquel elle est confrontée[32].

Fin mai, la réunion annuelle des délégués et représentants régionaux en communication à Paris est l'occasion pour le directeur général de revenir sur le sujet, selon le compte rendu de la réunion : « Il confirme la nécessité d'un renforcement de la communication interne et informe les participants de la nomination de M. Monge comme directeur-adjoint chargé de la communication, à compter du 1er juin »[33]. Bernard Monge occupait précédemment la fonction de chef du cabinet de la Direction générale[34]. Jean Bergougnoux donne lui-même l'exemple et débute en juin une série d'interventions devant les CICOR, afin d'expliquer les objectifs poursuivis et les méthodes correspondantes[35]. En août, il rencontre avec le directeur général de GDF un peu plus de deux cents jeunes embauchés réunis aux Arcs pour réfléchir aux nouvelles orientations de l'Etablissement[36].

Cette attention à la communication interne, notamment dans le sens ascendant, se traduit également par une première enquête d'opinion auprès du personnel EDF-GDF. Elle cherche à mieux connaître ce qu'il pense de son travail, de son milieu professionnel et de l'évolution des deux entreprises. La consultation « Vous et votre entreprise » est lancée en mars 1989 sur un

---

[29] AHE, boîte B0000424892, note *Exposé du Directeur général à la réunion des cadres supérieurs du 9 février 1989*, p. 14
[30] AHE, boîte B0000424892, *Le management stratégique. Note présentée aux Directeurs par le Directeur général le 17 avril 1989*, p. 14
[31] AHE, boîte B0000424892, *Le management stratégique. Note présentée aux Directeurs par le Directeur général le 17 avril 1989*, p. 3-4
[32] Mathieu DETCHESSAHAR, « L'avènement de l'entreprise communicationnelle », *Revue française de gestion*, no 142, nº 1, 2003, p. 66.
[33] AHE, boîte B0000425176, compte rendu *Réunion annuelle des Délégués et Représentants Régionaux des CICOR (29 mai 1989)*, p. 4, transmis aux Directeurs par courrier de Y. M. DALIBARD du 21/06/1989
[34] AHE, boîte 926210, courrier de Bernard MONGE aux Directeurs, 27/12/1988
[35] AHE, boîte 972832, note de J. P. BRUGNOT à Jean BERGOUGNOUX, 17/08/1989
[36] AHE, boîte 926210, *Informations*, fiche *Rencontres d'été : une nouvelle forme de dialogue*, 09/1989

échantillon de 10 800 agents[37], soit un peu moins de 10 % de l'effectif total ; les résultats font l'objet d'une diffusion à partir de fin novembre. Trois employés sur quatre se déclarent globalement satisfaits de leur travail, mais l'appréciation concernant l'information et la communication s'avère moins positive. Les relations de proximité apparaissent satisfaisantes ; toutefois, six agents sur dix environ jugent l'information hiérarchique trop tardive et pensent qu'on évite de parler des vrais problèmes au niveau de l'Unité. Si sept sur dix considèrent *La vie électrique* ou *GDF Information* comme des moyens de communication efficaces, un peu plus d'un tiers portent la même appréciation sur les rumeurs et bruits de couloirs[38]. Notons enfin une légère différence de présentation entre l'information sur les résultats de l'enquête donnée dans la plaquette destinée à une large diffusion et celle du rapport original : la première apparaît un peu plus lisse que la seconde[39]. Le document initial adopte lui-même une formulation moins directe que la note résumant les enseignements essentiels, texte réservé aux directeurs et chefs d'Unité[40]. Ces nuances traduisent sans doute une certaine réticence à rendre compte largement des avis les plus critiques.

La même année, en juin, les orientations stratégiques élaborées par la Direction pour la décennie à venir sont rassemblées dans un document de 20 pages, intitulé « EDF, notre ambition ». Destiné principalement aux cadres, sa diffusion va au-delà et atteint 40 000 exemplaires. Il a pour but de porter auprès des intéressés l'idée des « (…) changements nécessaires pour passer de l'état de monopole hexagonal à l'état d'entreprise industrielle et commerciale à part entière ». Cette transition apparaît suffisamment importante pour justifier l'organisation en octobre d'une vidéotransmission au cours de laquelle Jean Bergougnoux s'adresse en direct à plus de 60 000 agents, si l'on en croit une information envoyée à la presse[41]. A l'échelle de l'entreprise, il s'agit bien d'une communication massive, avec un message transmis de manière simultanée à la moitié du personnel.

---

[37] AHE, boîte B0000425282, rapport *Vous et votre entreprise. Première enquête d'opinion auprès des personnels. Principaux résultats*, 11/1989, p. 2

[38] AHE, boîte B0000425282, plaquette *Vous et votre entreprise. Première enquête d'opinion auprès des personnels*, fin 1989 ou début 1990

[39] AHE, boîte B0000425282, rapport *Vous et votre entreprise. Première enquête d'opinion auprès des personnels. Principaux résultats*, 11/1989

[40] AHE, boîte B0000425282, note DPRS *Enquête auprès des personnels d'EDF et du GDF. Les enseignements essentiels*, 10/11/1989

[41] AHE, boîte 926208, dossier *Conférence de presse – Pierre DELAPORTE, Jean BERGOUGNOUX*, 30 janvier 1990, fiche 38 *Communication interne*

Image de décentralisation, la séance de présentation des résultats annuels en vidéotransmission destinée au personnel a lieu début 1990 depuis Gravelines[42]. Le nucléaire apparaît ainsi clairement mis en valeur dans la communication interne. Le dimanche soir, veille de la réunion, le directeur général, le président et les principaux directeurs visitent les salles de commande de la centrale[43]. Au niveau du Service de la Production Thermique, l'une des formes prises par l'information destinée aux agents se matérialise par la diffusion d'une brochure de 16 pages reprenant les principaux indicateurs de performance technique des centrales nucléaires. Editée la première fois en juillet 1990, elle porte sur les résultats de l'année passée. La transmission à tous les salariés de ce Service des éléments d'appréciation du niveau atteint par l'ensemble du parc leur renvoie un reflet du travail collectif accompli. Elle permet aussi à chaque centrale de se situer par rapport aux autres et entretient l'émulation.

Composée essentiellement de graphiques et d'histogrammes accompagnés d'un texte de commentaires très réduit, elle rappelle s'il en était besoin que la composante technique de la communication reste bien présente dans l'entreprise, malgré la montée en puissance des discours économique, commercial et managérial[44]. Les années suivantes, l'initiative est reconduite avec une diffusion élargie, puisque la brochure bénéficie d'une édition bilingue français-anglais, conséquence de l'internationalisation des activités. Instrument de communication du retour d'expérience, cette traduction prend aussi en compte le partage d'informations mis en place entre les exploitants de centrales nucléaires après l'accident de Tchernobyl. Créée en octobre 1987[45], mais inaugurée seulement en mai 1989 à Moscou[46], l'organisation WANO (World Association of Nuclear Operators) permet aux principaux opérateurs de centrales nucléaires de se tenir mutuellement au courant des incidents significatifs survenus sur leurs installations et des enseignements à en tirer.

Comment ces changements dans la communication interne sont-ils perçus ? Lors d'un séminaire de la Direction générale début mars 1991, le document préparatoire constate, « Malgré les efforts engagés, une insuffisance ressentie à l'interne EDF comme au sein de chaque Direction », situation décevante, comparable en cela à celle de l'image du

---

[42] AHE, boîte 926208, télex de Bernard MONGE aux chefs d'Unité et correspondants en communication, 08/01/1990
[43] AHE, boîte 926208, note *Bilan 89 – Avant-première Gravelines*, 09/01/1990
[44] AHE, boîte B0000456027, brochure *Performances des centrales nucléaires REP 900 et 1300 MW*, 07/1990
[45] AHE, boîte 853724, plaquette *1987 En bref*, 01/1988, p. 2
[46] AHE, boîte 926208, dossier *Conférence de presse – Pierre DELAPORTE, Jean BERGOUGNOUX*, 30 janvier 1990, fiche 17 *L'association mondiale des exploitants nucléaires (WANO)*

nucléaire qui ne s'améliore guère à l'externe[47]. Selon le Schéma directeur de la Communication de fin 1992, alors que Jean Bergougnoux poursuit la rencontre des cadres dans de vastes rassemblements régionaux depuis mars 1991[48], le taux de compréhension des orientations de l'entreprise a fortement progressé entre 1990 et 1992 chez les agents, mais beaucoup d'entre eux expriment leur défiance à l'égard de la politique suivie par l'Etablissement[49]. Le directeur général s'investit personnellement pour tenter d'infléchir cette opinion. Après l'encadrement, il dialogue début janvier 1993 avec une centaine d'agents, essentiellement d'exécution et de maîtrise, sur leurs inquiétudes, leurs constats et leurs interrogations vis-à-vis des évolutions de l'entreprise. La réunion, animée par les journalistes Pierre-Luc Séguillon et Jacques Lenoir, retransmise en direct, ambitionne de toucher au moins un agent sur deux[50]. Ce sera en réalité un peu plus de 40 %, un tiers seulement dans le collège exécution. Ce dernier paraît avoir pâti d'un filtrage de la hiérarchie et se montre le plus réservé à l'égard des orientations de la Direction[51]. En ce qui concerne la communication sur le nucléaire, l'usage de la publicité est apprécié en interne, et près de 85 % des agents se disent eux-mêmes disposés à participer à l'information sur ce sujet[52].

Au Service de la Production Thermique, la dernière livraison de *Génération SPT* paraît en septembre 1991. Le premier numéro de *PARC, lettre d'information du parc nucléaire*, lui succède en janvier 1992. Simple feuille recto-verso au format A4, sans illustration, elle s'adresse en priorité à l'encadrement, à charge pour lui de faire passer les explications nécessaires auprès des équipes[53]. Ce Service a vu ses effectifs nucléaires croître de 3 000 en 1978 à 18 000 environ dix ans plus tard[54]. Le périodique représente le support privilégié pour commenter les thèmes stratégiques et communs à l'ensemble des Unités. En complément, un comité éditorial réuni tous les deux mois propose le traitement de questions importantes ou d'actualité. Avec l'aide d'un journaliste, les quelques sujets sélectionnés font l'objet d'articles, transmis ensuite aux centrales pour être repris localement[55]. De plus, deux ou trois fois par an,

---

[47] AHE, boîte 972836, dossier *Séminaire de la Direction générale des 6 et 7 mars 1991. Analyse de l'année 1990 - Eléments pour 1991*, 06-07/03/1991, paragraphe 5 « Communication »
[48] AHE, boîte 972831, brochure *Des clés pour notre ambition / 1992 / Rencontre de Jean Bergougnoux avec les cadres*, 05/1992, p. 29
[49] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 10/12/1992, p. 104-105
[50] AHE, boîte 926212, dossier *L'avenir d'EDF on en parle ensemble le 6 janvier 1993*, fin 1992, p. 1-4
[51] AHE, boîte 972831, note *Evaluation de la VT du 6 janvier 1993 / Résultats partiels auprès d'un sous échantillon de 599 agents*, 01/1993
[52] AHE, boîte 972832, *Schéma directeur de la communication 1993*, 10/12/1992, p. 52
[53] AHE, boîte 852402, *PARC*, n°1, 01/1992
[54] AHE, boîte B0000456027, plaquette *1988 en bref - Production thermique*, début 1989
[55] AHE, boîte 972832, Recueil *Forcom 92, des actions, des idées*, p. 105

des rencontres interactives par vidéotransmission entre les centrales et les départements parisiens permettent de traiter sans intermédiaires de sujets essentiels[56]. Animées par la Direction, elles ont un impact important auprès du personnel[57].

En région, les centres de production, dont l'effectif atteint le millier pour des sites à quatre tranches[58], constituent autant de communautés singulières, avec leur propre journal local. Celui de Tricastin remonte à 1984, mais *Chinon Infos* apparaît seulement neuf ans plus tard, en 1993 ; la majorité de ces publications naît entre 1987 et 1991, selon une enquête réalisée en 1994. Elles sont de périodicité et de volume variables, le bimestriel de 12 pages se révélant toutefois le plus fréquent[59]. Depuis le « journal des agents pour les agents », comme l'affiche dans sa charte celui de Nogent, jusqu'à l'organe de la Direction ouvert aux salariés à Dampierre, l'autonomie d'expression recouvre l'éventail des formules intermédiaires. Tous reprennent tout ou partie des articles du comité parisien, mais les thèmes propres au site sont prioritaires dans l'éditorial. Les sujets techniques occupent aussi un espace particulier à chaque gazette. Parfois abscons pour les non spécialistes, certains articles manquent de recul et d'une remise en contexte plus large. En oubliant l'approche humaine, ils manquent ainsi l'objectif de développement d'une meilleure connaissance entre services et de renforcement du sentiment d'appartenance[60]. Les rubriques ouvertes sur les aspects non professionnels permettent cependant d'introduire un volet plus sensible.

L'élaboration du journal fait appel à des formules diverses, autour d'un comité de rédaction plus ou moins structuré, ou des correspondants rédacteurs, rarement avec le support d'un journaliste[61]. Pour les auteurs du rapport, ces périodiques souffrent en général d'un manque de professionnalisme[62], malgré le budget affecté à la formation et au conseil, en vue d'améliorer leur qualité[63]. En outre, ils cohabitent souvent avec d'autres publications de Direction ou à caractère plus technique, régulières ou ponctuelles, éditées à l'occasion

[56] AHE, boîte 852402, *PARC*, n°1, 01/1992
[57] AHE, boîte 972832, Recueil *Forcom 92, des actions, des idées*, p. 105
[58] AHE, boîte 853728, brochure *En bref 1987 - Saint-Laurent-des-Eaux*, p. 5
[59] AHE, boîte 852402, rapport Scripta *Synthèse des études des journaux de site du parc nucléaire*, 04/1995, p. 5-8
[60] AHE, boîte 852402, rapport Scripta *Synthèse des études des journaux de site du parc nucléaire*, 04/1995, p. 9-14
[61] AHE, boîte 852402, rapport Scripta *Synthèse des études des journaux de site du parc nucléaire*, 04/1995, p. 34-35
[62] AHE, boîte 852402, rapport Scripta *Synthèse des études des journaux de site du parc nucléaire*, 04/1995, p. 26-33
[63] AHE, boîte 972832, Recueil *Forcom 92*, p. 105

d'évènements marquants, ce qui conduit à des redondances[64]. Le journal local de site, s'il contribue au partage d'une culture nucléaire commune, se heurte donc également à des contraintes de différents ordres, qui l'éloignent en pratique du lieu d'expression idéal espéré par ses initiateurs.

A la Direction de l'Equipement, les perspectives sont bien différentes de celle du Service de la Production Thermique. La communication doit porter des nouvelles peu réjouissantes : baisse des effectifs et réorganisation dues à la fin du programme massif de 1974[65]. EDF lance en effet l'ordre d'exécution de la dernière chaudière nucléaire N4, destinée au site de Civaux, le 1er janvier 1993[66]. Quant au premier réacteur civil construit en France dans cette filière à eau pressurisée, celui de Chooz A, il connaît son arrêt définitif le 30 octobre 1991, après 25 ans de fonctionnement[67]. Pour les pionniers de l'Equipement, le temps de l'épopée du nucléaire en développement sur le territoire français est passé. Les quelques participations à des réalisations étrangères n'ont, ni la même ampleur, ni la même saveur, car l'industriel n'y exerce plus le rôle de maître d'ouvrage.

Certes, l'étude d'un nouveau projet de réacteur EPR (European Pressurized water Reactor) s'amorce, en collaboration avec des électriciens allemands, en 1991. S'il motive les équipes impliquées, la perspective de sa réalisation reste toutefois encore éloignée, soumise à une réduction de son coût[68]. De plus, la recherche d'un consensus politique sur le nucléaire de l'autre côté du Rhin se solde par un échec en 1993, ce qui fait peser une menace sur l'avenir de l'engagement des exploitants dans la coopération[69]. En juin 1994, il faut se rendre à l'évidence :

> « L'entreprise dresse aujourd'hui le constat d'une réalité qui s'impose : il n'existe, en France, aucun besoin d'engagement de nouveaux moyens de production, ni nucléaires ni autres, d'ici 2000 ; les besoins pour le début du siècle prochain sont encore incertains mais devraient rester modestes ».

Ce diagnostic, formulé dans une note sans doute préparée pour le Conseil d'Administration, énonce trois causes à la situation radicalement nouvelle : une amélioration de la disponibilité des centrales nucléaires, la moindre croissance de la consommation et le

---

[64] AHE, boîte 852402, rapport Scripta *Synthèse des études des journaux de site du parc nucléaire*, 04/1995, p. 23-25
[65] AHE, boîte 972836, dossier *Séminaire de Direction générale - 6 et 7 mars 1991*, chapitre *Direction de l'Equipement,* 21/11/1990, p. 1
[66] AHE, boîte 852388, note *Le programme d'équipement*, 17/11/1993, p. 1
[67] AHE, boîte 926208, plaquette *1991 En bref*, 02/1992
[68] AHE, boîte 852388, *Relevé de conclusions de la réunion du 22 avril 1994 / Réunion du Comité Directeur REP 2000*, 25/04/1994, p. 1
[69] AHE, boîte 852388, *Compte rendu de réunion du Comité Directeur REP 2000 du 9 novembre 1993*, 14/12/1993, p. 1

développement de la cogénération d'électricité et de chaleur par des turbines à gaz, soutenue par les pouvoirs publics[70].

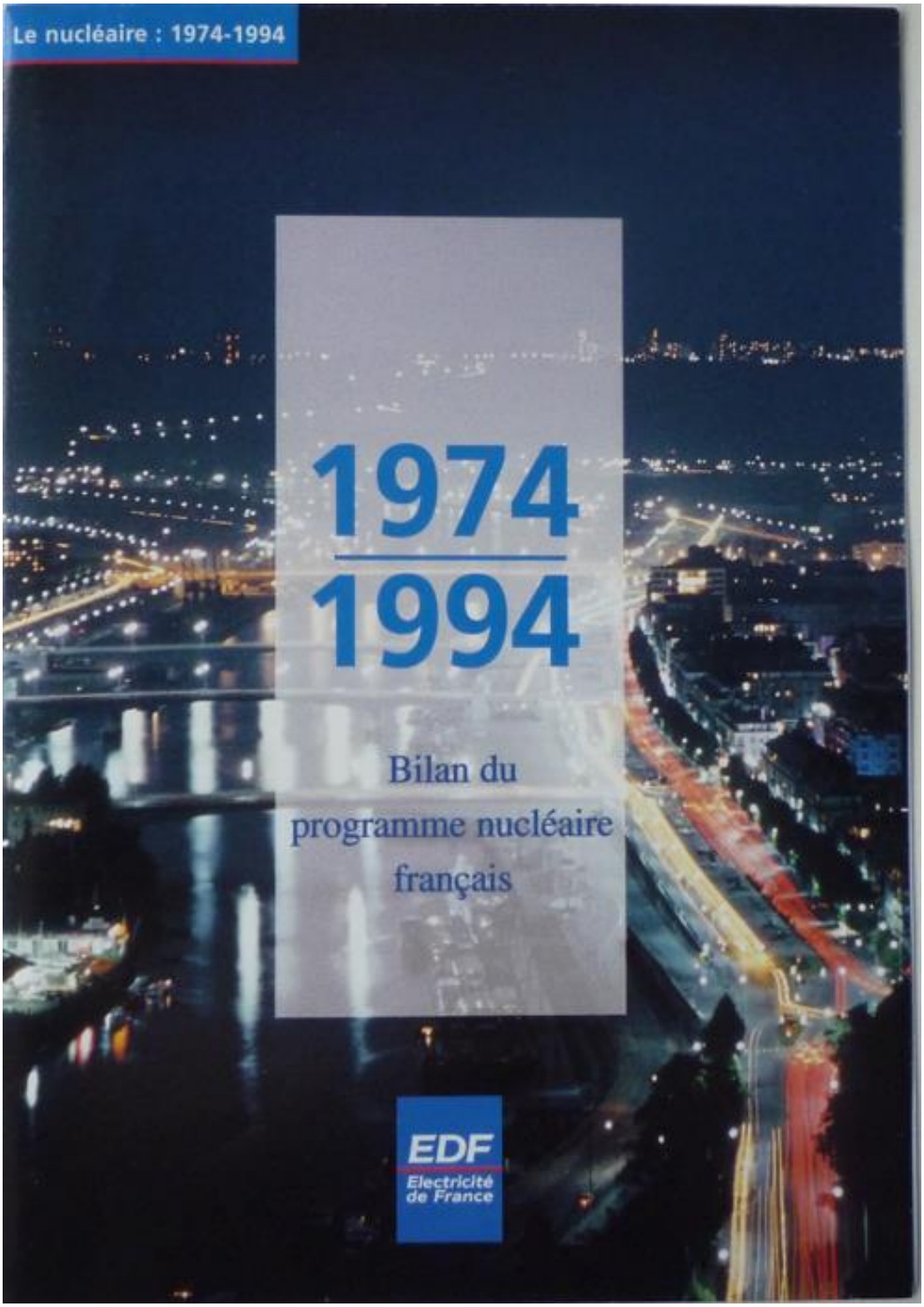


Figure 118 - Vingt ans après l'accélération en 1974 du programme nucléaire, EDF dresse un bilan positif de celui-ci – *Source : AHE, boîte 926212, brochure, s. d., mais fin 1994 ou début 1995 probable*

[70] AHE, boîte 852388, note *Les programmes d'équipement. Mise en perspective*, 17/06/1994, p. 1

Pour autant, l'entreprise peut désormais mettre en avant son bilan, ce qu'elle fait dans une plaquette à l'occasion des 20 ans du programme initié en 1974. Qu'il s'agisse de l' « indépendance » énergétique, de la compétitivité, de la sûreté, du respect de l'environnement, des exportations ou de l'emploi, le nucléaire en ressort uniformément paré de toutes les vertus. De 1974 à 1994, des intentions aux réalisations, du projet au concret, la représentation a changé son objet, mais elle demeure toujours aussi positive à l'égard de cette énergie, prolongation sur cette période d'une vision pratiquement constante depuis quarante ans.

Jean Bergougnoux imprime une impulsion forte à l'outil de management qu'est l'information interne. Le nucléaire bénéficie aussi de cet intérêt croissant, notamment au Service chargé de l'exploitation, dont les effectifs en forte augmentation prennent le relais des agents de l'Equipement. Les séances de vidéotransmission, la multiplication des journaux de Directions ou d'Unités ne suffisent pourtant pas toujours à rendre moins lourd le sentiment des ouvriers, techniciens et ingénieurs que la période faste des bâtisseurs se termine. Si l'énergie nucléaire devenue réalité justifie en effet toujours aux yeux de la Direction de l'entreprise la confiance accordée à ses promesses quarante ans plus tôt, la réussite du projet a tari les besoins en constructions nouvelles. Quant au surgénérateur, censé succéder aux réacteurs à eau, il connaît de sérieux déboires.

B – Superphénix, de l'utopie au réalisme

Globalement, la réalisation du programme nucléaire français est en bonne voie dans les années 1980. Au-delà des centrales à eau pressurisée, l'espoir d'un desserrement définitif de la contrainte énergétique repose sur les surgénérateurs. Le CEA a déjà construit et fait fonctionner plusieurs réacteurs de cette filière, dont le dernier en collaboration avec EDF. Il est temps de passer à l'étape suivante, celle de Superphénix, la première unité de taille industrielle dans cette technologie. Malgré les oppositions, le projet aboutit et le rêve des ingénieurs semble se concrétiser. Mais faire diverger un réacteur n'ouvre pas un horizon dégagé ; encore faut-il assurer un fonctionnement fiable à des conditions économiques acceptables.

Rappelons tout d'abord brièvement l'historique du projet Superphénix. Pour EDF, celui-ci remonte au début des années 1970. Marcel Boiteux évoque clairement la réalisation d'un prototype, en association avec d'autres électriciens européens, dans un exposé au printemps 1970[71]. Une première équipe se met en place début 1971 à la Direction de l'Equipement, afin de réaliser l'étude préliminaire d'une unité de 1 000 MW[72]. Elle doit succéder au réacteur Phénix de 250 MW en cours de construction à Marcoule depuis fin 1968[73], sous la conduite d'une équipe CEA-EDF-Industrie[74]. En juillet 1971, un communiqué d'EDF annonce l'accord de coopération avec les partenaires allemands de la RWE (Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk Aktiengesellschaft) et italiens de l'ENEL (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica)[75]. Peu après la publication de ses caractéristiques, mi-1973, Superphénix donne déjà lieu à une opposition de la part du professeur Philippe Lebreton, au nom de la FRAPNA[76]. Fin août, Phénix diverge pour la première fois[77]. Les travaux préparatoires d'aménagement du lieu d'implantation de son successeur débutent en 1974, avant la déclaration d'utilité publique, ce qui permet à Charles Chevrier d'estimer une mise en service fin 1981[78]. Parallèlement à l'avancement du chantier, réunions, manifestations et batailles juridiques se succèdent, avec un point culminant à l'occasion d'un grand rassemblement le 31 juillet 1977, près du site. Les affrontements entre manifestants et forces de l'ordre font ce jour-là plusieurs blessés graves de part et d'autre, et provoquent la mort d'un manifestant[79].

L'avantage essentiel des surgénérateurs mis en avant par le CEA et EDF est connu : comparés aux réacteurs à eau ordinaire, ils permettent une meilleure utilisation du combustible. L'énergie produite à partir de cette technique, comparée à celle des REP, est multipliée par un facteur d'au moins 80, affirme la brochure *Surgénérateur et plutonium*, éditée début 1979[80]. De plus, en transformant l'uranium 238 en plutonium, les réacteurs rapides valorisent le

---

[71] AHE, boîte 891075, note *Orientations de la politique nucléaire - Exposé de M. BOITEUX au dîner-débat de l'Acadi du 16 mars 1970*, 19/10/1970, p. 13
[72] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1970*, 02/1971, p. 6
[73] AHE, boîte 889768, note *Extrait* Presse Information *n°35 - Etudes et Recherches – La centrale à neutrons rapides "Phénix"*, 03/1971, p. 2
[74] AHE, boîte 891057, projet d'article pour la *Revue de l'Energie* de Bertrand GOLDSCHMIDT : « Les principales options techniques du programme français de production d'énergie nucléaire », 16/09/1969, p. 19
[75] AHE, boîte 891160, note Relations Publiques *Communiqué à la presse*, 21/07/1971
[76] AHE, boîte 891339, note *Creys-Malville*, n.d. mais 1982 probable, p. 2
[77] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1973*, 02/1974, p. 25
[78] AHE, boîte 881354, Conseil d'Administration, *Procès-verbal de la réunion n° 332 (25 octobre1974)*, n. d., p. 6
[79] AHE, boîte 891339, note *Creys-Malville*, n.d. mais 1982 probable, p. 18
[80] AHE, boîte B0000473719, Brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 2

combustible appauvri issus des réacteurs à eau, en le transformant en matière fissile. D'où le caractère quasi miraculeux de cette technologie, qui transparaît dans certaines présentations : le surgénérateur produit plus de combustible qu'il n'en consomme. Le nom commun de "surgénérateur", aussi bien que les noms propres « Phénix » et « Superphénix », trouvent dans cette propriété leur origine. Le taux de surgénération exprime le pourcentage de plutonium excédentaire créé par rapport à celui de la charge initiale de cette même matière. D'une valeur de 12 % pour Phénix, les concepteurs de Superphénix espèrent passer à 18 %. La durée nécessaire pour créer autant de plutonium qu'il en a été chargé est appelée le temps de doublement. Avec les valeurs de surgénération indiquées, celui-ci passerait de 40 ans sur Phénix à 20 ans pour Superphénix[81].

Ces performances améliorées justifient le passage d'une puissance de 250 à 1 200 MW. Les surgénérateurs nécessitent en effet un investissement proportionnellement plus élevé que les réacteurs classiques, et l'augmentation de leur puissance constitue le moyen le plus efficace d'abaisser le coût unitaire du kilowatt installé. La Direction de l'Equipement reconnaît que Superphénix n'atteindra toutefois pas la rentabilité, ni la duplication de ce prototype. Seule la génération suivante y accédera, espère-t-on[82]. Les premières études relatives à ces projets de 1 800 MW, appelés Saône 1 et 2, sont lancées en 1975[83]. Plus généralement, les perspectives des surgénérateurs ne sont pas équivalentes à celles des réacteurs à eau pressurisée. La filière n'en est pas au même stade de maturité technique et la viabilité économique reste à prouver. Marcel Boiteux n'hésite d'ailleurs pas à démentir en 1978, devant le Conseil Economique et Social, l'engagement rapide d'autres unités après celle de Creys-Malville : « Vous savez que certains envisageaient qu'après Superphénix on passerait dès 1979-1980 à l'étape suivante ; je peux vous dire qu'il n'en est pas question actuellement et qu'une suite éventuelle est au moins retardée de deux ou trois ans. C'est une question, au surplus, qui relève plus du Gouvernement que d'E.D.F. »[84]. Dominique Finon relève la résistance d'EDF à partir de 1979 sur l'aspect économique du projet[85], et le souci constant de préserver ses intérêts face aux ambitions du

[81] AHE, boîte B0000473719, brochure *Surrégénérateur et plutonium*, 01/1979, p. 2
[82] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1974, p. 36-37
[83] AHE, boîte 943461, *Direction de l'Equipement - Rapport d'activité 1975*, 02/1976, p. 85
[84] AHE, boîte 926053, note *Extraits de l'audition de M. BOITEUX le jeudi 15 juin 1978 devant la section de l'Industrie et du Commerce du Conseil Economique et Social*, 07/08/1978, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1978, p. 44
[85] Dominique FINON, *L'échec des surgénérateurs : autopsie d'un grand programme*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1989, p. 215.

CEA[86]. De son côté, Claire Le Renard a réalisé dans les années récentes une étude du point de vue de la sociologie des sciences et techniques à propos de Superphénix. Elle met bien en évidence les promesses difficiles à tenir d'un prototype, et les différences d'appréciation entre les regards suivant leur origine, technique ou économique, acteurs du projet ou opposants[87].

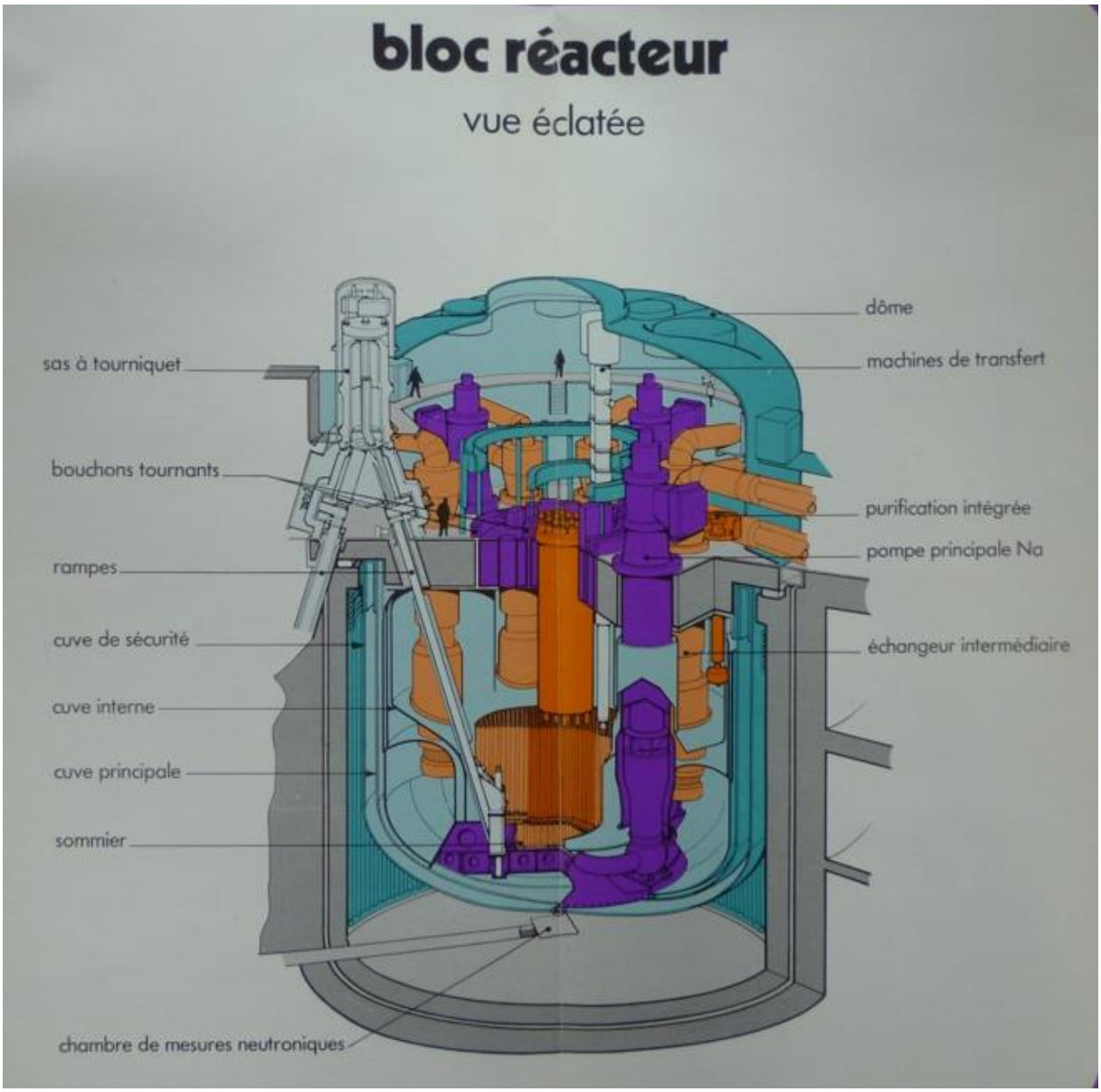


Figure 119 - Bâtiment réacteur et principaux équipements internes de Superphénix. L'échelle est donnée par les silhouettes - *Source : AHE, boîte C224825, dépliant NERSA* Centrale nucléaire de Creys-Malville*, édition septembre 1988*

[86] *Ibid.*, p. 194-195.
[87] Claire LE RENARD, « Le prototype, à l'interface entre une promesse technologique et son industrialisation », in CIHUELO Jérôme, GRANDCLEMENT Catherine et JOBERT Arthur (éds), *Energie et transformations sociales : enquêtes sur les interfaces énergétiques*, Paris, Lavoisier, 2015, p. 176-177.

Le chantier se poursuit malgré les oppositions de diverses natures, dont l'appel de Genève lancé en octobre 1978 par une trentaine de militants suisses, majoritairement issus des universités de Genève et de Lausanne. Destiné aux élus politiques européens et aux candidats au Parlement en vue de trouver une alternative à Superphénix, il est signé par 50 000 scientifiques, selon le mémoire de Caroline Revol consacré au traitement de Superphénix dans la presse quotidienne régionale. Cette autrice précise que l'appel ne conduit toutefois à aucune prise de décision politique [88]. Parmi les actions violentes suscitées par ce réacteur, l'attentat du 18 janvier 1982 retient l'attention par sa singularité. Vers 23 h 30, cinq roquettes de bazooka sont tirées en direction de la centrale, depuis la rive opposée du Rhône. L'enceinte externe en conserve la trace d'un impact, et un projectile, entré par une ouverture provisoire du bâtiment réacteur, transperce la casemate de béton de 35 centimètres d'épaisseur entourant les générateurs de vapeur à l'intérieur de l'installation. L'attentat est revendiqué par un écologiste « pacifiste »[89].

A la mi-1982, la mise en service de Superphénix est maintenant prévue pour l'année 1984[90]. Quant au coût du futur kilowattheure produit par ce réacteur, il ressort en 1983 à 2,2 fois celui des installations à eau pressurisée de série. Deux étapes sont alors prévues dans le développement de la filière rapide, selon Jean Guilhamon : un réacteur dérivé de Superphénix, d'une puissance plus élevée de 20 % environ, à lancer sur le plan des procédures administratives vers 1985-1986 ; puis une autre unité intégrant les améliorations techniques de la décennie suivante, dont l'avant-projet serait prêt vers 1990[91]. En 1984, alors que la construction s'approche du but, la NERSA, société constituée par les électriciens pour réaliser et exploiter la centrale, édite un document de plus de 100 pages : *La centrale de Creys-Malville*. Au verso de la couverture, l'auteur explicite l'objectif poursuivi : « Cette brochure est destinée à mettre à disposition de tous les photographies les plus caractéristiques de la centrale de Creys-Malville. Elle sera complétée lorsque la construction en sera terminée »[92]. Pour les promoteurs du projet de surgénérateur le plus puissant au monde, le déroulement du chantier représente une opération suffisamment exceptionnelle pour en conserver et transmettre la mémoire dans un document

---

[88] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, Institut d'Etudes Politiques de Lyon, Lyon, 2006, p. 27.
[89] AHE, boîte 891339, note *Creys-Malville*, n. d. mais 1982 probable, p. 26
[90] AHE, boîte 926053, note *Exposé de Monsieur BOITEUX au château de Laeken le 10 juin 1982*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1982, p. 24
[91] AHE, boîte 926053, note *Stratégie de développement du nucléaire d'E.D.F. - Conférence de Monsieur GUILHAMON au Japan Atomic Industrial Forum à Tokyo - 19 au 23 mars 1983*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, 1983, p. 23
[92] AHE, boîte C224825, brochure *La centrale de Creys-Malville*, 1984, verso couverture

spécifique d'histoire immédiate. La prise de conscience de l'importance des faits est contemporaine de leur occurrence. Après une introduction documentée sur le fonctionnement et la situation des réacteurs rapides dans le monde, les onze chapitres largement illustrés s'attachent à la description technique des opérations et équipements principaux, graphiques, tableaux et photographies à l'appui. Encore une fois, un document d'ingénieur pour passionné de technique nucléaire.

Lors de la conférence de presse annuelle, en janvier 1985, un journaliste britannique interroge les dirigeants d'EDF sur la construction d'un éventuel nouveau surgénérateur. La réponse, retranscrite dans les propos indifférenciés de Marcel Boiteux et Jean Guilhamon, rappelle en premier lieu la position de l'Etablissement : aucune décision n'interviendra avant d'avoir vu fonctionner Superphénix pendant un an au moins. Cela renvoie à fin 1986 ou courant 1987. Avant de construire des séries de réacteurs rapides, il convient de réaliser des progrès afin de réduire le coût de réalisation, relève le président. Le montant de la facture de Superphénix, supérieure aux prévisions, s'élève en effet à 20 milliards de francs courants, intérêts intercalaires et frais d'études inclus, et il exclut d'en faire des copies. Superphénix restera un prototype, donc sans successeur identique. Si la poursuite du développement n'est pas remise en question, elle passe néanmoins par une nouvelle étape avant une autre réalisation. Marcel Boiteux se défend d'une déception amère, mais on voit bien l'attitude prudente de l'exécutif de l'entreprise[93]. Moins fascinés par les promesses de la technologie que les cadres de la Direction de l'Equipement, ils entendent soumettre les projets de réacteurs rapides à l'épreuve très sélective de l'investissement rentable avant de s'engager plus avant.

Le surgénérateur de 1 200 MW diverge pour la première fois le 7 septembre 1985[94]. Les quatre années de retard par rapport aux prévisions initiales, regrettables, n'apparaissent pas non plus comme un échec cuisant, s'agissant d'un prototype et compte tenu du saut par rapport au réacteur Phénix, près de cinq fois moins puissant. Le couplage au réseau intervient en janvier 1986, juste à temps pour la conférence de presse annuelle. Le président reprend l'argumentaire de l'année précédente à propos de la compétitivité des centrales surgénératrices, mais l'assortit de quelques nuances supplémentaires :

[93] AHE, boîte 926207, « Spécial conférence de presse du 17 janvier 1985 », *BICU* n°195, n. d., p. 12
[94] AHE, boîte B0000456027, plaquette *Production thermique en bref - 1985*, 01/1986, n. p.

> « Notre objectif est qu'elles deviennent compétitives avec le nucléaire classique qui couvre déjà les 3/4 de notre production. Là ce n'est pas réussi : un gros écart persiste. Et la question que je pose est de savoir dans quelles conditions, étape par étape, nous pouvons parvenir à un surgénérateur compétitif. Il apparaît que c'est un processus relativement long et coûteux »[95].

La résorption du handicap économique, important, nécessite maintenant plusieurs étapes, requiert un temps dont l'échéance n'est même plus fixée.

En mai, la Direction de l'Equipement émet une plaquette de quatre pages, consacrée au surgénérateur. La dernière aborde la question de son avenir en termes inhabituels dans certains passages pour un document écrit, destiné à une large diffusion. Parallèlement à la description des avantages techniques des réacteurs rapides, le texte reconnaît le changement d'appréciation après 1983 sur leurs performances économiques et admet des interrogations sur les perspectives ouvertes. La baisse d'enthousiasme est attribuée à trois éléments nouveaux : une croissance de la consommation d'électricité moindre que prévue, la découverte de nouveaux gisements d'uranium, qui rend moins probable une pénurie de combustible, et un coût de construction élevé des surgénérateurs[96].

Les mois suivants, Superphénix poursuit sans aléa majeur sa montée progressive en puissance. Fin novembre, il fonctionne à 90 %, avec une pleine capacité en vue à brève échéance[97]. Au premier trimestre 1987, la centrale connaît des incidents, hors réacteur, qui nécessitent des travaux pendant plusieurs semaines. En particulier, des coups de bélier, dus à la présence anormale d'eau dans une tuyauterie de vapeur, conduisent à une fuite de celle-ci et à la détérioration de supports, vannes et piquages[98]. La Direction du site n'en fait pas état publiquement, mais l'incident est révélé par les écologistes. Le journal régional *Le Progrès* s'en étonne :

> « Après Tchernobyl on s'était dit qu'il deviendrait plus délicat pour les responsables des programmes nucléaires, de ne pas jouer la carte de la "transparence". Eh bien, il faut croire, à la lueur de ce qui s'est passé mardi dernier à Creys-Malville, qu'il reste du chemin à parcourir. A peine croyable mais vrai, le "staff" du site nord-isérois a laissé aux militants écologistes le soin "d'informer" la presse et la population qu'un incident technique avait nécessité l'arrêt du réacteur. Outre le côté "désordre" de la chose, voilà ce qui peut, légitimement, inquiéter le profane, même si,

---

[95] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, réponse de Marcel BOITEUX à Elisabeth LIEGEOIS, à n. p.,
[96] AHE, boîte 853774, plaquette *Le surgénérateur*, 05/1986, dernière page
[97] AHE, boîte 891366, *Compte rendu de la réunion des Directeurs du lundi 1er décembre 1986*, n. d., p. 3
[98] AHE, boîte 943454, dossier de la Direction de l'Equipement *Avancement des chantiers du 1er janvier au 30 avril 1987*, 05/1987, p. 37

au bout du compte, comme le "révélait" hier, M. Pierre Schmitt, chef-adjoint de la centrale, l'incident en question "ne compromettrait nullement la sécurité nucléaire".

Question de bon sens : pourquoi cette omission s'il n'y a rien à cacher ? Et comment s'étonner, dès lors, que les feux de l'actualité se soient braqués sur Creys-Malville ? Confrontés au scepticisme des journalistes, les responsables du site avaient choisi d'opter hier pour le mea-culpa serein ».

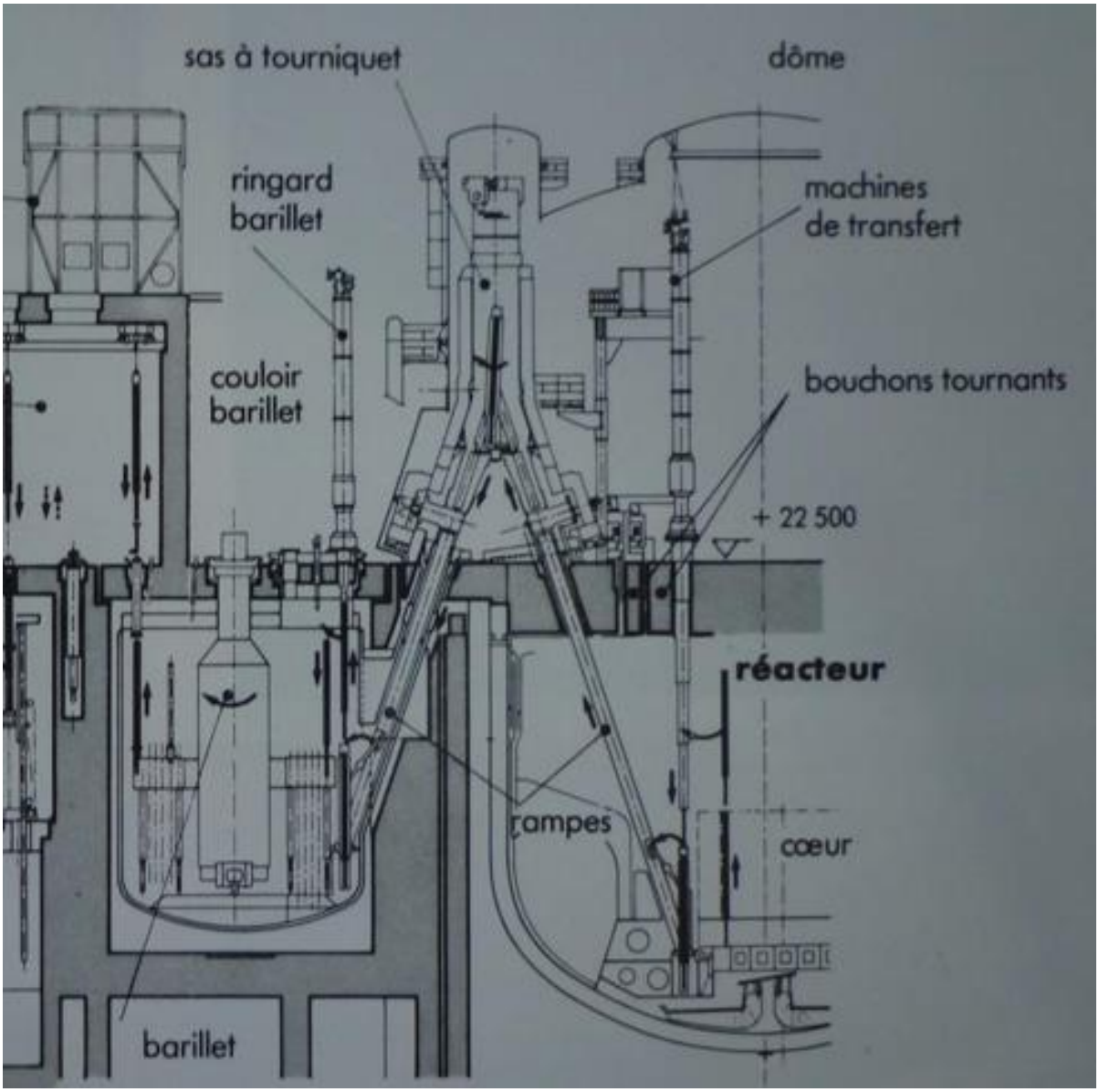


Figure 120 - Emplacement du barillet par rapport au réacteur et cheminement d'un élément combustible irradié retiré du cœur - *Source : AHE, boîte C224825, brochure* La centrale de Creys-Malville, *1984, p. 55*

Même si le responsable de la centrale reconnaît « la faute médiatique », le journaliste, lui, pose la question des critères retenus par EDF pour informer le public d'un incident[99]. L'échelle de gravité des évènements n'est en effet pas encore en place, et il n'existe pas de référentiel commun aux exploitants nucléaires et aux journalistes. Redémarré le 23 mars, Superphénix fonctionne à mi-puissance pendant quelques jours[100]. Mais, le 3 avril au soir, la Direction de la centrale publie un communiqué à propos d'une fuite de sodium, en provenance du barillet de stockage du combustible[101]. Selon les déclarations de Michel Lavérie, chef du SCSIN (Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires), reprises par *Le Progrès,* la détection de la fuite remonte au 8 mars, mais est déclarée seulement le 3 avril au service ministériel. Le déclenchement fréquent de l'alarme aurait retardé la bonne interprétation par les techniciens, d'après les propos rapportés par le journal[102]. Le sodium, métal utilisé ici sous forme liquide, sert à évacuer la chaleur produite par la fission. Quant au barillet, il s'agit d'un réservoir de 9,5 m de diamètre et 13 m de haut, doublé par une seconde capacité de rétention, distante d'une dizaine de centimètres. Le sodium chaud échappé du premier réservoir est recueilli dans le second. Il n'est pas radioactif et ne s'enflamme pas, car l'espace entre les deux enveloppes métalliques est rempli d'azote.

Le chef de la centrale, Gilbert Labat, ne craint pas d'user d'euphémisme devant le ministre de l'Industrie Alain Madelin venu sur place, accompagné d'un aéropage de personnalités et d'une centaine de journalistes. Selon *Le Dauphiné Libéré*, il aurait déclaré : « On a utilisé à tort, dit-il, le mot fuite. Il s'agit en fait du phénomène tout simple de vases communicants. Imaginons un seau qui se vide dans une baignoire fermée. S'ils avaient la même capacité on verrait le niveau du liquide transvasé se mettre à la même hauteur et alors tout s'arrangera[it] »[103]. Il n'est pas certain que cette façon "d'informer" renforce le crédit des responsables de l'Etablissement auprès des journalistes. De son côté, Gilbert Labat, après les deux incidents importants d'endommagement d'une tuyauterie de vapeur et de fuite du barillet,

---

[99] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Progrès *1977-1991,* « La tuyauterie tangue… E.D.F. a des "vapeurs" », *Le Progrès*, 17/02/1987

[100] AHE, boîte 943454, dossier de la Direction de l'Equipement *Avancement des chantiers du 1er janvier au 30 avril 1987*, 05/1987, p. 37

[101] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Progrès *1977-1991,* « Creys-Malville" Incident sérieux" à Superphénix », *Le Progrès*, 07/04/1987, p. 4

[102] *Ibid.*, « Superphénix redémarre », *Le Progrès*, 14/01/1989

[103] *Ibid.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991,* « A Malville, atomes crochus entre Alain Madelin, Carignon et… Superphénix "Il n'y a aucun danger" », *Le Dauphiné Libéré*, 16/04/1987

porte un jugement pour le moins mitigé sur les professionnels de l'information. Quelques jours après la révélation de la fuite, il déclare au journal régional :

> « La presse s'est déchaînée, lors du premier incident et a récidivé lors du second. J'ai été très surpris par cette vague, par cette réaction en chaîne, par ce déferlement de journalistes ici-même, et par les coups de téléphone incessants. J'ai senti un phénomène impossible à maîtriser et qui s'autoalimentait. J'ai vu et lu des trucs supers, mais aussi des articles ou des reportages en-dessous de tout »[104].

Sur le plan opérationnel, la localisation précise de la fuite et la réparation du barillet nécessitent la vidange de ces deux cuves, soit plus de 600 tonnes de sodium. Au préalable, les 333 assemblages contenus dans le barillet doivent aussi être déchargés, et l'ensemble des opérations préparatoires à la réparation doit durer environ deux mois. Pendant ce temps, EDF estime que le réacteur peut continuer à fonctionner en l'absence de transfert nécessaire de combustible[105]. En pratique, Superphénix s'arrête cependant le 26 mai 1987[106], à la demande du SCSIN[107].

Les documents de la Direction de l'Equipement consacrés à l'avancement des chantiers, publiés tous les quatre mois, donnent des nouvelles du traitement de l'incident. Le débit de fuite s'élève à 800 litres par jour. En janvier 1988, on rapporte la vidange de l'essentiel du sodium. La cuve de rétention a été percée afin de permettre un examen visuel de la fuite. Cette intervention permet de situer précisément la fissure du barillet sur une soudure. Afin de permettre l'accès à la zone concernée du personnel et du matériel nécessaire aux investigations, il faut décaisser la cavité en béton où prend place le barillet, preuve qu'une intervention d'une telle ampleur dans cette zone paraissait improbable aux concepteurs de l'installation. D'autres fissures sont ensuite découvertes sur des éléments similaires à celui mis en cause dans l'apparition de la fuite[108].

Il est finalement décidé de procéder à une modification essentielle du barillet pour résoudre le problème ; la cuve intérieure est démontée et le réservoir externe rempli d'argon. L'équipement ne peut donc plus remplir une fonction de refroidissement et voit sa fonction réduite : il est envisagé de l'utiliser comme simple sas entre la cuve du réacteur et la piscine de

---

[104] *Ibid.*, « Le chef de centrale : nouvel homme public », *Le Dauphiné Libéré*, 16/06/1987
[105] AHE, boîte 943454, dossier de la Direction de l'Equipement *Avancement des chantiers du 1er janvier au 30 avril 1987*, 05/1987, p. 37-39
[106] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, Fiche *Centrales nucléaires- Fonctionnement et résultats. Avril 1988*, 05/1988
[107] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Progrès *1977-1991*, « Superphénix redémarre », *Le Progrès*, 14/01/1989
[108] AHE, boîte 943454, dossier de la Direction de l'Equipement *Avancement des chantiers du 1er septembre au 31 décembre 1987*, 01/1988, p. 36

stockage du combustible. Cette modification n'est pas sans conséquence sur l'exploitation. Le renouvellement du combustible, initialement prévu par tiers, est abandonné. Désormais, le réacteur doit fonctionner jusqu'à usure complète du combustible, et son déchargement n'interviendra qu'après refroidissement suffisant des assemblages, ce qui impose un arrêt du réacteur de six à neuf mois[109]. Le redémarrage dans cette configuration, espéré par EDF en décembre, n'est pas accordé par le ministère de l'Industrie. Le SCSIN demande au préalable des garanties supplémentaires avant d'autoriser l'exploitation en l'absence de la fonction initiale du barillet[110].

Cet aléa important sur le prototype Superphénix n'est pas passé sous silence dans la plaquette du SPT *En bref*, qui reprend les principaux résultats et évènements de l'année 1987. Dans son introduction d'une demi-page, le chef du Service, Lucien Bertron, le mentionne parmi les quatre évènements marquants retenus, mais le résume en trois lignes : « L'incident sur le barillet de la centrale de Creys-Malville qui sera la cause d'une indisponibilité importante au cours de l'année 1988 »[111]. Rien n'est dit sur l'origine et la nature des difficultés rencontrées, les travaux conséquents de l'année 1987 et les modifications matérielles et fonctionnelle du barillet. Dans son intervention principale lors de la conférence de presse en janvier, Jean Bergougnoux signale les ennuis rencontrés sur le surgénérateur, en les qualifiant d'« incident le plus notable » intervenu en 1987. Il limite cependant ses conséquences lourdes au domaine économique, sans mentionner d'impact sur le plan technique[112].

Dans le recueil *Energie nucléaire – Questions Réponses* édité en février 1988, l'une des fiches est consacrée à la place des surgénérateurs et à celle de la fusion dans la production d'électricité. Sa lecture donne l'impression d'un nouveau glissement dans l'horizon ouvert aux premiers. Certes, l'intérêt potentiel de cette technique réside dans la garantie d'un approvisionnement électrique à l'échelle de plusieurs siècles, contrairement à l'uranium dont la suffisance des réserves recensées est limitée, et de l'ordre de celle du pétrole. Mais la conjoncture demeure peu favorable à ces réacteurs pour les raisons déjà énoncées. Sans être écartée pour le long terme, la filière ne bénéficie pas de perspectives de développement favorables à moyen terme. Il faut d'abord réduire le surcoût de l'électricité produite à environ

---

[109] AHE, boîte 943454, dossier de la Direction de l'Equipement *Avancement des chantiers du 1er janvier au 30 avril 1988*, 05/1988, p. 34-35

[110] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991*, « Superphénix. Madelin interdit le redémarrage », *Le Dauphiné Libéré*, 02/12/1987

[111] AHE, boîte 853724, plaquette *1987 En bref*, 01/1988, n. p.

[112] AHE, boîte 926207, note *Intervention de Jean BERGOUGNOUX Directeur général d'Electricité de France*, 26/01/1988, p. 3

10 % par rapport à celle issue des réacteurs à eau pressurisée. A ce prix, un réacteur de puissance comprise entre 700 et 1 500 MW pourrait être lancé en 1993[113]. En octobre 1988, cette représentation de la suite à donner à Superphénix se trouve confirmée dans une brochure dédiée au programme nucléaire français. Le document avance une justification supplémentaire pour différer le lancement d'un autre surgénérateur : la période sera mise à profit pour tirer les leçons du retour d'expérience sur le fonctionnement du prototype[114]. Parallèlement à ces évènements, à l'Equipement, et conformément à sa mission, le SEPTEN s'associe aux orientations de la Direction en étudiant l'avant-projet de réacteur rapide Superphénix 2 de 1 500 MW, entre 1983 et 1987. Puis, en 1988, il s'engage dans un projet européen[115], l'EFR (European Fast breeder Reactor)[116].

Pour la fusion, l'avenir est encore plus incertain, car les problèmes posés par la domestication de cette énergie théoriquement inépuisable sont considérables. Ils justifient la coopération à l'échelle européenne depuis le début des années 1960 et la réalisation du JET (Joint European Torus) à Culham, en Angleterre. Entré en service en juin 1983, il devrait avoir pour successeur le NET (Next European Torus), vers l'an 2000. La collaboration s'instaure aussi au niveau mondial et se concrétise en particulier le 19 octobre 1987 par un accord entre l'URSS, les Etats-Unis, le Japon et la CEE en vue de construire le projet de réacteur expérimental ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), d'ici à 1990. Au plus tôt, un réacteur à fusion commercial ne peut s'envisager avant le milieu du siècle suivant. Pour l'industriel, la fusion appartient encore au domaine de la recherche, et les obstacles à franchir restent en premier lieu d'ordre technique, avant même d'envisager une quelconque compétitivité économique[117].

Le 12 janvier 1989, les pouvoirs publics autorisent le redémarrage de Superphénix, après la parution d'un décret donnant l'aval à un fonctionnement sans barillet. Le réacteur est alors arrêté depuis près de vingt mois. Dans le dossier de la conférence de presse annuelle, on préfère insister sur les très nombreux contrôles réalisés, en particulier la relecture d'environ

---

[113] AHE, boîte 853774, recueil *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche n°24 *Quelle est la place des réacteurs surgénérateurs dans la production d'électricité ? Et la fusion ?* 02/1988

[114] AHE, boîte B0000473721, brochure ED 224 *Le programme électro-nucléaire français. Une réalité*, 10/1988, p. 23

[115] AHE, boîte B0000469402, Louis REYNES, « Les moyens de production du futur », recueil de conférences à l'occasion des 20 ans du SEPTEN, 02/12/1988, p. 3

[116] AHE, boîte B0000469402, Dominique VIGNON, note *Le SEPTEN au cœur du nucléaire européen*, 21/11/1988

[117] AHE, boîte 853774, recueil *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche n°24 *Quelle est la place des réacteurs surgénérateurs dans la production d'électricité ? Et la fusion ?* 02/1988

25 000 radiographies de soudures[118]. Pourtant à l'origine de cette vérification, l'exigence du ministère de l'Industrie en décembre de réexaminer tous les clichés relatifs aux soudures des tôles de la cuve n'est pas mentionnée[119]. Plusieurs défauts non décelés lors de la fabrication sont mis en évidence. Les calculs réalisés conduisent toutefois à conclure à leur absence de nocivité, selon l'information délivrée dans la fiche de presse consacrée à Superphénix. Le développement de la filière est désormais évoqué en termes d'assurance vis-à-vis de l'approvisionnement énergétique, ce qui exclut un rôle effectif à court terme. Sans le dire de manière aussi directe, l'engagement de construction d'autres surgénérateurs est renvoyé au moment du choix à faire pour remplacer les réacteurs à eau pressurisée, c'est-à-dire vers 2010. La perspective de réalisation d'un successeur à Superphénix s'éloigne encore, même si les études du projet européen engagées depuis mars 1988 se poursuivent[120].

En dépit des oppositions diverses, le prototype redémarre le 14 janvier 1989, mais avec une autorisation de fonctionnement limitée au 1er septembre, pour une première phase d'essais[121]. Manifestement, malgré les travaux, contrôles et études complémentaires, la confiance dans l'installation a été sérieusement entamée par la fuite de sodium et les autres fissures découvertes. Quant au Poste de Transfert du Combustible (PTC), cuve en acier inoxydable qui doit remplacer le barillet initial en acier moins noble, il ne sera pas disponible avant le deuxième semestre 1991[122]. Le 30 août 1989, le ministre de l'Industrie autorise la poursuite du fonctionnement, mais sans rechargement avant 1991. En novembre, la NERSA annonce une modification du cœur, de manière à rendre le réacteur peu surgénérateur en plutonium. La décision date de juin et est liée à des raisons économiques relatives au coût de retraitement des combustibles irradiés[123] ainsi qu'à l'absence de développement de la filière[124]. Cette fois, Superphénix perd son principal atout, la production de combustible sous forme de plutonium à partir d'uranium naturel ou appauvri, après utilisation dans les réacteurs à eau

[118] AHE, boîte 926210, dossier de presse de la conférence du 31/01/1989, fiche n°23 *Superphénix et l'avenir de la filière*, 31/01/1989
[119] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991*, « Des soudures sous surveillance », *Le Dauphiné Libéré*, 29/03/1988
[120] AHE, boîte 926210, dossier de presse de la conférence du 31/01/1989, fiche n°23 *Superphénix et l'avenir de la filière*, 31/01/1989
[121] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, fiche *Fonctionnement des équipements nucléaires pendant le mois de janvier 1989*, 02/1989
[122] AHE, boîte 926210, dossier de presse *Informations*, fiche *Fonctionnement des équipements nucléaires pendant le mois de mars 1989*, 04/1989
[123] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Progrès *1977-1991*, « Superphénix : de moins en moins surgénérateur », *Le Progrès*, 30/11/1989
[124] *Ibid.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991*, « Du producteur au consommateur », *Le Dauphiné Libéré*, 29/11/1989

pressurisée. Mi-décembre, lors du débat sur la politique énergétique, le ministre de l'Industrie Roger Fauroux répond à Didier Migaud, député de l'Isère, qu'il considérait « (…) Creys-Malville comme un prototype, un outil de laboratoire excluant par là la possibilité de lancer un second surrégénérateur »[125].

Le réacteur, arrêté le 1er octobre 1989, est remis en fonctionnement le 14 avril 1990, après une période d'entretien[126]. A cette occasion, le directeur de la centrale, Pierre Schmitt, organise une conférence de presse autour du lancement d'un périodique trimestriel, *Les colonnes de Creys*. Edité par la centrale à 30 000 exemplaires, le magazine est destiné aux leaders d'opinion de la région[127]. Mais les ennuis continuent : fuite de sodium sur le circuit secondaire fin avril[128], nouvelle fuite en mai, défaut électrique sur un alternateur au début de l'été[129]. Le 3 juillet, le fonctionnement de Superphénix est à nouveau stoppé à la suite d'une oxydation du sodium[130]. Arrêté pour plusieurs mois afin de purifier les 3 500 tonnes de sodium primaire[131], le réacteur est désormais en sursis[132]. Pour ajouter aux déboires de ce qui devait être le fleuron du nucléaire français, une partie du toit de la salle des machines s'effondre sous le poids de la neige à la mi-décembre[133].

Plus que jamais, face aux aléas techniques et économiques qui stimulent les opposants, le dossier du surgénérateur dépend également des responsables politiques. Dans une lettre conjointe d'octobre 1990, les ministres de l'Industrie et de l'Environnement se prononcent en faveur d'une évolution dans l'utilisation de Superphénix. D'installation de production d'électricité, le réacteur serait reconverti en outil de recherche et développement : « Enfin, nous pensons que l'on doit, dans la poursuite éventuelle du fonctionnement, privilégier l'acquisition d'enseignements technologiques sur la filière par rapport à la disponibilité de production »[134]. L'avenir de la filière surgénératrice se trouve également fortement compromis en Allemagne.

---

[125] *Ibid.*, « Didier Migaud. « Reconnaissons l'erreur de Creys-Malville ! », *Le Dauphiné Libéré*, 15/12/1989
[126] *Ibid.*, « Redémarrage du réacteur de Creys-Malville », *Le Dauphiné Libéré*, 15/04/1990
[127] *Ibid.*, « Creys-Malville, le directeur au créneau », *Le Dauphiné Libéré*, 20/04/1990
[128] *Ibid.*, « Fuite de sodium à Creys-Malville », *Le Dauphiné Libéré*, 30/04/1990
[129] *Ibid.*, annexe Le Progrès *1977-1991*, « Superphénix. Stop ! », *Le Progrès*, 05/07/1990
[130] AHE, boîte 926212, dépêche n° 831 de l'Agence d'Information « Superphénix - Verdict de l'Autorité de Sûreté », 19/01/1994
[131] REVOL Catherine, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991*, « Superphénix pollué. Pas de redémarrage avant deux mois : il faut filtrer le sodium », *Le Dauphiné Libéré*, 07/08/1990
[132] *Ibid.*, annexe Le Progrès *1977-1991*, « Superphénix. Un sursis grâce à la crise du Golfe », *Le Progrès*, 29/08/1990
[133] *Ibid.*, « Superphénix : une partie du toit s'effondre », *Le Progrès*, 14/12/1990
[134] AHE, boîte C224825, dossier *Creys-Malville. Les enjeux du redémarrage*, note *Creys-Malville est un prototype industriel*, 04/1992

Le gouvernement renonce définitivement en mars 1991 à la mise en service du réacteur rapide de 300 MW, construit à Kalkar entre 1973 et 1987[135].

En avril 1992, alors qu'une décision se prépare au niveau gouvernemental, EDF plaide pour le redémarrage du réacteur de Creys-Malville. Le dossier élaboré souligne que les avaries rencontrées « (…) n'ont pas mis en cause la sûreté du réacteur ni infirmé les choix fondamentaux de la technique des réacteurs à neutrons rapides »[136]. L'enjeu est stratégique, affirme l'auteur, car le plutonium représente une matière de haute valeur énergétique, militairement sensible, dont l'accumulation doit être évitée. L'enjeu est aussi économique et financier, compte tenu de l'investissement réalisé et de la production potentielle, grâce au combustible déjà livré. L'enjeu est enfin européen et mondial, l'arrêt de Superphénix entraînant probablement celui du projet EFR, des activités de R&D dans le domaine et des accords avec le Japon et les Etats-Unis. Par ailleurs, l'annonce du redémarrage étant susceptible d'entraîner des réactions, un plan de communication a été établi.

Sur le plan de la gestion du plutonium, le recyclage de celui-ci dans les réacteurs à eau pressurisée, avec l'utilisation du combustible MOX (de l'anglais Mixed OXyde, mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium), a déjà commencé dans cinq réacteurs. Cependant, l'extension de son usage à seize unités d'ici l'an 2000 réduira le stock de plutonium de 10 tonnes seulement, sur les 180 produites dans les REP à cette date. De plus, l'opération de recyclage n'est pas répétée sur ces installations. La technologie des réacteurs rapides présente des caractéristiques qui les rendent plus aptes à des recyclages successifs, ainsi que l'a montré le surgénérateur Phénix[137].

Le dossier élaboré sur l'aspect économique de Superphénix fait état d'un coût d'investissement actualisé en 1992 d'un peu plus de 36 milliards de francs, dont 25 environ pour la construction, et près de 8 pour les intérêts intercalaires. Le reste correspond surtout aux frais d'ingénierie, la provision pour démantèlement, évaluée à 20 % du prix de construction, restant marginale compte tenu de sa date éloignée. Il faut ajouter le coût de deux charges de combustible, d'une valeur de 2 milliards. Pour EDF, la meilleure façon de valoriser un tel investissement est évidemment de faire fonctionner la centrale et de vendre le courant

---

[135] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Progrès *1977-1991*, « Superphénix. L'Allemagne renonce », *Le Progrès*, 22/03/1991

[136] AHE, boîte C224825, dossier *Creys-Malville. Les enjeux du redémarrage*, note *Le redémarrage de Creys-Malville*, 04/1992

[137] AHE, boîte C224825, dossier *Creys-Malville. Les enjeux du redémarrage*, note *Production d'électricité d'origine nucléaire, recyclage du plutonium, aptitudes des réacteurs à neutrons rapides*, 04/1992

produit[138]. Le document concède que le coût d'investissement a été d'environ trois fois celui d'un réacteur à eau pressurisé classique. Mais il projette, sur la base de la réduction des masses mobilisées, un rapport ramené entre 1,8 et 2 pour le prix d'un prototype EFR. Ce surcoût pourrait ensuite être limité à 20-25 % environ pour la série[139].

Malgré le désir affiché par l'entreprise de voir Superphénix reprendre du service, le Premier ministre Pierre Bérégovoy annonce, fin juin 1992, la suspension de son redémarrage. Il subordonne celui-ci, entre autres, à la réalisation de travaux afin de pouvoir faire face aux feux de sodium. La décision implique la réalisation d'une nouvelle enquête d'utilité publique, compte tenu de l'absence de fonctionnement du réacteur pendant plus de deux ans, ce qui rend caduque les autorisations précédentes[140]. Dans la 11e édition de la plaquette *Le surgénérateur*, en 1992, les difficultés d'exploitation rencontrées sur le prototype Superphénix figurent désormais de manière explicite parmi les éléments nouveaux qui tempèrent l'enthousiasme autour des surgénérateurs[141]. En avril 1993, le Comité de la Prospective de l'Etablissement prend acte de l'entrée de l'installation dans le cadre de la veille technologique à long terme[142].

La brochure qui accompagne la nouvelle enquête publique réalisée du 30 mars au 14 juin[143] justifie la remise en route de l'installation en ces termes : « Poursuivre l'exploitation du réacteur de Creys-Malville est nécessaire : pour des raisons économiques et techniques, pour acquérir le retour d'expérience du fonctionnement continu en puissance, pour ne pas hypothéquer le futur, et enfin pour garder l'avance dans la technologie nucléaire et ne pas dépendre d'une technologie développée par d'autres »[144]. Pour EDF et la NERSA, l'arrêt du réacteur constituerait un non-sens scientifique, économique, écologique, et social[145]. La commission d'enquête rend fin septembre un avis favorable au redémarrage[146]. Le 22 février 1994, le gouvernement d'Edouard Balladur décide de poursuivre la procédure dans ce sens, mais la fonction de l'installation sera orientée vers la recherche. Le réacteur servira à

---

[138] AHE, boîte C224825, dossier *Creys-Malville. Dossier économique*, fiche n°2 *Coût d'investissement de la centrale de Creys-Malville*, 04/1992
[139] AHE, boîte C224825, note *Creys-Malville. Les enjeux du redémarrage*, *Compléments*, 04/1992, p. 6-7
[140] AHE, boîte 926212, dépêche « D.U.P. - Superphénix, nouvelle enquête », dépêche n° 394 de *l'Agence d'Information*, 30/06/1992
[141] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le surgénérateur*, 11e édition, 1992
[142] AHE, boîte 852344, Georges MOYNET, cahier de prospective *Stratégie de veille technologique électronucléaire*, 27/04/1993, p. 9
[143] AHE, boîte 926212, dépêche *Superphénix. Avis favorable de la Commission d'enquête publique*, Dépêche n°759 de *l'Agence d'Information*, 01/10/1993
[144] AHE, boîte C224825, brochure *Creys-Malville*, 05/1993, p. 3
[145] AHE, boîte C224825, brochure *Creys-Malville*, 05/1993, p. 10
[146] AHE, boîte 926212, dépêche *Superphénix. Avis favorable de la Commission d'enquête publique*, Dépêche n°759 de *l'Agence d'Information*, 01/10/1993

l'acquisition de connaissances et devra passer le plus rapidement possible en configuration de sous-génération. Par une modification de la composition du cœur, au lieu de produire du plutonium, il en consommera[147]. Le réacteur diverge effectivement à nouveau début août[148], mais Superphénix en tant que centrale surgénératrice a vécu.

Riche de promesses à l'échelle des siècles, libérateur annoncé des contraintes énergétiques, fournisseur de combustible, fossoyeur du redoutable plutonium, le prototype industriel chute dans l'immédiat sur des problèmes très prosaïques de fuites, de métallurgie et de contraintes mécaniques. Toutes questions moins chargées d'images de haute technologie que la maîtrise de la fission nucléaire, mais tout aussi déterminantes pour la réussite ou le succès d'un projet à l'échelle industrielle, qui se doit de combiner dans un ensemble cohérent de multiples techniques et savoir-faire. Sans doute, le passage d'une installation de 250 MW, puissance de Phénix, à une centrale de 1 200 MW représentait-il aussi un saut très ambitieux. Georges Vendryes, ingénieur du CEA très investi dans la filière surgénératrice, reconnaît a posteriori, en 1997, que cette augmentation de puissance a peut-être été trop importante. Mais il l'explique par le désir de se situer à un niveau proche des réacteurs REP de 1300 MW, afin de pouvoir établir une comparaison valide entre les deux technologies[149]. Cependant, les défauts constatés n'étaient pas rédhibitoires, et les concepteurs et exploitants en seraient-ils venus à bout au fil d'ajustements successifs. Par ailleurs, Phénix avait montré que la technologie utilisée faisait preuve d'une bonne disponibilité.

Superphénix est aussi, voire surtout, victime de son prix. L'inclination des ingénieurs de l'Equipement pour les performances techniques du nucléaire les rend tolérants aux coûts des premières réalisations. Ils ont de plus la conviction solidement chevillée d'une réduction consistante des dépenses lors du passage à la série. Les dirigeants de l'entreprise sont moins disposés à parier sur la compétitivité promise en l'absence de preuves tangibles, adossées à des analyses réalistes et validées par l'expérience industrielle des projets antérieurs. Pour être acceptable, le luxe de la technologie perfectionnée se doit de passer par la porte étroite de la comparaison sans merci aux autres moyens de production. Et la victoire annoncée dans la compétition ne peut compter sur un nombre d'étapes d'entraînement trop important. Aussi, n'est-il pas besoin de recourir aux vicissitudes de la politique pour expliquer l'échec du

[147] AHE, boîte 926212, note *Superphénix en questions*, La dépêche de l'*Agence d'information*, n. d. mais printemps 1994 probable, page de garde
[148] Catherine REVOL, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, *op. cit.*, annexe Le Dauphiné Libéré *1977-1991,* « Superphénix : redémarrage imminent », *Le Dauphiné Libéré*, 04/08/1994
[149] Georges VENDRYES, *Superphénix, pourquoi ?* Paris, Nucléon, 1997, p. 68-69.

surgénérateur ; elle a contribué à la condamnation finale de Superphénix, mais le pronostic était déjà largement déterminé sur la filière. Ainsi que le souligne Claire Le Renard dans sa thèse, le moment de la décision entérine un processus de déstabilisation de la promesse technologique engagé depuis une dizaine d'années, dans un cadre de discussions où les ingénieurs ont perdu de l'influence[150].

Au titre des vertus prêtées à Superphénix figure également, au moins à titre potentiel, la capacité à fissionner et transmuter certains noyaux atomiques présents dans le combustible usé issu des réacteurs à eau pressurisée, considérés comme des déchets. Le réacteur rapide aurait alors une fonction d'« incinérateur »[151]. Le terme mérite d'être discuté, car les transformations visées conduisent principalement à une réduction de la période radioactive et de l'intensité du rayonnement de certains éléments, en particulier ceux connus sous l'appellation d'actinides mineurs. L'opération n'aboutit donc pas à la disparition des déchets, mais à la diminution de la nocivité pour certains d'entre eux, les plus gênants du point de vue activité et durée de vie. De plus, le procédé n'est pas industrialisé. La question du devenir du combustible après utilisation dans les réacteurs REP se pose donc avec de plus en plus d'acuité au fur et à mesure de leur mise en service et de leur exploitation dans les années 1980.

Successeur d'une installation dont le fonctionnement donne satisfaction, Superphénix devait confirmer l'extrapolation possible à une puissance industrielle de la filière surgénératrice. Les ingénieurs étaient sur le point de tenir là une solution à long terme au problème de la fourniture d'énergie. A défaut de miracles, le prototype présentait bien des atouts, en particulier sur le volet combustible. Mais ce colosse souffre non seulement d'imperfections techniques, mais aussi d'une fragilité rédhibitoire sur le plan économique. Sa nécessité ne faisant plus l'unanimité, il est condamné, au moins à moyen terme. Ce renoncement illustre aussi les limites assignées par la Direction d'EDF au soutien à la technique nucléaire.

---

[150] Claire LE RENARD, *Le prototype défait. Superphénix, des glissements de la promesse technoscientifique aux épreuves de la « démocratie technique »*, thèse de sociologie, Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovation Sociétés (LISIS), Marne-la-Vallée, 2021, p. 394-395.

[151] AHE, C224825, dossier *Creys-Malville. Les enjeux du redémarrage*, note *Production d'électricité d'origine nucléaire, recyclage du plutonium, aptitudes des réacteurs à neutrons rapides*, 04/1992, p. 3

C – Déchets et démantèlement, des questions pendantes

Depuis le début de l'engagement d'EDF dans l'électronucléaire, la question des déchets issus du combustible usé n'a pas vraiment fait l'objet de réflexion approfondie au sommet de l'entreprise. On s'en remet au CEA pour résoudre le problème. Mais celui-ci devient plus prégnant au fur et à mesure des années, car le volume des résidus dangereux augmente rapidement et les solutions proposées rencontrent des oppositions. A horizon plus lointain, se profile également la question du démantèlement. Le fonctionnement satisfaisant de l'essentiel du parc nucléaire ne dégage donc pas complètement le ciel de quelques nuages menaçants, installés pour longtemps.

Après son séjour dans le cœur d'un réacteur, le combustible, dit « usé », comporte en son sein des éléments fortement radioactifs, issus des réactions nucléaires. Déchargé pour être remplacé par du combustible neuf, il dégage encore beaucoup de chaleur. Il est alors, soit stocké dans des cuves refroidies en permanence, soit retraité pour en séparer l'uranium et le plutonium récupérés des autres éléments inutilisables, dits déchets ultimes. Ces derniers doivent eux-mêmes être refroidis et stockés en lieu sûr. En France, la seconde solution a été privilégiée. EDF n'est pas chargée de cette opération mais, avec la mise en exploitation de nombreux réacteurs REP au début des années 1980, elle se trouve fortement impliquée dans la production de ces déchets.

Sans doute peut-on trouver là l'une des raisons de la publication par la Direction de l'Equipement d'une brochure sur le sujet en février 1980. La présentation se veut didactique et use d'une question rhétorique dans son titre pour tenter de signifier au lecteur son absence de parti pris : *Les déchets radioactifs. Y a-t-il une issue ?* Le texte, écrit en petits caractères au long des 40 pages, reste néanmoins accessible pour qui connaît la structure atomique de la matière. De nombreuses illustrations allègent et facilitent la lecture, ainsi que l'assimilation des sujets traités. L'ensemble représente une source riche en données précises sur le processus de traitement du combustible usé. Par-delà l'information technique, l'auteur, ingénieur à la

Direction des Etudes et Recherches[152], affiche cependant une orientation nette, qui tend à relativiser l'importance du problème des déchets radioactifs produits par les centrales nucléaires. Ce choix est d'ailleurs explicite dans un passage où il se range au point de vue qui juge le problème des déchets soluble de façon satisfaisante, et non à l'opinion contraire pour laquelle la question demeure insurmontable et angoissante[153].

Pour faire passer ses idées, Henry Mouney utilise quelques images frappantes. Compte tenu de sa consommation d'électricité, le volume de déchets nucléaires produits chaque année par un habitant est ainsi limité à celui d'un dé à jouer, affirme-t-il[154]. Le problème essentiel des déchets ne réside donc pas dans leur encombrement, mais dans leur niveau de radioactivité. En attendant que celui-ci redescende à un niveau comparable au rayonnement naturel, il faut pouvoir les confiner et, pour les déchets de haute activité, évacuer la chaleur produite. Afin de fixer les ordres de grandeur, l'auteur fournit des données quantifiées, valables pour un réacteur REP de 1 000 MW, après récupération de l'uranium et du plutonium. Pour une telle installation, le retraitement du combustible usé conduit annuellement à 15 m^3 de déchets liquides de très haute activité contenant :

- 840 kg de produits de fission, émetteurs beta et gamma, dont les périodes les plus longues sont d'environ 30 ans ;
- 30 kg de transuraniens, la plupart émetteurs alpha, dont 0,5 à 1,5 kg de plutonium 239, élément de période 24 000 ans.

La puissance thermique dégagée par la solution juste après le retraitement s'élève à 580 kW, valeur appelée à décroître avec la radioactivité. Passée une centaine d'années, elle devient faible, de l'ordre de 5 kW[155]. Dans un deuxième stade, l'évaporation de la solution permet de ramener les déchets à un volume de verre solide de 2 m^3[156].

Après une durée équivalente à 20 périodes, la radioactivité d'un élément est divisée par un million environ. Pour les produits de fission de période 30 ans, cela équivaut à 600 ans, temps après lequel Henri Mouney estime que l'activité a quasi-disparu. Reste le problème des

[152] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 1
[153] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 25
[154] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 18
[155] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 19
[156] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 23

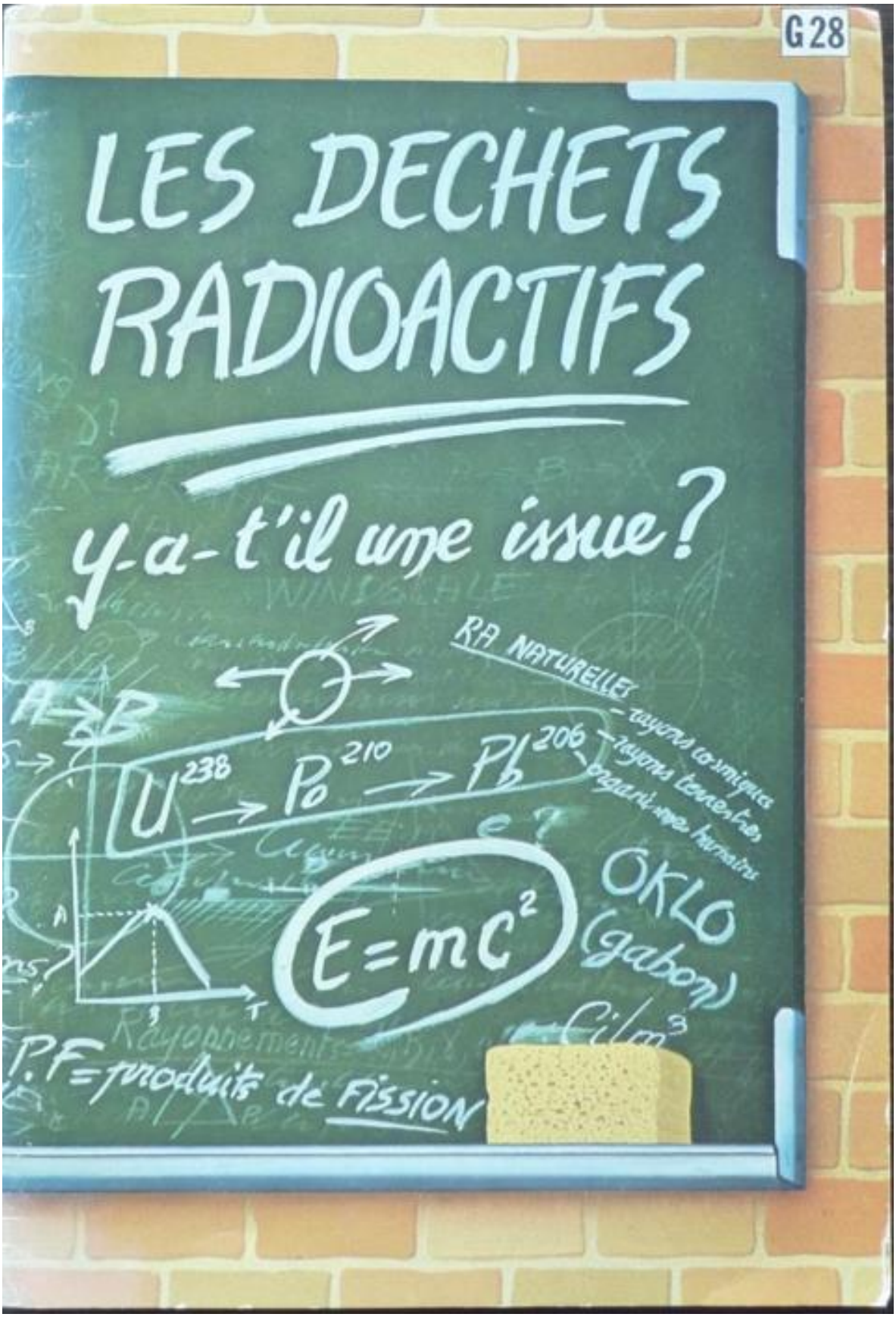


Figure 121 - Les brochures d'EDF consacrées à la question des déchets sont peu nombreuses, probablement du fait que le traitement du combustible usé n'est pas de son ressort – *Source : AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure* Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ? *02/1980*

transuraniens, qui l'amène à la question suivante : « Faut-il alors, pendant les 480 000 ans nécessaires (20 périodes) à leur disparition quasi-totale, être absolument sûr de l'isolation complète ? ». Il reprend ensuite un raisonnement, emprunté à d'autres spécialistes, pour montrer le caractère acceptable du stockage de ces déchets, enfouis en profondeur. Si on imagine les mélanger à un volume de terre équivalent à celui du minerai dont est issu l'uranium utilisé pour fabriquer le combustible, après 600 ans, l'activité de ce mélange aura décru au niveau de celle du minerait initial. En ce qui concerne les transuraniens, il faudra attendre 100 000 ans pour voir leur radiotoxicité abaissée à un niveau 100 fois plus faible que celle du minerai d'origine[157].

Cette dialectique amène cependant à soulever au moins une objection élémentaire. Garantir l'étanchéité des conteneurs de déchets pendant quelques centaines d'années et, a fortiori, pendant plusieurs milliers d'années, reste un pari pour le moins risqué. Les partisans du retraitement mettent alors en avant la faculté des verres dans lesquels sont noyés les déchets à résister à l'érosion, et celle des matières radioactives visées à ne pas diffuser dans l'environnement[158]. Il reste toutefois difficile de se convaincre de l'absence de nocivité potentielle de produits fortement radioactifs directement au contact du terrain dans lesquels ils sont enfouis.

L'argumentation des contradicteurs est citée à plusieurs reprises, comme dans ce paragraphe relatif au stockage géologique : « Les opposants ont beau jeu de prétendre que les spécialistes ne peuvent prouver que les déchets resteront éternellement confinés dans leur dépôt et qu'il n'existe pas pour cette raison de solution au problème du stockage des déchets ». Mais l'auteur préfère, sans être péremptoire, adopter l'avis des géologues estimant acceptables les risques liés à ce type de solution, tout en faisant part de différences d'appréciation entre experts sur la durée du confinement ainsi assurée[159]. Toutefois, le stockage intermédiaire et réversible lui paraît l'attitude la plus raisonnable dans l'immédiat, car elle laisse le temps nécessaire au choix de la meilleure solution[160]. Il critique enfin la décision des pays qui, à la suite des Etats-Unis, préfèrent le stockage du combustible usé au retraitement. Selon lui, l'argument mis en avant du risque de prolifération ne tient pas, et les inconvénients de cette option l'emportent sur

[157] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 19
[158] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 19 et 25
[159] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 28
[160] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 25

ses avantages[161]. A la fin du texte, l'ingénieur admet des incertitudes sur les réponses proposées et se défend d'avoir apporté des conclusions définitives dans sa présentation : « Elle constitue plutôt un recueil d'explications pour essayer de démythifier le problème, de dépassionner le débat et de montrer que des solutions existent réellement »[162].

Le sociologue Yannick Barthe a particulièrement travaillé la question de la gestion des déchets radioactifs. Selon son interprétation, le stockage géologique paraît séduisant, dans la mesure où il permet d'apporter une solution « définitive » aux risques identifiés, à la question posée par les éléments à vie longue. L'entreposage réversible maintient au contraire la perception des incertitudes liées aux aléas de l'histoire des sociétés humaines et ne permet pas de "solder le problème", ou de l'oublier. Mais la voie du stockage géologique butte sur la quantification du risque et ferme la porte à une éventuelle meilleure solution dégagée par les générations futures[163]. Les problèmes techniques de la gestion des déchets soulèvent donc des questions d'ordre social et politique. Yannick Barthe plaide alors pour une contribution des sciences sociales à la réflexion, car elles permettent de mettre au jour les hypothèses sous-jacentes à chaque solution technique proposée[164].

Henri Mouney fait preuve d'un discours rigoureux dans la plus grande partie du fascicule *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* Le texte révèle pourtant, et peut-être d'autant mieux qu'il s'astreint à cette discipline, l'ambiguïté fréquente de l'information délivrée par l'industriel. Tout en faisant une présentation technique, il ne peut se départir ici et là d'une expression qui puise dans le registre des opinions. La raison en est aussi simple que fondamentale, là encore. Comme pour la question de l'effet des faibles doses ou le risque d'accident, la limite des connaissances lui impose de choisir l'un des termes de l'alternative suivante : soit s'en tenir à cette limite, et admettre alors le caractère incertain de ce qu'il avance au-delà, soit la transgresser en affichant ce qui emprunte nécessairement, au moins en partie, à une opinion. Bien sûr, la différence entre les deux attitudes n'est pas aussi tranchée. Il existe une zone grise intermédiaire où la probabilité d'une situation et le jugement permettent d'avancer, afin de réduire le champ de l'indétermination. Pour autant, il subsiste un résidu non

[161] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 29
[162] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 35
[163] Yannick BARTHE, « Les qualités politiques des technologies. Irréversibilité et réversibilité dans la gestion des déchets nucléaires », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, nº 16, 20 mai 2009, p. 122-127.
[164] *Ibid.*, p. 136.

accessible au technicien, ce qu'il a souvent du mal à admettre. Résidu qui justifie aussi la revendication des opposants de participer à la discussion, voire à la décision.

La préoccupation relative à la gestion des combustibles irradiés conduit notamment en 1981 à la mise en place, par le Gouvernement, d'une commission scientifique rattachée au Conseil Supérieur de la Sécurité Nucléaire (CSSN). Au-delà d'un point sur la situation présente du retraitement, le ministre de l'Industrie Pierre Dreyfus en attend un éclairage sur les perspectives, les options engagées et les solutions alternatives envisageables[165]. Présidée par le physicien Raimond Castaing, elle intègre parmi ses douze membres deux autres physiciens critiques de la politique nucléaire française, note l'historien des sciences Lény Patinaux[166] ; elle amorce donc une ouverture vers une évaluation pluraliste.

Pour EDF, le traitement du combustible usé n'entre pas dans ses prérogatives mais, producteur majeur, il ne peut se dérober à la question. Motifs supplémentaires pour s'y intéresser, cette opération lui est facturée par le CEA et le plutonium récupéré peut être valorisé. Une autre raison vient de la sensibilité du sujet, aussi bien dans l'argumentation mise en œuvre par les opposants au nucléaire, que dans les inquiétudes exprimées par le public. Sur le plan technique, nous avons entrevu les deux familles de solutions envisageables : le stockage des combustibles irradiés en l'état ou leur retraitement pour séparer les éléments récupérables des déchets. EDF, associée aux travaux de la commission, fait part de son choix en faveur du retraitement, afin de récupérer l'énergie potentielle contenue dans les assemblages irradiés et contribuer ainsi à réduire la dépendance à l'approvisionnement en uranium.

Du point de vue quantitatif, un kilogramme de combustible usé contient environ 40 grammes de produits de fission et 10 grammes de plutonium soit, respectivement, des taux de 4 % et 1 %. La réutilisation du plutonium et de l'uranium résiduel conduit à une économie en uranium naturel de l'ordre de 30 % dans la fabrication d'un nouveau combustible neuf[167]. On voit bien ici les deux possibilités d'envisager certains éléments, comme le plutonium, issus du combustible irradié : soit comme une matière valorisable dans un nouveau combustible, soit comme un déchet, s'il n'est pas recyclé. Encore faut-il pousser l'argument en faveur de la

[165] AHE, boîte 926216, Conseil Supérieur de la Sécurité Nucléaire, série A - Documents généraux, courrier de Pierre DREYFUS à Louis NEEL, 11/12/1981

[166] Lény PATINAUX, *Enfouir des déchets nucléaires dans un monde conflictuel. Une histoire de la démonstration de sûreté de projets de stockage géologique, en France (1982-2013)*, thèse EHESS - Centre Alexandre Koyré, Paris, 2017, p. 60.

[167] AHE, boîte 926216, Conseil Supérieur de la Sécurité Nucléaire, série C IV – Finalités du retraitement, note *La finalité du retraitement*, 23/04/1982, p. 14

récupération du plutonium, pour en mesurer sa valeur relative. Introduit dans le combustible MOX, « (…) il ne peut guère être recyclé plus de deux fois. De plus, un réacteur chargé en MOX produit à la fin de son cycle autant de plutonium que ce qui a été entré au départ », écrit Jean Bergougnoux lui-même dans un article de la *Revue Générale Nucléaire*[168]. Par ailleurs, la pertinence économique du processus ne fait pas l'unanimité. Dominique Finon, de l'Institut Economique et Juridique de l'Energie, remet par exemple au groupe de travail une contribution dans laquelle il estime injustifié, de ce point de vue, le retraitement associé au développement du surgénérateur[169].

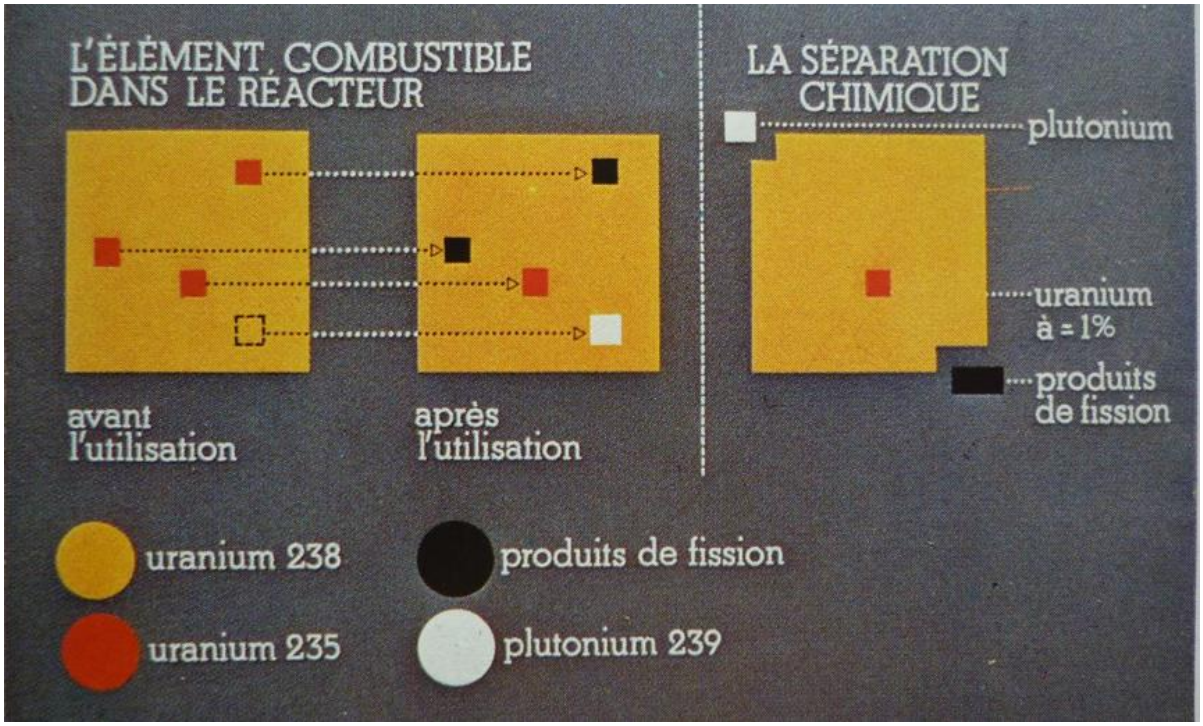


Figure 122 - **Schéma de principe de l'étape de séparation chimique des déchets et des matières récupérables dans le processus de retraitement du combustible, après utilisation dans un réacteur à eau sous pression** – *Source : AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure* Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ? *02/1980, p. 14*

Le procédé permet notamment de séparer le plutonium d'autres éléments radioactifs. Ces derniers ne trouvent pour la plupart aucune utilité et sont donc considérés comme des déchets. La radioactivité intense émise par ces matières peut perdurer, pour certains d'entre eux, des milliers d'années et leur trouver un lieu de stockage ne constitue pas une affaire aisée. Marcel

[168] Jean BERGOUGNOUX, « Superphénix : une nécessité pour l'avenir », *Revue Générale Nucléaire*, n° 2, 1994, p. 163.
[169] AHE, boîte 926216, Conseil Supérieur de la Sécurité Nucléaire, série C IV – Finalités du retraitement, note sur l'exposé de Dominique FINON, *La stratégie uranium-plutonium : la recherche de l'indépendance énergétique à tout prix*, 21/09/1982, p. 29-31

Boiteux, pour qui la question des déchets constituait un problème de conscience en 1974[170], semble avoir sensiblement évolué dans son évaluation, au vu de son exposé à l'assemblée générale de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, début décembre 1983 :

> « Le nucléaire arrive à ne laisser qu'une masse extraordinairement faible de déchets, mais extrêmement toxiques ; un gramme par famille et par an. Pour ces déchets, on considère que l'on dispose déjà de méthodes d'enfouissement géologiques donnant une sécurité suffisante. Certes, aucune enveloppe ne peut prétendre retenir ces déchets pendant des millénaires. Mais les calculs montrent que quand les enveloppes commenceront à fuir, la radioactivité lentement répandue sera de l'ordre de la radioactivité naturelle. Donc sur le plan métaphysique du long terme, le problème est résolu ».

On retrouve bien là l'expression du soulagement procuré par le sentiment d'avoir trouvé une solution de principe définitive à une question épineuse, même si la robustesse des justifications est contestée.

Quant aux rejets radioactifs d'une centrale, il les traite sur un ton humoristique, en considérant que, si une centrale se permettait de rejeter une eau aussi radioactive que la Badoit, elle s'arrêterait automatiquement[171]. L'influence d'une centrale sur son environnement ne se limite pas aux rejets radioactifs. La brochure *Les centrale nucléaires. Rejets et environnement* traite également de l'impact de la température de l'eau chaude ou des produits chimiques dissous, ainsi que de la mortalité du plancton et autres petits organismes aspirés par l'énorme flux destiné à refroidir la vapeur dans le condenseur. Le ton employé dans ce document apparaît descriptif, sans volonté évidente de minimiser l'influence sur le milieu occasionnée par l'exploitation de la centrale. Toutefois, seul le fonctionnement normal de l'installation est envisagé, à l'exclusion de tout aléa. Le contenu évolue peu d'une édition à l'autre, tout au moins pour celles de 1983, 1985 et 1987[172].

La recherche des lieux possibles de stockage des déchets issus du processus de retraitement du combustible est une question sensible. Pour preuve, la concertation confidentielle avec les élus et personnalités locales de l'Aube et de la Vienne, demandée aux

---

[170] AHE, boîte 926053, note *Déclaration de M. BOITEUX, Directeur général, devant la Commission temporaire de l'énergie du Conseil Economique et Social (20 mars 1974)*, dans le dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général*, année 1974, n. d., p. 39

[171] AHE, boîte 926053, dossier *Principales déclarations du président et du Directeur général, année 1983*, note *Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris - Assemblée générale - Allocution de Monsieur BOITEUX du 1er décembre 1983*, n. d., p. 116

[172] AHE, boîte B0000473717, brochure *Les centrales nucléaires. Rejets et environnement*, éditions de 07/1983, 08/1985 et 10/1987

Préfets par le ministre Martin Malvy, à l'automne 1984[173]. Sur ce sujet, à la suite de la Commission Castaing, l'appréciation d'EDF sur la manière de gérer le combustible usé évolue, si on se réfère à la comparaison entre deux éditions de la note *Le cycle du combustible nucléaire de la mine à l'usine de retraitement*. En 1980, seule la solution du retraitement est décrite[174]. Dans l'édition de 1985, l'option du stockage sans retraitement est citée. Il est même précisé que la décision des pays faisant ce choix se fonde sur deux arguments, l'un technique, l'autre économique. D'une part, l'oxyde d'uranium piège très bien le plutonium et la plupart des produits de fission ; d'autre part, la valeur de l'uranium et du plutonium récupérés ne couvre qu'une part des frais du retraitement. Il est ajouté que cette solution ne pose aucun problème à court et moyen terme. Non seulement l'option du stockage sans retraitement apparaît, mais le recours à ce dernier semble répondre à une logique défiant le bon sens économique.

La référence au rapport de la Commission Castaing de 1982 mentionne ses préconisations. Tout en estimant satisfaisantes à court et moyen termes le choix français, la commission demande l'examen d'autres solutions possibles : retraitement différé, après stockage provisoire, et stockage sans retraitement. Elle préconise aussi de s'abstenir d'un enfouissement difficilement réversible avant l'obtention de résultats d'études géologiques approfondies[175]. La construction d'un laboratoire lui paraît nécessaire à cette fin[176]. Dans sa réponse à un journaliste, lors de la conférence de presse début 1986, Jean Guilhamon reconnaît l'hésitation d'EDF sur l'analyse du bilan économique du retraitement du combustible afin d'en récupérer le plutonium et l'uranium. Mais il confirme également la décision désormais prise en faveur de cette solution[177].

Un an plus tard, le recyclage de l'uranium issu du retraitement fait l'objet d'une première expérimentation sur le quatrième réacteur de Cruas. Quant au plutonium recyclé, il entre à hauteur de 4 % environ dans la composition du combustible MOX, d'abord utilisé sur la première tranche REP de Saint-Laurent-des-Eaux. L'activité du combustible MOX, environ dix fois plus élevée que celle de son homologue à uranium enrichi, impose des contraintes

---

[173] AHE, boîte 890836, note de Jean-Michel FAUVE à Jean GUILHAMON, 19/09/1984

[174] AHE, boîte B0000473719, Michel DÜRR, note *Le cycle du combustible nucléaire de la mine à l'usine de retraitement*, édition 10/1980, p. 11-12

[175] AHE, boîte B0000473719, note *Le cycle du combustible nucléaire de la mine à l'usine de retraitement*, édition 01/1985, p. 12

[176] Lény PATINAUX, *Enfouir des déchets nucléaires dans un monde conflictuel. Une histoire de la démonstration de sûreté de projets de stockage géologique, en France (1982-2013)*, *op. cit.*, p. 61.

[177] AHE, boîte 926207, recueil *Conférence de presse du président et du Directeur général le 16 janvier 1986*, n. p., réponse de Jean GUILHAMON à David MARSH du *Financial Times*

particulières en exploitation et la reprise des études d'accident. Matériau sensible sur le plan militaire compte tenu du plutonium contenu, il nécessite également des précautions particulières lors du transport et de l'entreposage avant utilisation. Sans les passer sous silence, le texte de la fiche traitant de ce sujet dans le recueil *Energie nucléaire Questions réponses* s'emploie toutefois à minimiser les conséquences induites par l'usage du nouveau combustible, en particulier en cas d'accident grave[178].

A propos du stockage des déchets, la décision semble entendue, si on se réfère à une brochure de 1988 consacrée au programme électronucléaire : « Les déchets de haute activité produits par les usines de retraitement (verres renfermant des produits de fission) et les déchets alpha seront stockés en profondeur dans des formations géologiques favorables. Quatre sites font l'objet d'études approfondies ». Quant à ceux de faible activité, un nouveau site, à Soulaines dans l'Aube, prendra le relais à partir de 1992 pour leur entreposage, actuellement assuré à La Hague[179]. Un organisme distinct de l'EDF, créé au sein du CEA en 1979, l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs), exploite ces centres de stockage[180].

Trois catégories de déchets sont répertoriées, en fonction de leur durée de vie et de leur activité. Les déchets de catégorie A se caractérisent par une vie courte et une activité faible ou moyenne. Tout en représentant 95 % du volume total, leur contribution à l'activité se limite à 1 %. Chaque année, une tranche de 900 MW en produit environ 400 m^3. Les déchets à vie longue et d'activité moyenne entrent dans la catégorie B et constituent 5 % de l'ensemble. Les produits de fission et transuraniens, à haute activité, forment la catégorie C. Ils représentent moins de 1 % du volume global, mais concentrent la plus grande partie de la radioactivité. Le stockage en profondeur est la solution envisagée de manière préférentielle pour les déchets B et C, alors que ceux de catégorie A restent entreposés en surface, dans des fûts métalliques ou bétonnés[181]. Les volumes respectifs des différentes catégories figurent dans une fiche du recueil de questions-réponses diffusé au Service de la Production Thermique en 1988 :

---

[178] AHE, boîte 853774, recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche 62 : *Que fait-on des produits récupérés grâce au retraitement ?* 02/88

[179] AHE, boîte B00004737221, brochure ED 224 *Le programme électro-nucléaire français. Une réalité*, 10/1988, p. 19

[180] AHE, boîte 853774, recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche 63 : *En dehors du combustible usé, quels sont les déchets d'une centrale nucléaire ? Qu'en fait-on ?* 02/88

[181] AHE, boîte 853774, recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche 64 : *Où sont stockés les déchets ?* 02/88

Volume en m^3	1985	1990	2000
Déchets A	250 000	400 000	800 000
Déchets B	11 000	15 000	45 000
Déchets C (verres)	500	750	3 000

Tableau 25 - **Volumes cumulés des déchets radioactifs en France** - *Source : AHE, boîte 853774, recueil* Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche n° 64 :* Où sont stockés les déchets ?

A la suite de l'opposition rencontrée par l'ANDRA dans ses investigations sur le terrain pour la recherche de sites de stockage, un moratoire est décidé par le Gouvernement début 1990. Celui-ci confie à l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) une réflexion sur le sujet. Le rapport du député Christian Bataille qui s'ensuit fin 1990[182] inspire la loi du 30 décembre 1991. Celle-ci confirme les orientations antérieures et organise pour quinze ans le cadre des recherches relatives aux déchets radioactifs en trois axes : séparation et transmutation des éléments à vie longue, étude du stockage géologique, réversible ou non, étude de procédés de conditionnement et d'entreposage de longue durée en surface[183].

L'entreposage dans des fûts de béton, eux-mêmes recouverts de terre, ou l'enfouissement en couche géologique peuvent sembler à première vue des solutions, sinon satisfaisantes, tout au moins acceptables. Mais ne peut-on craindre une pollution des nappes phréatiques par les dépôts et stockages des déchets ? Telle est la question à laquelle tente de répondre une autre fiche du recueil. Les fûts entreposés en surface sont recouverts d'une couche d'argile, censée les protéger des eaux d'infiltration. Quant aux eaux de ruissellement, elles sont collectées par des drains aménagés dans la dalle de béton sur laquelle reposent les fûts, et leur activité est surveillée. Pour les déchets stockés en profondeur, des expériences ont permis de vérifier le très faible entraînement de particules radioactives par lessivage. De plus, une épaisse couche d'argile recouvre les blocs de verre et rend les vitesses de circulation d'eau très faibles. Enfin, le lieu de stockage lui-même répond à des exigences excluant la circulation d'eau. Trois barrières successives empêchent donc la diffusion de la radioactivité dans l'environnement,

[182] AHE, boîte 926208, dossier *Conférence de presse - 12 février 1991 - Pierre DELAPORTE - Jean BERGOUGNOUX - Dossier de presse*, note *Les faits marquants en 1990*, n. d., n. p.
[183] https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000356548/ consulté le 26/01/2022

assure le texte : le verre, très peu soluble, l'argile qui remplit la galerie et le terrain d'implantation, exempt d'eau[184].

Sur le principe, voilà une belle construction, apparemment solide. Mais comment s'assurer, concrètement, de la tenue dans le temps des caractéristiques du terrain, de celle de l'argile, des fûts et des verres à des agressions multiples dont la combinaison n'est guère accessible à la prédiction fiable ? Il subsistera toujours un doute sur la complétude des scénarios imaginés, la sévérité des sollicitations correspondantes, la réponse des matériaux agressés. Sur un schéma similaire, la description des modalités de transport des produits radioactifs rassure dans un premier temps. Les emballages adaptés à la nature et à la quantité de matière à transporter, qualifiés lors d'épreuves sévères, les itinéraires agréés, la protection et la surveillance des véhicules, tout semble avoir été prévu[185]. Ici, pourtant, un maillon faible difficile à quantifier réside peut-être dans la défaillance humaine.

L'aspect économique de la prise en charge des déchets ne paraît guère inquiéter l'industriel, contrairement à ses opposants, qui l'accusent de sous-estimer les coûts du nucléaire[186]. En 1992, dans la plaquette *Les déchets radioactifs*, ce prix est évalué, toutes opérations comprises, à un centime de franc par kilowattheure, soit quelques pour cent du coût de production[187]. Deux ans plus tard, en 1994, il est estimé à 1 % seulement[188]. EDF reconnaît toutefois que le taux d'actualisation retenu par la DIGEC écrase les dépenses lointaines comme le stockage des déchets. Mais l'entreprise conteste le caractère favorable de ce taux élevé dans l'évaluation du prix de l'électricité d'origine nucléaire, car il augmente en contrepartie le poids de l'investissement initial, important pour cette énergie. Toutes choses égales par ailleurs, la valeur retenue de 8 % serait pénalisante pour le prix total du kilowattheure, par rapport à l'usage d'un pourcentage plus faible[189]. En interne, on admet néanmoins que le poids financier de l'aval du cycle combustible est lourd, de l'ordre de 10 milliards de francs par an[190].

---

[184] AHE, boîte 853774, recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche 65 : *Peut-on craindre la pollution des nappes phréatiques par les dépôts de stockage de déchets ?* 02/88

[185] AHE, boîte 853774, recueil de fiches *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche 67 : *Quelles précautions sont prises pour le transport des matériels, des matières et des déchets nucléaires ?* 02/88

[186] AHE, boîte 926212, dépêche « Débat sur l'énergie et l'environnement - Argumentaire sur les coûts du nucléaire et la politique énergétique de la France », *L'Agence d'Information*, 28/09/1994, p. 1

[187] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Les déchets radioactifs*, 1992, p. 4

[188] AHE, boîte 926212, note adressée par André NECAILLE aux chargés de communication, 23/11/1994, p. 3 de la pièce jointe

[189] AHE, boîte 926212, dépêche « Débat sur l'énergie et l'environnement - Argumentaire sur les coûts du nucléaire et la politique énergétique de la France », L'Agence d'Information, 28/09/1994, p. 3

[190] AHE, boîte 852388, *Compte rendu définitif de la réunion ad'hoc "Suivi du PAP n°7 : préparer les moyens de production du futur" du 20 mai 1994*, 22/09/1994, p. 6

La communication de l'entreprise sur la gestion des déchets se situe à un niveau relativement faible par rapport à d'autres sujets, si on en juge par le nombre plutôt réduit de textes grand public rencontrés dans les archives. D'après Jean-Pierre Chaussade, le public pense d'ailleurs que l'entreprise se soucie peu de cette question[191]. Outre le fait essentiel que l'électricien n'est pas chargé du traitement des déchets radioactifs, la fonction correspondante ne renvoie pas spontanément à l'image d'une activité gratifiante. Le sociologue Martin Denoun considère qu'elle ne porte pas un horizon de progrès, contrairement à l'image donnée par la réalisation du programme nucléaire et les discours développés autour de cette technologie[192].

Pourtant, dans la hiérarchie des préoccupations à l'égard de l'environnement, les déchets nucléaires représentent un problème important aux yeux de la population. Selon une enquête réalisée en 1992, à la question : « Au niveau mondial, qu'est-ce qui vous inquiète le plus pour l'environnement ? », les déchets radioactifs viennent en tête des appréhensions pour 23 % des personnes interrogées, devant la diminution de la couche d'ozone. Les centrales nucléaires elles-mêmes paraissent moins inquiétantes, à hauteur de 10 %, au même niveau que les déchets chimiques[193]. Cette priorité dans le domaine de la protection de l'environnement est confirmée l'année suivante par un autre sondage réalisé à la demande de l'entreprise. Le constat fait dire à Philippe Ansel, chef de la Division Etudes-Evaluation à la Direction de la Communication, que « (…) le problème des déchets nucléaires reste le principal point de blocage à une acceptation complète du nucléaire en France. Nous avons un gros effort de communication à faire ». En effet, il note l'écart entre les situations française et suédoise sur un aspect particulier de la gestion des déchets. En France, 5 % seulement des habitants accepteraient de recevoir un site de stockage de déchets nucléaires dans leur région, contre 50 % des Suédois. Il en déduit l'hypothèse qu'une « bonne » communication pourrait expliquer cette différence d'attitude face à un même problème[194].

La définition du terme « déchets radioactifs » ou « nucléaires » donnée dans le document ci-dessus exclut les matières dont le niveau d'activité permet le rejet direct dans

---

[191] AHE, boîte 926212, note *Les apports de l'électricité à la protection de l'environnement - 13 octobre 1993 - Synthèse des interventions* jointe au courrier de André NECAILLE aux chargés de communication, 04/11/1993, p. 24

[192] Martin DENOUN, « La gestion des déchets nucléaires : un cas de disjonction entre science et progrès ? », *Mouvements*, n°87, automne 2016, p. 23.

[193] AHE, boîte 972832, Recueil *Forcum 92, Synthèse des ateliers*, 12/01992, n. p., fiche : *Les principales menaces pour l'environnement*

[194] AHE, boîte 926212, note *Les apports de l'électricité à la protection de l'environnement - 13 octobre 1993 - Synthèse des interventions* jointe au courrier de André NECAILLE aux chargés de communication, 04/11/1993, p. 4

l'environnement[195]. Selon cette terminologie, les rejets d'une centrale en fonctionnement, qu'ils soient liquides ou gazeux, ne seraient donc pas considérés comme des déchets. Il s'agit pourtant bien de produits directement liés au fonctionnement de l'installation, non valorisables et potentiellement néfastes pour la santé. A ce titre, il nous semble légitime d'aborder également ce sujet, fût-ce succinctement. Un document destiné aux agents des centrales, le *Guide pratique de conduite rejets gazeux*, donne à ce propos une image intéressante de la réalité de l'exploitation en 1991. Le préambule définit les différentes classes de rejets : concertés, permanents, exceptionnels, incidentels, incontrôlés. Les trois derniers qualificatifs laissent entendre que la marche d'une tranche nucléaire ne répond pas toujours à l'image lisse qu'en donne la plupart des textes destinés au discours grand public. Les rejets incontrôlés comprennent en particulier « Ceux ne transitant pas par les voies normales permettant une comptabilisation / Ceux qui auraient pu dépasser les seuils réglementaires dans d'autres cas » et les rejets exceptionnels, eux-mêmes « (…) caractérisés par le dépassement du seuil d'alarme à la cheminée et [qui] doivent faire l'objet d'une déclaration d'incident significatif aux Autorités de Sûreté et au SCPRI »[196].

Le préambule mentionne également la déclaration de nombreux rejets incidentels conduisant au dépassement du seuil de préalarme ou d'alarme « Activité cheminée ». Mais il ajoute que l'activité totale rejetée ne représente que le cent millième de l'autorisation annuelle de rejets gazeux. De ce simple texte qui expose les faits sans fard à un public interne, se dégage une représentation à première vue paradoxale de l'exploitation réelle d'une centrale nucléaire. Loin de l'image d'une technologie parfaite au fonctionnement sans aléa, les incidents se révèlent communs. Pour autant, les conséquences de ces défaillances ne mettent pas en danger la population, tout au moins au regard des règles en vigueur. Les discours bien rodés garantissant une conception parfaitement sûre, aussi bien que ceux annonçant de manière répétée la catastrophe prochaine, ne ressortent pas indemnes de cette confrontation à une description plus proche de la réalité.

Le document illustre d'ailleurs le caractère relatif du concept de sûreté appuyé sur des barrières successives, dès lors qu'on veut bien se pencher sur sa mise en œuvre effective. Ainsi, pour l'auteur du préambule, ces incidents « (…) mettent en évidence le passage possible, au travers des trois barrières de confinement, des produits radioactifs vers l'environnement » et

[195] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Les déchets radioactifs*, 1992, p. 1
[196] AHE, boîte 852492, *Guide pratique de conduite rejets gazeux*, 01/1991, fiche 1 : *Préambule*, p. 2

affectent donc la fonction importante du confinement [197]. Un peu plus loin, le texte reconnaît que la première barrière constituée par le gainage du combustible, affichée dans la communication publique comme étanche, présente en réalité quelques microfissures. Celles-ci laissent s'échapper dans le circuit primaire des gaz radioactifs, ensuite véhiculés par le fluide vers les autres circuits connectés[198]. Du point de vue pédagogique, notons une particularité : le document utilise la description d'incidents réellement survenus sur les installations pour matérialiser et faciliter la représentation des cas de figure potentiellement sources d'autres évènements similaires. Toujours sur le plan de la communication, la lecture de ce texte très technique se trouve allégée par des dessins mettant en scène dans les situations évoquées un petit animal à l'allure de renard espiègle.

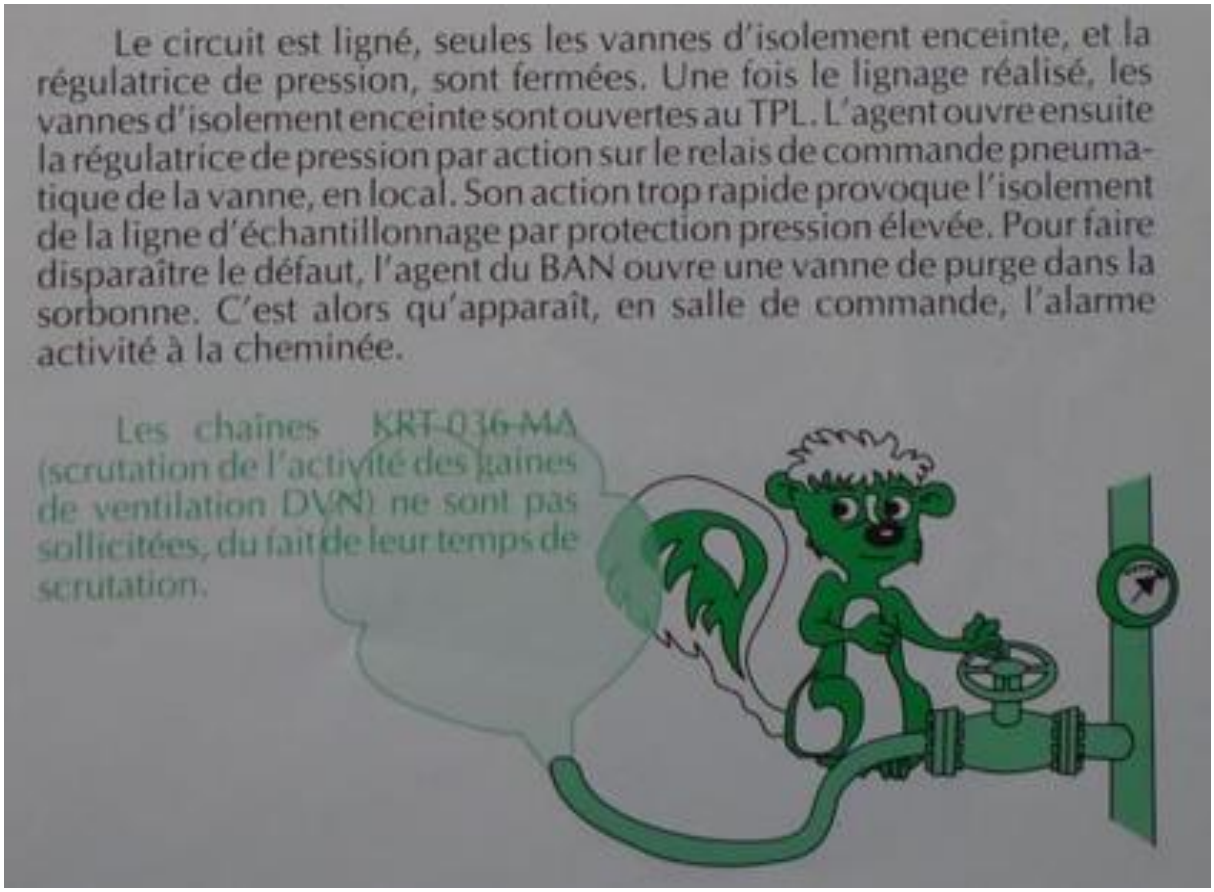


Figure 123 - **L'aridité de certains documents techniques destinés aux agents d'exploitation est parfois atténuée par des illustrations, afin d'en faciliter la lecture et l'assimilation** - *Source : AHE, boîte 852492,* Guide pratique de conduite rejets gazeux*, 01/1191, fiche 2 : « Incidents », p. 4*

[197] AHE, boîte 852492, *Guide pratique de conduite rejets gazeux*, 01/1991, fiche 1 : *Préambule*, p. 3
[198] AHE, boîte 852492, *Guide pratique de conduite des rejets gazeux*, 01/1991, fiche 4 : *Compléments techniques*, p. 3

« Lorsque la centrale nucléaire a cessé de fonctionner et qu'elle est déclassée, elle constitue en quelque sorte un déchet d'un genre particulier. Il faut donc se préoccuper de son avenir dès sa construction », peut-on lire dans le fascicule consacré aux déchets début 1980[199]. En effet, si la question du démantèlement ne se pose pas de manière concrète à court terme, elle prend néanmoins de la consistance au fur et à mesure des années de fonctionnement des réacteurs. Moins inquiétante sur le plan des risques que celle des déchets de combustible, cette opération comporte cependant des difficultés d'intervention car des matériaux gardent une radioactivité secondaire, engendrée par les rayonnements reçus. Une brochure de la Délégation Générale à l'Energie de fin 1979 signale la constitution d'une provision afin de couvrir ces frais, le moment venu. Leur montant estimé s'élève à 8 % du coût de construction, soit le double de l'évaluation précédente, est-il mentionné, sans précision sur la date de cette estimation antérieure[200]. Même réévaluée, la provision reste très en deçà de celle dont a fait état quelques mois plus tôt M. Coupin, le directeur de la DIGEC, dans son exposé devant le Conseil d'Information sur l'Energie Electronucléaire. Pour lui, le coût d'investissement prend en compte une provision de l'ordre de 1 % pour le démantèlement, soit des dépenses dans 25 à 30 ans d'environ 15 à 20 % du coût de construction[201]. Ces écarts considérables traduisent l'incertitude sur le coût réel en l'absence d'opération effective sur des installations comparables aux tranches en fonctionnement.

Sur le plan physique, le niveau de démantèlement dépend de l'usage envisagé pour le site après cette opération, est-il noté dans le dossier d'enquête d'utilité publique de Plogoff en 1979. Dans le cas d'un démantèlement total décidé dès l'arrêt d'exploitation de l'installation, le processus s'organise en deux phases : une période d'attente de 5 ans entre le déchargement et la démolition de la centrale, « (…) correspondant au temps d'élimination de la radioactivité due aux éléments à période courte (…) », suivie des travaux de démantèlement proprement dits, prévus sur 4 ans. Il faut noter au passage un abus de langage dans l'expression « élimination de la radioactivité » ; la radioactivité diminue, mais ne s'élimine pas[202]. L'industriel n'a pas de position fermement arrêtée sur la manière de procéder. Outre le démantèlement total, deux

---

[199] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 33

[200] AHE, boîte B0000473718, brochure *L'énergie nucléaire, Edition 1980. 25 questions - 25 réponses*, 4e trimestre 1979, p. 43

[201] AHE, boîte 881354, « Exposé de M. COUPIN, Directeur de la DIGEC le 3 juillet 1979 », *2ème rapport annuel du Conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire*, annexe 7 : *Les coûts comparés de production de l'électricité*, 1980, p. 121

[202] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff *Demande de déclaration d'utilité publique, Résultats conférences préliminaires à l'enquête, 2) PV de la commission d'enquête*, 08/1979, p. 41

autres solutions font partie des options envisagées. La condamnation simple de l'installation : les matériaux radioactifs mobiles sont évacués et l'accès fermé. Dans le cas d'un confinement renforcé, on retire les équipements aisément démontables et les parties actives restées en place sont mises sous cocon, c'est-à-dire protégées par une enceinte renforcée. Les déclassements réalisés jusqu'à présent n'ont pas fait apparaître de difficultés insurmontables, est-il ajouté[203].

Malgré cette affirmation, le nombre d'opérations de démantèlement total d'une installation électronucléaire s'avère des plus limités. Dans le dossier de Plogoff, le pétitionnaire doit faire appel à l'étranger afin de pouvoir citer un exemple, celui de la centrale d'Elk River, dans le Minnesota, aux USA. Encore faut-il faire remarquer qu'il s'agit d'un réacteur bouillant de faible puissance, limité à 22 MW. Pour EDF, il est fait état de la tranche de Chinon 1, dont les études de démantèlement ont débuté en 1972[204]. Il est vrai que la démolition, opération simple au premier abord, se complique sérieusement du fait de la présence de radioactivité dans les métaux et bétons constitutifs, à hauteur d'environ 20 % du poids total, fondations exclues[205]. Quelques mois après l'information donnée dans la brochure de la Délégation à l'Energie, EDF estime, quant à elle, le coût de démantèlement entre 10 et 12 % de celui de la construction. Mais, en valeur actualisée à la date de mise en service de l'installation, le chiffre tombe à moins de 1 %, soit environ 5 ‰ du coût du kilowattheure. Toujours optimiste pour l'avenir, le document assure : « Des progrès technologiques futurs conduiront, sans aucun doute, à améliorer et à diminuer les coûts de cette opération (…) », tâche pour laquelle EDF a sollicité des architectes et ingénieurs afin d'étudier et d'harmoniser ses différents phases[206].

L'intégration d'une dépense nouvelle, sous forme de provision pour déclassement, grève lourdement les charges indirectes d'exploitation de Chinon A, leur montant augmentant en conséquence de 35 % en 1980, semble déplorer le rédacteur du rapport d'activité de cette centrale[207]. Cela signifie aussi qu'elle n'existait auparavant, au moins au niveau de la centrale, absence confirmée par le graphique des amortissements et charges pour les années 1973 à

---

[203] AHE, boîte B0000473719, Henry MOUNEY, brochure *Les déchets radioactifs - Y a-t-il une issue ?* 02/1980, p. 33-34

[204] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, *Demande de déclaration d'utilité publique*, *Résultats de l'enquête publique, Volume II - Tome I : Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes),* Fiche n° 19 - *Peut-on démanteler les centrales ? Quel est leur devenir ?*31/01-14/03/1980, p. 90

[205] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, *Demande de déclaration d'utilité publique*, *Résultats de l'enquête publique, Volume II - Tome I : Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes),* Fiche n° 19 - *Peut-on démanteler les centrales ? Quel est leur devenir ?*31/01-14/03/1980, p. 85

[206] AHE, boîte 943178, dossier DUP Plogoff, *Demande de déclaration d'utilité publique*, *Résultats de l'enquête publique, Volume II - Tome I : Réponses aux observations générales (Fiches-Thèmes),* Fiche n° 19 - *Peut-on démanteler les centrales ? Quel est leur devenir ?*31/01-14/03/1980, p. 91 et 93-94

[207] AHE, boîte 059641, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité 1980. Généralités*, 03/1981, p. 6

1979[208]. Au début des années 1980, la prise en compte de ces provisions est avérée au niveau de l'entreprise, mais elle fait l'objet d'une observation de la part des commissaires aux comptes en 1982. La méthode appliquée l'année précédente pour déterminer la valeur correspondante est basée sur un pourcentage de l'investissement qui n'a pu leur être justifié de manière précise, font-ils remarquer. L'estimation provisoire, à hauteur de 15 % des dépenses d'investissement, a été retenue dans l'attente des conclusions d'une commission chargée d'étudier ces coûts, fait valoir l'Etablissement[209].

Quatre ans plus tard, en 1986, l'incertitude sur la valeur comptable à donner aux provisions pour démantèlement s'approfondit encore. La durée de vie des centrales, paramètre technique parmi les plus mal cernés, selon le propre aveu du Service des Etudes Economiques Générales, se révèle supérieure à celle initialement prise en compte. Au lieu d'une vingtaine d'années, deux variantes sont désormais d'actualité : soit 25 ans, soit une prolongation jusqu'à 40 ans, avec un arrêt d'un an la 25e année pour une remise à niveau[210]. Début 1986, l'industriel lance effectivement le projet « durée de vie », avec l'objectif d'allonger la période d'exploitation[211]. La différence d'impact entre les deux hypothèses sur les dépenses actualisées du démantèlement sont évidemment importantes. Sur l'aspect délai de réalisation, l'entreprise s'oriente vers une opération différée par rapport à la mise à l'arrêt, ceci afin de profiter de la décroissance naturelle de la radioactivité[212].

Au fil des années, la fin de vie des premiers réacteurs producteurs d'électricité devient réalité. Le précurseur G1, arrêté en 1968[213], ouvre la séquence ; il faut ensuite attendre avril 1973 pour voir la première tranche de Chinon cesser de fonctionner[214], 13 ans et 6 mois après sa première divergence. Elle reste seule dans ce cas pendant les années 1970, mais le rythme s'accélère ensuite avec les réacteurs du CEA. Après G2, retiré de l'exploitation début février 1980, G3 cesse de fonctionner début juillet 1984 et c'est au tour de Chinon A2 d'être déclassée le 1er juillet 1985, suivie de près par la centrale à eau lourde EL4 de Brennilis, un mois plus

---

[208] AHE, boîte 059641, *Centrale de Chinon A. Rapport d'activité 1980. Généralités*, 03/1981, p. 126
[209] AHE, boîte 889972, note *Réunion commune de la Commission de l'Exploitation et de la Commission des Investissements, Séance du 22/04/1982*, n. d., p. 25
[210] AHE, boîte 890732, note *Une première esquisse* (document de travail) pour la première réunion ad'hoc du 19 mars 1986 sur le thème "EDF dans vingt ans", n. d., p. 8
[211] AHE, boîte 853774, recueil *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche n°37 : *Quelle est la durée de vie d'une centrale nucléaire ?* 02/1988
[212] AHE, boîte B0000473717, brochure *Nogent-sur-Seine une centrale comme les autres*, 09/1987, p. 16
[213] AHE, boîte 891383, brochure *25 ans de vie technique et économique d'EDF*, 1971, p. 40
[214] AHE, boîte 942354, Michel DÜRR, note *L'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité en France et dans le monde*, n. d. mais 1977 probable, p. 7

tard[215]. Ces fins de vie active rendent plus forte la nécessité de penser à leur démantèlement, mais aussi aux centrales appelées à leur succéder.

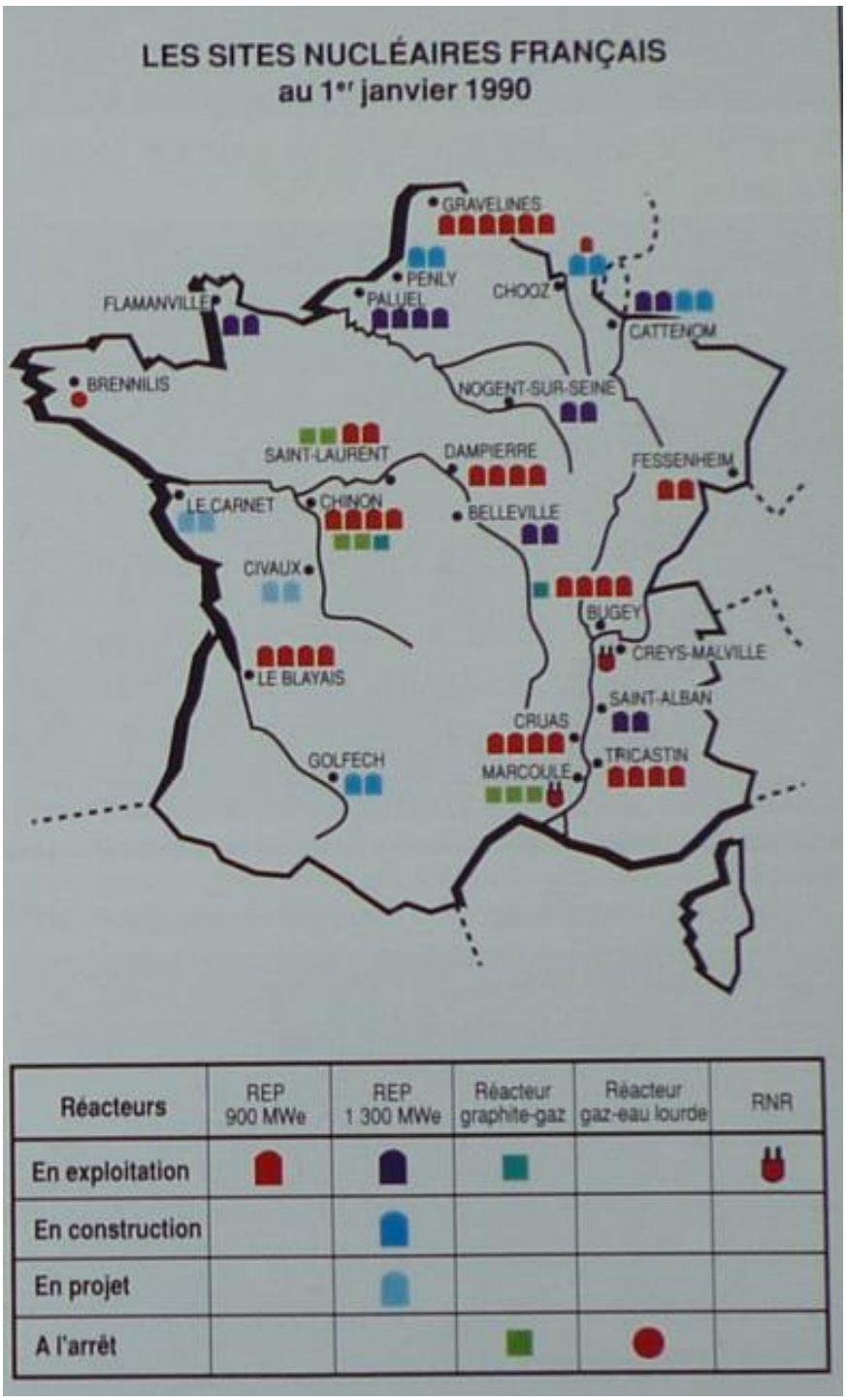


Figure 124 - **Panorama des centrales électronucléaires françaises au début des années 1990. Les plus anciennes sont déjà arrêtées depuis longtemps (EDF 1 l'a été en 1973)** – *Source : AHE, boîte B0000473721, plaquette* Le démantèlement des centrales nucléaires, *1990*

[215] AHE, boîte B0000456027, brochure *Statistiques 1988 - Production thermique*, 06/1989, p. 11

Mais que faire au moment du renouvellement à terme du parc en exploitation ? En 1988, la réponse ne fait pas de doute pour l'industriel : « Dans l'état actuel des techniques des moyens de production, il n'apparaît pas d'autres possibilités, à l'échelle des 40 ans, que de remplacer des centrales nucléaires par d'autres centrales nucléaires ». Au point de vue localisation, la meilleure solution consiste à les implanter sur les sites déjà occupés, ce qui permet de profiter des infrastructures existantes, de ne pas trop perturber l'environnement économique et évite d'avoir à trouver de nouveaux emplacements. Dans cette perspective, afin de dégager un espace suffisant, le démantèlement partiel des installations parvenues en fin d'exploitation apparaît bienvenu. Le scénario jugé raisonnable articule alors trois phases après l'arrêt d'exploitation : un an pour le refroidissement et l'évacuation du combustible, puis quatre ans occupés à réduire l'emprise de la centrale à celle du bâtiment réacteur, et enfin cinquante années destinées à l'élimination de ce dernier et de son contenu. La fiche précise également le montant des provisions financières : 8 % du coût de construction, valeur presque inférieure de moitié à celle retenue en 1981[216].

En 1990, dans une plaquette dédiée au démantèlement des centrales nucléaires, EDF convient de l'absence d'expérience à l'échelle des unités industrielles : « Aucun réacteur de grande puissance n'a encore été totalement démantelé »[217]. La même année, Henri Morsel comptabilise seulement cinq petites piles de laboratoire ayant atteint ce stade en France[218]. Ce manque de mise à l'épreuve explique sans doute l'instabilité de l'estimation des sommes nécessaires à l'opération. En 1990, elles sont évaluées par l'industriel à nouveau à la hausse, entre 10 et 12 % du coût de construction[219], alors que la DIGEC retient la valeur de 15 % pour des installations mises en service en 2000 et d'une durée de vie prise en compte pour le calcul économique de 25 ans[220]. Deux ans plus tard, en 1992, la 10e édition de la plaquette *L'énergie nucléaire* annonce une durée de vie approximative de 40 ans[221]. Ce temps de fonctionnement semble donc désormais acquis. Curieusement, l'allongement par rapport aux estimations initiales n'est pas particulièrement valorisé. Il est vrai que la conception de la cuve correspondait à cette valeur, mais le temps pendant lequel l'ensemble de l'installation pouvait

[216] AHE, boîte 853774, recueil *Energie nucléaire - Questions Réponses*, fiche n°66 : *Que devient une centrale après son arrêt définitif ?* 02/1988
[217] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le démantèlement des centrales nucléaires*, 1990, p. 4
[218] Henri MORSEL (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France*, *op. cit.*, p. 987.
[219] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Le démantèlement des centrales nucléaires*, 1990, p. 4
[220] AHE, boîte 926208, dossier de presse SPT : *Conférence de presse - 7 mars 1990*, fiche n°6 : *Le nucléaire est-il toujours compétitif ?* 07/03/1990
[221] AHE, boîte B0000473721, plaquette *L'énergie nucléaire*, 1992 (10e édition), p. 4

être effectivement exploité se situait plutôt entre 20 et 30 ans pour les ingénieurs, au début des années 1970. De plus, l'allongement de la durée de vie des centrales exige des travaux lourds de maintenance, tels que le remplacement des générateurs de vapeur.

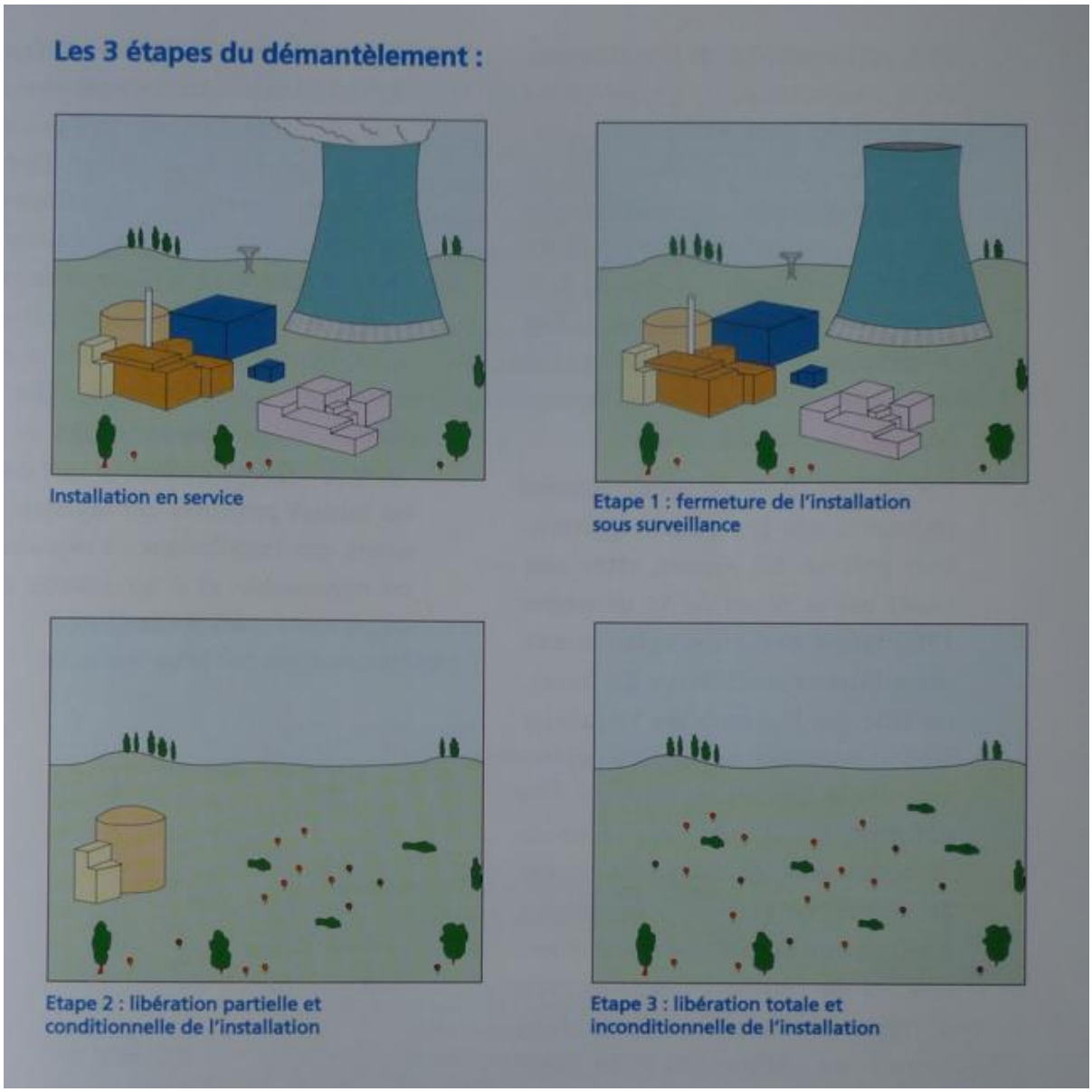


Figure 125 - Schéma des étapes du démantèlement. EDF envisage de différer la troisième d'une cinquantaine d'années – *Source : AHE, boîte 926212, brochure* Le démantèlement des centrales électro-nucléaires en France*, 01/1995, p. 5*

Là aussi, le temps des pionniers s'estompe peu à peu ; sur les 9 réacteurs de la filière UNGG construits de 1954 à 1971, deux seulement fonctionnent encore en 1992, l'un à Saint-Laurent-des-Eaux, l'autre au Bugey[222]. Quant au premier réacteur électrogène civil à eau pressurisé construit sur le sol français, celui de Chooz, il a cessé de fonctionner fin octobre

[222] AHE, boîte B0000473721, plaquette *Les réacteurs sous pression*, 1992, p. 1

1991[223]. Alors que la prise en compte du démantèlement se précise, les provisions annoncées par l'Etablissement s'élèvent fin 1993 à 26,5 milliards de francs pour cette opération, et 89,6 milliards pour le retraitement et le stockage[224]. Au printemps 1995, Laurent Stricker, sous-directeur de l'exploitation du parc nucléaire, estime au moins à 100 milliards la somme nécessaire au démantèlement des 54 réacteurs EDF, répartis sur 21 sites. La valeur désormais retenue d'un commun accord entre l'électricien et le ministère de l'Industrie s'élève à 25 % du coût de construction. Et, afin de ne pas pénaliser les générations futures, indique l'industriel, chaque abonné EDF paie 0,9 centime par kilowattheure consommé pour le démantèlement, soit 3,6 % du prix facturé, et 1 centime pour les déchets.

Physiquement, l'opération n'a encore guère dépassé le niveau 1 sur la plupart des réacteurs UNGG de Chinon, Saint-Laurent-des-Eaux et Bugey, c'est-à-dire l'arrêt définitif de l'installation, le déchargement du combustible et la vidange des circuits[225]. Pour le réacteur à eau pressurisée de Chooz A, il n'est pas envisagé de commencer les travaux avant 2015[226]. « Le démantèlement est une œuvre de longue haleine » convient lui-même Jean-Pierre Bourdier, directeur de l'Environnement chez EDF, dans une brochure consacrée à cette dernière étape de l'existence d'une centrale[227]. Outre les incertitudes sur le coût et la difficulté des travaux liés à la radioactivité, Christophe Martin mentionne l'image peu valorisante de l'opération pour les salariés. A l'inverse de la période de construction, la démolition de la machine, auparavant objet de regards admiratifs, ne peut se réaliser qu'à contrecœur. Après la population locale, pénalisée par la réduction de la manne financière consécutive à l'arrêt de la production, le personnel se voit à son tour perturbé par l'effacement physique de l'installation, naguère objet de sa fierté[228].

En ce début des années 1990, les dirigeants de l'entreprise sont bien conscients du poids de la question des déchets, considérée comme fondamentale pour l'avenir du nucléaire. Celle du démantèlement reste aussi une hypothèque tant qu'une opération n'aura pas été conduite à

---

[223] AHE, boîte 926208, plaquette *1991 En bref*, 02/1992, dernière page
[224] AHE, boîte 926212, texte de la plaquette *1974-1994 : le point sur le programme nucléaire français*, chapitre *Compétitivité – Coût de production du kWh nucléaire*, envoyé par André NECAILLE aux chargés de communication, 07/12/1994, n. p.
[225] AHE, boîte 852388, Alain RAYMOND, dépêche « France/démantèlement de réacteurs nucléaires EDF : 100 milliards de FF », *AFP*, 06/03/1995
[226] AHE, boîte 926212, brochure *Le démantèlement des centrales électro-nucléaires en France*, 01/1995, p. 11
[227] AHE, boîte 926212, Jean-Pierre BOURDIER, texte introductif de la brochure *Le démantèlement des centrales électro-nucléaires en France*, 01/1995, p. 1
[228] Franck GUARNIERI, Christophe MARTIN, Aurélien PORTELLI, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety», *art. cit.*, p. 7-11.

terme sur une installation représentative du parc[229]. Plus largement, au moment où la réalisation du programme nucléaire est souvent considérée à l'extérieur comme une réussite technique, l'entreprise s'interroge sur ses vulnérabilités dans ce domaine. Début 1991, une étude sur l'impact de plusieurs scénarios accidentels majeurs cherche à estimer la robustesse, mais aussi les faiblesses de la position singulière de l'industriel à l'égard de l'énergie nucléaire. Il s'agit, « (…) de proposer à la Direction générale, d'ici fin 1991, des options stratégiques destinées à prémunir EDF contre toute "surprise nucléaire". », selon la terminologie utilisée. Pour l'Etablissement, le choix de cette énergie représente l'enjeu stratégique majeur, à la fois atout compétitif, mais aussi source de fragilité compte tenu de son importance dans la production et de la technologie unique retenue[230].

Que se passerait-il si un accident du type TMI, voire Tchernobyl, survenait en France ? Si la probabilité d'occurrence d'un accident grave paraît très faible quand on l'énonce pour un réacteur, soit environ 1 sur 100 000 par an, une simple multiplication conduit à une valeur de 1 sur 100 quand on prend en compte l'ensemble du parc pendant 20 ans, un chiffre qui parle beaucoup plus à l'entendement[231]. Mais le spectre des menaces va bien au-delà du risque d'accident. A l'étranger, des pays tels que la RFA, les USA, la Suisse, l'Espagne, ont arrêté le développement de leur programme nucléaire décidé dans les décennies précédentes. D'autres ont décidé un moratoire, comme l'Italie, l'Autriche, le Danemark, les Pays-Bas, la Suède. Seuls l'URSS, la Corée du Sud et le Japon continuent résolument la construction de réacteurs. Le choix massif du nucléaire par la France conduit donc aussi à l'isoler de la plupart des pays environnants.

Dans l'Hexagone, l'appréciation de l'opinion à l'égard du nucléaire s'est dégradée depuis l'accident de Tchernobyl. Sur le plan politique, les « Verts » affirment de plus en plus leur influence, ce qui conduit les pouvoirs publics à l'adoption d'une position plus distante vis-à-vis de cette énergie et contribue à un durcissement de l'Autorité de Sûreté. Aux USA, le développement en cours de réacteurs plus ou moins révolutionnaires pourrait également rendre

---

[229] AHE, boîte 852344, note *Stratégie face à une surprise nucléaire - Organisation des études*, annexée au courrier de Christian STOFFAES à Lucien BERTRON du 14/02/1991, 24/01/1991, annexe 4, p. 3

[230] AHE, boîte 852344, note *Stratégie face à une surprise nucléaire - Organisation des études*, 24/01/1991, annexe 4, p. 1

[231] AHE, boîte 926208, « 14 février : Rapport Tanguy : "EDF n'exclut pas un accident majeur" », note *Les faits marquants en 1990*, dans le dossier *Conférence de presse - 12 février 1991 - Pierre Delaporte - Jean Bergougnoux - Dossier de presse*

obsolètes les centrales françaises[232]. Tels sont quelques risques et menaces envisagés parmi d'autres dans l'étude engagée en 1991, dont les conclusions interviennent seulement à l'automne 1993[233]. L'examen des résultats détaillés de cette analyse foisonnante aux multiples ramifications n'entre pas dans le cadre de notre travail. Mais son évocation suffit à introduire l'idée que l'image du nucléaire triomphant ne rend pas complètement compte de la représentation qu'ont les dirigeants d'EDF sur ce sujet au début des années 1990. Familiers des risques assortis de faibles probabilités, ils savent que les conséquences de leur concrétisation peuvent être catastrophiques. La combinaison des deux termes « faible probabilité » et « conséquences catastrophiques » entretient assez l'incertitude pour qu'elle soit sérieusement envisagée et prise en compte.

[232] AHE, boîte 852344, note *Stratégie face à une surprise nucléaire - Organisation des études*, 24/01/1991, annexe 4, p. 1-4

[233] AHE, boîte 852344, note *Stratégie face à une surprise nucléaire - Synthèse des conclusions et des recommandations*, 27/10/1993, n. p.

Après le démarrage de la première tranche de Fessenheim en 1977, les mises en service de réacteurs s'accélèrent en France dans les années 1980. Si l'accident de Three Mile Island constitue une incontestable mauvaise surprise pour les techniciens du nucléaire, il est aussi porteur d'enseignements et engendre des améliorations. A cette occasion a aussi été mise en évidence la difficulté de l'information lors d'un événement de cette ampleur, sans qu'en soient vraiment tiré des leçons opérationnelles précises. EDF a déjà fort à faire avec l'opposition à l'énergie nucléaire, toutefois moins forte après la manifestation de l'été 1977 à Creys-Malville. La contestation reste néanmoins à l'affût, notamment quand une communication jugée insuffisante lui en fournit l'occasion, lors d'aléas de construction ou d'incidents de fonctionnement, par exemple. Mais la nécessité du renforcement du couple information-communication, appuyée sur un diagnostic qui met en lumière une mobilisation insuffisante en interne, ne fait pas de doute aux yeux des dirigeants de l'Etablissement. Les réalisations successives de centrales fournissent cependant un motif essentiel de satisfaction et un appui solide pour valoriser à l'extérieur l'effort consenti. Ce dernier s'avère d'ailleurs trop important au regard du rythme de croissance désormais réduit de la consommation. Pour résorber le suréquipement, les constructions s'espacent et les chantiers s'étirent en longueur.

Dans le monde nucléaire, l'évènement majeur de la décennie 1980 vient toutefois de l'Est. L'explosion du réacteur de Tchernobyl n'envoie pas seulement ses rejets radioactifs vers l'Ouest. Il cause également des dégâts importants dans la communication entre les organismes, institutions et entreprises en charge du nucléaire, d'une part, le public d'autre part. En France, après Tchernobyl, la méfiance prévaut à l'égard de l'information officielle. EDF prend plus clairement conscience qu'elle a sans doute plus à gagner en révélant elle-même les aléas rencontrés sur ses installations qu'à les rendre plus ou moins invisibles. Si la "transparence" proclamée un peu partout relève de l'illusion, la pratique évolue de manière significative vers une information plus accessible et moins opaque.

La représentation interne sur le nucléaire doit aussi s'adapter. La réduction drastique des chantiers risque en effet d'être suivie par l'absence de toute nouvelle construction pour une période étendue jusqu'à l'an 2000, voire au-delà. Par ailleurs, il ne faut pas compter sur les surgénérateurs pour assurer une transition en douceur. Le prototype industriel ne donne pas satisfaction sur le plan technique et ne répond pas aux critères de compétitivité. En attendant le renouvellement du parc des réacteurs à eau pressurisée, il faut se tourner vers un travail plus prosaïque : s'occuper des déchets et penser au démantèlement des centrales les plus anciennes. Pour ce dernier, l'adoption du terme « déconstruction », apparu à la fin de la période, renvoie

sans doute à un imaginaire plus valorisant, mais ne change rien à la difficulté, au coût et aux incertitudes de la tâche, remise à quelques dizaines d'années plus tard. Tout comme le mirage de l'énergie perpétuelle, celui d'une technologie parfaite et sans contrepartie ne saurait faire partie du monde réel.

Conclusion

En essayant de saisir d'un seul regard les enseignements essentiels de cette période 1955-début des années 1990, la constance des dirigeants d'EDF dans leur choix à l'égard de l'énergie nucléaire s'impose. Sans doute, la représentation des responsables de l'entreprise a-t-elle évolué entre le temps initial de l'apprivoisement d'une technique nouvelle et celui de la maturité dans la décennie 1980. Mais la confiance dans l'atome ne s'est pas démentie. Peut-être pensera-t-on aussi qu'il s'agit là d'une construction a posteriori, une fois l'histoire connue. Certes, lorsque Pierre Ailleret propose de se joindre au CEA dans la construction de la pile G1, il n'est pas sûr du résultat en matière de bilan énergétique. Son opinion sur le bien-fondé de s'engager dans cette voie n'est peut-être pas partagée avec la même assurance par Roger Gaspard. La production d'électricité du premier réacteur de Marcoule, restée inférieure à sa propre consommation, peut également faire naître un sourire condescendant. Il n'empêche : la conviction du directeur des Etudes et Recherches qu'un réacteur devienne un jour une installation fiable et rentable n'en ressort pas ébranlée pour autant. Dans les années suivantes, les déboires techniques des unités de Chinon et, plus encore, les espérances plusieurs fois déçues d'une compétitivité à portée de mains ne découragent pas les efforts de l'Etablissement dans la poursuite de l'investissement financier, technique et humain sur la voie nucléaire. Il ne s'agit pas là d'une foi aveugle ; les Britanniques, les Américains, d'autres pays au niveau industriel comparable ont réussi à maîtriser cette technique, et l'électricien français, appuyé sur l'expertise du CEA, possède les ressources nécessaires pour escompter raisonnablement parvenir à un résultat équivalent.

Lorsqu'enfin l'objectif d'une technologie débarrassée de ses plus gros problèmes et parvenue aux portes de la compétitivité semble atteint, le doute s'insinue pourtant dans les esprits à propos du meilleur chemin à emprunter. Mais il ne porte pas sur un éventuel abandon de l'énergie nucléaire et concerne seulement le choix du type technologique à retenir pour les réalisations suivantes. Les réacteurs développés aux Etats-Unis possèdent au milieu des années 1960 un marché bien supérieur à leurs homologues construits jusqu'alors en France. Les centrales à uranium enrichi et à eau ordinaire bénéficient de ce fait de perspectives de retour d'expérience, d'améliorations techniques et de baisse de coûts bien supérieures à celles des usines à uranium naturel et à graphite-gaz. Favorisé par le départ du général de Gaulle, le réalisme finit par s'imposer face aux préférences du pouvoir politique : la technologie REP succède à l'UNGG.

Ces années 1950 et 1960 voient EDF poursuivre la ligne directrice de la décennie précédente en matière d'information et de communication. L'Etablissement préfère travailler à

l'abri des regards, privilégie la rétention à la publication. Les informations délivrées à la population demeurent réduites, souvent limitées au cadre légal, et les justifications des choix de l'entreprise et des travaux à réaliser ne souffrent guère la discussion. Quelques rares brochures sont bien distribuées, mais elles ne permettent guère de se rendre compte des difficultés rencontrées dans la mise au point technique et l'abaissement suffisant du prix de revient du kilowattheure produit par l'atome. Au fil des années, l'entreprise accorde cependant plus d'importance à l'information. A partir de 1956, les agents reçoivent chez eux la revue créée à leur intention, *Contacts électriques*. Le nucléaire s'y voit consacrer une place mesurée, en adéquation avec des espoirs importants à terme, mais insuffisamment assurés dans cette décennie.

Deux catégories de publics extérieurs bénéficient d'une moindre réticence dans l'information, les élus et les journalistes. Encore faut-il noter qu'il s'agit là d'un intérêt bien compris et d'une information très encadrée. Ces deux fonctions assurent en effet un rôle d'intermédiaire et de démultiplicateur entre l'électricien et la population générale. Leur influence incontournable doit être utilisée au mieux pour faciliter l'avancée des dossiers, obtenir une autorisation, façonner l'opinion publique dans un sens favorable aux objectifs poursuivis. Parmi ceux-ci, la croissance de la consommation d'électricité figure en bonne place, car elle s'avère inférieure à celle de plusieurs pays industriels. L'amortissement des investissements réalisés dans le réseau de distribution, capable de desservir une plus grande quantité de kilowattheures, réclame cette augmentation. Grâce au nucléaire, la prévision d'une énergie abondante dans un avenir proche le permet, après les années passées à rattraper la demande.

Vis-à-vis de la population générale, l'exploitant ouvre cependant volontiers les portes de ses centrales, et le public ne rechigne pas à ces visites censées lui délivrer les clés de la connaissance sur un lieu généralement mystérieux pour lui. Guidé au sens propre dans les parties de l'installation inoffensives du point de vue de l'irradiation, impressionné par les dimensions imposantes des bâtiments et des équipements, le bruit du turboalternateur et la propreté intérieure de la salle des machines, le visiteur saturé d'impressions fortes aura retenu quelques chiffres spectaculaires et valorisants pour les conversations avec son entourage. Mais que saura-t-il des rejets de la machine sophistiquée, des risques engendrés pour le personnel et pour lui-même par le fonctionnement quotidien et les accidents éventuels ? Les quelques brochures à sa disposition, généreuses de précisions techniques, se révèlent beaucoup moins disertes quand il s'agit d'aborder ces aspects délicats. Dans les enquêtes de l'époque, une

inquiétude larvée émerge néanmoins à l'égard de l'énergie nucléaire, dont l'image demeure entachée par celles des bombes atomiques lancées sur le Japon.

Avec la construction de Fessenheim, la sensibilité grandissante à ces risques, favorisée par les idées venues d'outre-Atlantique et d'outre-Rhin, débouche sur une opposition locale explicite à l'entrée de la décennie 1970. L'industriel, d'abord pris au dépourvu, réagit après sollicitation préfectorale. Du point de vue de l'Etablissement, la « propagande » des opposants concerne une minorité agissante et peu crédible auprès de la majorité de la population. Pourtant, la contestation s'enracine et se répand, puis l'annonce de l'accélération du programme nucléaire en mars 1974 lui fournit l'occasion d'élargir encore son audience. De son côté, EDF voit dans la crise de l'énergie la justification sans alternative possible de ses orientations. Fort de sa compétence, elle affirme fortement son argumentaire et répond point par point aux objections. La fonction de relations publiques prend de l'ampleur, l'organisation se diversifie, l'analyse de l'opinion et les objectifs s'affinent. L'entreprise diffuse massivement quantité de brochures, participe à un nombre impressionnant de réunions d'information et de débats. Au-delà des journalistes et des élus, l'industriel recherche l'appui de professionnels a priori neutres et écoutés : scientifiques, enseignants et médecins sont sollicités pour relayer les messages favorables à l'énergie nucléaire. En interne, *La vie électrique* prend le relais de *Contacts électriques* en 1972 et valorise le travail et les réalisations nucléaires.

La fréquentation de ces écrits et récits donne une impression d'assurance et de certitudes bien ancrées, balayant sans nuances excessives des craintes qualifiées d'irrationnelles. L'heure est à l'éducation du public contre les discours d'une opposition accusée de cultiver les peurs sur des dangers réels, mais largement grossis. Pour les médecins et ingénieurs de l'Etablissement, les risques liés à l'irradiation en fonctionnement sont insignifiants et la probabilité d'un accident grave causant des victimes, proche de zéro. Malgré les limites des connaissances, le doute ne semble pas avoir sa place chez le bâtisseur, investi d'une mission d'intérêt général déléguée par le pouvoir politique. Les déchets représentent certes un problème, mais des solutions existent pour les gérer et leur volume reste très faible. Face à l'avancée des « nucléocrates », supposés insensibles aux objections, certains militants font alors appel aux menaces et attentats contre les installations de l'entreprise, voire contre ses représentants. La réaction brutale des forces de l'ordre contre des manifestants résolus à en découdre pour marquer leur opposition au surgénérateur Superphénix sur le site de Creys-Malville à l'été 1977 marque l'apogée des affrontements et conduit, ce jour-là, à un mort et des dizaines de blessés. Le dialogue n'apparaît guère possible entre l'industriel sûr de son bon droit et des contestataires

adeptes d'une vision radicalement différente, non seulement du « progrès », mais également de la société, de ses objectifs et de ses règles de fonctionnement.

L'accident dans la centrale de Three Mile Island aux Etats-Unis en 1979 impose une évolution de la représentation commune au sein des équipes de l'électricien français. Malgré toutes les précautions prises à la conception, lors de la réalisation, puis en exploitation, des failles peuvent subsister et prendre en défaut la maîtrise affichée sur les processus physiques, la marche des matériels et l'organisation. La réalité produit des scénarios infiniment variés, parfois inattendus et improbables. L'homme peut corriger une situation mal engagée, mais aussi contribuer à en aggraver une autre, compte tenu de ses propres limites. La crise advenue, l'information de la population et des responsables chargés de décider les mesures adéquates se révèle confuse. Son importance reconnue, la difficulté de son élaboration demeure, en raison du nombre important de sources et de parties prenantes, les occasions d'apprentissage demeurant également exceptionnelles et les exercices de simulation incomplets. Déjà reconnue comme un facteur sensible, l'information délivrée par EDF fait l'objet d'une suspicion plus grande, accentuée quelques mois plus tard par des révélations syndicales à propos de défauts dans la réalisation des cuves et générateurs de vapeur, composants essentiels des réacteurs. Pour la Direction de l'Etablissement, la communication interne et externe doit évoluer, s'intensifier et se professionnaliser. Instrument de management, elle est aussi au service d'une image de l'entreprise voulue moins froide, moins technocratique et plus humaine.

Sur le front nucléaire, l'argumentaire reste cependant d'une grande stabilité. Il continue à s'appuyer sur la contribution à l'indépendance énergétique, des coûts inférieurs à ceux des énergies fossiles et la sûreté de fonctionnement des réacteurs hexagonaux. L'absence d'émissions de gaz chargés en oxydes d'azote ou de soufre et de gaz carbonique, nocifs pour la santé ou pour l'atmosphère, prend désormais part aux vertus mises en valeur de la fission. Localement, l'espoir de retombées économiques dues à la centrale ne laisse pas indifférents les élus et facilite l'acceptation du dossier. L'alternance politique de 1981 conduit cependant au renoncement à quelques sites et à un ralentissement des constructions, sans remise en cause de l'orientation générale. Mais l'arrivée en exploitation de nombreux réacteurs, conjuguée à une baisse de la consommation due aux crises pétrolières, rend inévitable un suréquipement conséquent. Export et substitution de l'électricité aux combustibles classiques dans les usages thermiques viennent alors transformer en avantages les erreurs de prévision.

Venue cette fois de l'Est, la nouvelle de la catastrophe de Tchernobyl en 1986 donne lieu dans les semaines et mois suivants à des polémiques fortes à l'encontre des autorités, accusées

d'avoir voulu minimiser les conséquences en France. Si le fournisseur d'électricité ne figure pas en première ligne, l'ensemble des acteurs institutionnels du nucléaire souffre désormais d'une suspicion renforcée de ne pas toujours dire la vérité. Tout en se voulant rassurants, mais également conscients de cette perte de crédibilité dangereuse, la Direction d'EDF et les organismes nucléaires s'engagent dans une démarche plus claire d'information sur le fonctionnement des centrales et les aléas rencontrés. Parallèlement, l'électricien fait évoluer sa communication, qui emprunte désormais les canaux de la publicité de masse. Convaincu de la défiance durable de la majorité de la population à l'égard de son argumentation, il change de registre et s'adresse désormais autant à la sensibilité qu'à la raison. Le nucléaire s'impose dans la fourniture d'électricité, mais le recours au sourire désarmant pourrait bien se montrer plus efficace pour abaisser les défenses mises en place dans les esprits que tous les argumentaires techniques. L'information rébarbative adopte les habits de la communication aimable et redoutable. De leur côté, les bâtisseurs de centrales doivent aussi se faire une raison : l'ère des constructions en série et des premières divergences touche à sa fin. Au début des années 1990, il faut se tourner vers les tâches moins exaltantes de la correction des anomalies, de la gestion des déchets et penser au démantèlement.

Cette brève remise en perspective suggère nettement que la réponse à notre interrogation initiale sur l'honnêteté d'EDF dans l'information délivrée à propos de l'énergie nucléaire n'a non seulement pas de réponse tranchée, mais que celle-ci ne peut être la même pour tous les thèmes et toutes les époques. Il nous faut donc préciser notre champ d'investigation et l'approfondir. La sélection des sujets peut commencer par l'élimination de ceux qui ne prêtent pas à soupçon de déformation. Il en est ainsi des phénomènes physiques fondamentaux de la fission ; les exposés de l'industriel à ce propos coïncident avec ceux des milieux scientifiques. Mais on voit ici apparaître une référence supplémentaire à celle évoquée dans la problématique pour apprécier le discours diffusé en direction des agents et vers l'externe. Rappelons qu'il s'agissait de juger de la différence entre ce que l'industriel sait ou croit savoir et l'information qu'il diffuse. En complément à cette évaluation, les explications reconnues valides par la grande majorité des scientifiques à un moment donné peuvent donc aussi servir de base solide pour la comparaison. Cette assertion nous met immédiatement sur la piste d'un sujet intéressant du point de vue qui nous occupe, celui de l'effet des faibles doses. En effet, la position défendue par EDF sur ce point s'écarte de l'interprétation avancée par la CIPR pour établir ses recommandations.

Une autre question intéressante concerne les risques d'accident dans les centrales, dans la mesure où une troisième référence peut être sollicitée pour juger de la validité des positions affichées, celle des faits apportés par l'expérience. Dans les thèmes moins directement techniques, on se référera à celui de l'indépendance énergétique, argument souvent mis en avant pour justifier le choix nucléaire. Les sujets ainsi retenus pour tenter de caractériser l'attitude de l'électricien en matière d'information nucléaire, limités en nombre, ont néanmoins l'intérêt de centrer le regard sur ceux qui figurent parmi les plus discutés. On apportera un complément en examinant également quelques autres questions : appel à des intermédiaires influents, rétention d'information, traitement des déchets et, plus largement, présentation des avantages et inconvénients de l'énergie nucléaire et du programme français.

Quant aux méthodes utilisées par EDF pour informer et communiquer sur ces sujets, la discussion qui suit s'inspire en partie de l'analyse développée par les chercheurs en sciences de l'information et de la communication Thierry Libaert et François Allard-Huver, dans l'article déjà cité, consacré à la communication sur les sujets sensibles, soumis à contestation[3653]. Les auteurs définissent une telle communication comme une pratique « (…) qui vise l'acceptabilité sociale d'un objectif de développement catégoriel d'une organisation, sans que cet objectif ne concorde *a priori* avec celui des populations potentiellement concernées »[3654]. Le but est souvent d'ordre commercial, mais englobe plus généralement celui de gagner l'opinion à l'avis défendu. Compte tenu des intérêts différents en présence, la communication sur des sujets sensibles suscite des conflits entre les promoteurs de l'objectif particulier et les groupes d'opposition qui se veulent porteurs de l'intérêt général ou, tout au moins, soulèvent des problèmes face aux prétentions de l'organisation. Pour celle-ci, il s'agit justement de présenter l'intérêt catégoriel selon les traits de l'intérêt général, ou tout au moins de s'en rapprocher. Elle s'apparente à la communication sur les risques en cherchant souvent à recontextualiser le débat et à le déplacer en introduisant par exemple la question de l'environnement global dans un débat sur le risque nucléaire.

Les sujets sensibles cités concernent des époques et des thèmes variés : les campagnes de vaccination au XVIII^{e} siècle, la cigarette, les OGM (Organismes Génétiquement Modifiés), les pesticides ou les déchets radioactifs au XX^{e} siècle, période au cours de laquelle la

[3653] Thierry LIBAERT et Francois ALLARD-HUVER, « La communication sur les sujets sensibles au prisme des sciences de l'information et de la communication », *art. cit.*
[3654] *Ibid.*, p. 83.

communication sur des thèmes sensibles prend de l'ampleur[3655]. Les auteurs s'intéressent particulièrement à deux objets, les OGM et les pesticides, mais les principes d'analyse restent applicables à d'autres sujets sensibles. L'application formelle des cinq groupes de principes développés dans l'article ne nous paraît pas la méthode la plus adéquate pour notre étude, mais nous y faisons cependant référence pour les aspects les plus pertinents en tant qu'outils, parmi d'autres, permettant de caractériser la pratique d'information et de communication d'EDF sur le nucléaire.

Ainsi, dans le premier groupe qui concerne l'aspect rhétorique de la communication, l'attaque personnelle à l'encontre des opposants ressort peu dans les moyens mis en œuvre par les responsables de l'Etablissement. L'utilisation d'arguments d'autorité est par contre assez nette dans le recours aux scientifiques de renom, tels que le physicien Louis Néel et le cancérologue Georges Mathé dans la brochure *Fessenheim. Source de prospérité pour l'Alsace*, éditée fin 1970 ou début 1971. Il convient d'ailleurs de noter, qu'en l'espèce, EDF se plaçait sur le terrain choisi par le CSFR, puisque le document diffusé quelques mois auparavant à son initiative s'appuyait largement sur des citations de personnalités et revues scientifiques, françaises et étrangères. Plus tard, le choix du professeur Tubiana, médecin de renommée internationale, pour présider le Comité de radioprotection, s'il peut se justifier par la nécessité d'un spécialiste à la tête de ce service, apporte également une caution bienvenue aux propos émis par cette instance et, plus largement, à l'industriel. L'organisation du *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du développement de l'industrie nucléaire* procède d'une méthode similaire, en cherchant à valider l'interprétation du président du Comité selon laquelle l'opposition au nucléaire ne relève pas d'une argumentation rationnelle, mais s'explique par des réactions d'un autre ordre, relevant des sciences sociales.

Parmi les moyens de la communication qualifiée de « positive » par les auteurs, figure le choix de la dénomination. Ils citent la substitution déjà relevée ici du terme « nucléaire » à celui d'« atomique », plus évocateur de la bombe. A propos des déchets radioactifs, nous avons relevé la disparition des lugubres « cimetières » des années 1950-1960, avantageusement remplacés par des « dépôts », moins évocateurs d'images dérangeantes. Les spécialistes de la communication repèrent par la suite l'opération d'« enfouissement » et, enfin, celle de « stockage profond » dans la décennie 1990[3656]. Il faut toutefois noter que l'usage de ces termes

[3655] *Ibid.*, p. 84-85.
[3656] *Ibid.*, p. 89.

n'est pas propre à EDF, mais concerne l'ensemble des acteurs nucléaires. D'un lieu renvoyant à la mort, le même emplacement devient par touches successives l'objet d'une gestion maîtrisée et banale.

L'« équipement » des risques consiste à leur associer des éléments qui permettent de détourner l'attention et d'éviter la reconnaissance des nuisances[3657]. On repère chez EDF un procédé apparenté, mais moins net, dans les textes qui comparent la dose reçue par les riverains d'une centrale à la dose d'irradiation naturelle et à ses variations géographiques, pour ensuite conclure à l'innocuité de la première. On voit bien toutefois sur cet exemple la difficulté à délimiter une argumentation critiquable de celle qui se limite à « solliciter » des faits dans un sens favorable à la cause défendue. Il n'est effectivement pas prouvé que l'irradiation naturelle ne soit pas nocive pour la santé humaine. Mais il n'a pas non plus été possible de mettre en évidence une variation de la fréquence des cancers corrélée à celles de l'irradiation naturelle, lesquelles peuvent pourtant aller du simple au double, voire bien au-delà. Dans ces conditions, il semble admissible d'en conclure que la nocivité à cet égard des doses reçues de la part de l'environnement naturel est faible, et que toute dose inférieure, fût-elle d'origine industrielle, engendre une nuisance encore moindre.

Thierry Libaert et François Allard-Huver rangent dans la catégorie des tactiques de détournement de la communication la propagation du doute, la dissension et celles faisant appel au renversement de la perspective[3658]. Les archives de l'entreprise ne montrent pas de nombreuses tentatives de division chez les opposants et nous ne nous attarderons pas sur la dissension. Quant au renversement de perspective, illustré par exemple dans la présentation des contestataires en idéologues cherchant leur propre intérêt, il n'apparaît pas non plus d'usage courant. La propagation du doute nous semble un thème plus pertinent pour notre étude. Cette technique a été abondamment mise à contribution par les cigarettiers et documentée par l'historien des sciences Robert Proctor. Il utilise à ce propos le néologisme « agnotologie », repris dans l'adaptation française de son ouvrage original, parue en 2014 sous le titre *Golden Holocaust, la conspiration des industriels du tabac*. Dans la préface, le philosophe Mathias Girel définit l'agnotologie comme « l'étude de la production de l'ignorance et également le processus même par lequel elle est produite, de la même manière que la biologie est à la fois

[3657] *Ibid.*, p. 90.
[3658] *Ibid.*, p. 91.

l'étude du vivant et le phénomène du vivant lui-même »[3659]. Les cigarettiers détournent l'usage du doute scientifique et « produisent » volontairement de l'ignorance, en faisant un usage abusif de cette attitude envers les résultats publiés mettant en cause les méfaits du tabac. Thierry Libaert et François Allard-Huver retiennent quatre méthodes principales utilisées dans la propagation du doute : l'impossibilité de conclure inconditionnellement à partir des études visées, la mise en exergue d'une erreur ou d'un biais partiel permettant d'invalider l'ensemble des résultats, la discordance entre études et les propos contradictoires entre scientifiques[3660].

Dans le domaine qui nous concerne, cette description évoque l'action des faibles doses et la position de Maurice Delpla à ce sujet. Celui-ci estime que l'exploitation des conséquences des bombes d'Hiroshima et de Nagasaki sur les survivants ne permet pas de conclure à la validité de la relation linéaire entre la dose et l'effet induit pour les faibles valeurs, bien établie par contre pour les doses élevées. Le président du Comité de Radioprotection dénonce également des résultats d'autres études acquis avec des statistiques biaisées, selon lui, conteste l'effet néfaste de l'irradiation au-dessous de 50 rem et met en avant une expérimentation qui montrerait l'effet favorable de faibles doses sur la longévité des souris. Après le départ de Maurice Delpla, la ligne défendue par le Comité de Radioprotection ne change pas fondamentalement, mais devient plus nuancée.

Peut-on en conclure que Maurice Delpla et son successeur ont voulu produire de l'ignorance, afin d'alléger in fine les contraintes liées au respect des recommandations de la CIPR qui, elle, se base sur une loi linéaire applicable quelle que soit la dose, y compris pour les faibles valeurs ? La réponse ne nous paraît pas si simple, et ce, pour plusieurs raisons. La volonté de Maurice Delpla de démontrer la non-validité de cette loi aux faibles doses est manifeste, mais elle repose sur sa conviction que les effets réels obéissent à une relation moins pénalisante. Nous n'avons trouvé aucun texte de sa part permettant de soupçonner sa bonne foi en la matière. Il ne semble pas y avoir distorsion du discours par rapport à ce qu'il pense pouvoir induire de ses lectures et observations. La discussion de la solidité des éléments sur lesquels cette idée est construite dépasse notre objet, mais elle peut résulter d'un croisement entre données scientifiques et position a priori, influencée par sa fonction et l'intérêt qu'il y aurait à réduire les sujétions d'exploitation. Il est indéniable que les écrits et propos de Maurice Delpla,

[3659] Robert N. PROCTOR, *Golden Holocaust, la conspiration des industriels du tabac*, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Equateurs, 2014, préface de Mathias Girel, p. VI.
[3660] Thierry LIBAERT et Francois ALLARD-HUVER, « La communication sur les sujets sensibles au prisme des sciences de l'information et de la communication », *art. cit.*, p. 91.

reflets de son opinion, mettent explicitement en doute la représentativité de la loi linéaire par rapport aux effets réels d'une faible irradiation. Ils vont même au-delà, puisqu'il fait état d'un seuil probable en-deçà duquel aucun dommage n'aurait lieu. En ce sens, son discours confine à la production d'ignorance, car il propage le doute et avance comme le plus vraisemblable ce qui reste une hypothèse pour le moins discutée. Mais il ne faut pas oublier non plus la position de la CIPR, basée sur un consensus scientifique ; celui-ci ne prétend pas représenter la réalité par la loi linéaire. La droite est utilisée car, compte tenu des limites des connaissances et des incertitudes, elle apparaît comme une hypothèse de travail opérationnelle. En outre, si Maurice Delpla ne manque pas une occasion de faire part de son désaccord avec la relation linéaire, il ne recommande jamais de s'affranchir des règles de radioprotection et des limites qui en résultent, même si, à l'intérieur de ces limites, la souplesse d'application pratique qu'il s'autorise dans certains cas particuliers, comme la manipulation de sources, peut paraître discutable. Sur ce point essentiel, son attitude diffère nettement de celle des cigarettiers.

La communication d'influence avec la mobilisation de relais bien placés fait partie des stratégies mises en œuvre par l'Etablissement. Les élus le sont au titre de leur statut de décideurs potentiels et de leur capacité d'argumentation auprès des citoyens, les journalistes pour le nombre de lecteurs ayant une certaine proximité avec les opinions défendues dans leur quotidien préféré, les enseignants du fait de leur rôle dans l'acquisition des connaissances et la formation des idées auprès des élèves, les médecins pour l'écoute dont ils bénéficient auprès de leurs patients. La défense et la promotion du point de vue de l'entreprise auprès des élus et des journalistes, exprimé de manière transparente et sans dérive indue, peuvent être considérées comme une modalité du jeu démocratique normal. L'intervention directe dans la fourniture d'outils pédagogiques aux enseignants d'un acteur industriel, dont la politique énergétique fait par ailleurs l'objet d'importantes contestations, paraît plus discutable. Certes, l'énergie nucléaire ne forme pas la plupart du temps le contenu principal des supports distribués, mais ceux-ci offrent a minima une opportunité pour aborder le sujet et l'électricien, par le don octroyé, exerce une forme de pression sur son traitement, alors qu'il n'est pas le mieux placé pour apporter une argumentation équilibrée dans ce domaine.

Une variante de la pratique d'influence, repérée par les chercheurs en communication comme une forme de médiation[3661], consiste à intervenir sous le parrainage d'une institution ou d'une personnalité respectée. Le *Colloque sur les implications psycho-sociologiques du*

[3661] *Ibid.*, p. 94.

développement de l'industrie nucléaire est ainsi placé sous le patronage de l'INSERM, organisme de recherche médicale à la réputation incontestée, et de deux autres sociétés scientifiques. Il bénéficie par cet intermédiaire d'une caution qui lui assure une autorité pour les propos tenus lors de ses travaux. Paradoxalement, EDF, principal organisateur et contributeur financier du colloque, ne figure pas en tant que tel sur le papier à en-tête de la rencontre. Il s'agit d'ailleurs là d'un trait marquant de certaines formes de la communication d'influence : l'initiateur n'apparaît pas en première ligne et agit parfois sans être identifié, rendant dans ce cas le procédé à la fois invisible et contestable sur le plan éthique.

Nous sommes ainsi conduits aux abords de la communication masquée, utilisatrice de tiers pour défendre ses positions de manière directe ou plus subtile, au travers de messages intégrant l'intérêt particulier dans une problématique plus vaste, qui permet de faire passer l'idée première en la dissimulant, sorte de passager clandestin[3662]. Le texte commandé à Marc Dousset par Maurice Bertin dans l'affaire Sternglass pour la revue *Radioprotection* en constitue un exemple à l'échelle individuelle. Quant au projet d'article non signé de Maurice Bertin sur le même sujet pour la *Revue Générale Nucléaire*, il ne cache pas son objet, mais masque l'auteur et l'organisme pour lequel il intervient.

Ces techniques de communication plus ou moins élaborées ne doivent pas faire oublier les lignes de force qui apparaissent dans l'information et la communication d'EDF sur le nucléaire. Dans l'ordre chronologique, le choix de restreindre la diffusion de l'information à l'extérieur domine, dans la continuité avec la période précédente des années 1940-1950. Lorsque la publication existe, elle se porte essentiellement sur les aspects techniques, étant entendu que les aléas sont traités sur le mode mineur, ou tout simplement passés sous silence. La brochure sur la centrale de Chinon en donne une bonne illustration. Par la suite, en partie en réponse aux critiques émises par les opposants, la palette des thèmes abordés s'élargit et la distribution augmente nettement, puis devient massive dans la décennie 1970. Mais l'affaire des fissures de cuve et de générateurs de vapeur, les restrictions apportées à l'accès aux discussions et documents relatifs à la sûreté montrent une réticence certaine au partage de l'information sensible. De plus, l'examen du contenu diffusé révèle un déséquilibre certain dans l'argumentation, avec une survalorisation des avantages et une présentation qui minimise les inconvénients de l'énergie nucléaire.

[3662] *Ibid.*, p. 95.

Même répétée à des occasions et dans des supports divers, l'« indépendance énergétique nationale », supposée acquise grâce au nucléaire, demeure une inexactitude, sinon une expression trompeuse. On ne peut qualifier ainsi une énergie dont la matière première, extraite d'abord du sous-sol hexagonal, est ensuite importée en partie, puis pour l'essentiel. L'argument selon lequel il s'agit alors d'un choix, afin de conserver les réserves stratégiques nationales, ne paraît pas très solide, car celles-ci ne permettent pas d'alimenter un parc d'une cinquantaine de réacteurs pendant des décennies. L'affirmation d'une valorisation du produit principalement réalisée en France n'est pas douteuse, mais ce constat ne change rien à la dépendance physique de l'extérieur pour la première étape du processus, celle de l'extraction. La justification qui met en avant une plus grande diversité géographique et de régimes politiques des pays à la source de l'approvisionnement en uranium, par rapport à celle prévalant pour le pétrole, paraît plus recevable. Encore faut-il s'en tenir à une certaine rigueur dans les termes : la moindre dépendance n'est pas l'indépendance.

Dans le domaine économique, l'écart de prix de revient entre le kilowattheure nucléaire et ceux délivrés par les combustibles fossiles, particulièrement le fuel, est tel après 1973 que l'avantage mis en avant par EDF paraît difficilement contestable. Il faut cependant noter la prise en compte relative de la gestion des déchets et du coût imprécis correspondant dans les années 1960. Les réévaluations en série de cette phase de la vie du combustible dans les décennies suivantes traduisent une meilleure intégration progressive. Il en est de même pour le démantèlement, opération au prix apparent réduit, il est vrai, par l'application du taux d'actualisation.

L'information sur les risques encourus fait partie des thèmes les plus débattus à propos de l'énergie nucléaire. Nous avons déjà commenté le volet des faibles doses d'irradiation. Le risque d'accident mérite également de s'y arrêter. Il est assez clair que l'entreprise cherche à donner une image rassurante du fonctionnement des centrales et elle se laisse parfois aller de ce point de vue à une présentation sujette à caution. C'est le cas lorsqu'elle use du terme « incident » à propos des accidents de Saint-Laurent-des-Eaux de 1969 et 1980 ou de Three Mile Island en 1979, voire de « panne » dans ce dernier cas. Pourtant, en interne, au cœur de l'ingénierie, le diagnostic est posé de manière très rapide et sans ambiguïté pour Harrisburg : une semaine après l'évènement, Denis Gaussot écrit qu'il s'agit d'un accident nucléaire grave. La volonté de la Direction de minimiser dans la communication l'importance de l'évènement survenu aux Etats-Unis ne peut donc guère être contestée : en parler le moins possible et, si on

l'évoque, user d'euphémismes, d'une terminologie banale, voire inadéquate, est une attitude choisie.

On ne peut pas pour autant en inférer la duplicité du discours dans les années précédentes. Les responsables de l'entreprise semblent bien avoir été réellement surpris par l'accident américain. Nous sommes probablement ici dans une zone grise, résultat d'une confiance ferme et sincère dans la maîtrise suffisante de la technique, de l'organisation et des ressources humaines pour estimer l'occurrence d'un tel évènement improbable. Cette attitude apparaît néanmoins teintée d'une propension à tenir des propos à usage public lénifiants, afin d'éviter la propagation d'une inquiétude estimée injustifiée, par ailleurs jugée dangereuse pour la bonne réalisation du programme nucléaire.

EDF n'a pas tort de souligner la position favorable de l'industrie atomique en matière d'accident : en France et dans les pays occidentaux, depuis l'évènement de Windscale en 1957, peu de voix contestent le faible nombre de victimes engendré par des accidents d'origine nucléaire dans les centrales. On ne peut pas non plus reprocher à l'industriel de rappeler pour comparaison les risques dus à la pollution en poussières et en gaz nocifs émis par les centrales au fuel et à charbon. Le bilan sanitaire à court et moyen terme de ces dernières, s'il n'est pas rigoureusement chiffré, n'en est pas moins certain et lourd. Or, à défaut de centrales nucléaires, il aurait bien fallu produire l'électricité à partir de telles installations. Les sites hydroélectriques de capacité significative se raréfient en effet et les énergies nouvelles solaire ou éolienne ne sont encore nulle part développées à une échelle permettant une production massive. Au-delà du domaine industriel, EDF pointe également la perception déséquilibrée du public, inquiet d'une catastrophe nucléaire hypothétique, mais tolérant vis-à-vis du risque réel encouru quotidiennement par la circulation automobile, autrement plus probable et ravageur avec ses milliers de morts chaque année en France.

L'électricien ne se prive donc pas de faire valoir la probabilité quantifiée d'un accident grave sur un réacteur à la lumière des études correspondantes, soit de l'ordre d'une fois tous les dix mille à cent mille ans pour le type de réacteur à eau construit en France. Encore s'agit-il du résultat portant sur la fusion du cœur, la probabilité de rejets radioactifs importants à l'extérieur du bâtiment réacteur, et donc de conséquences sanitaires significatives, étant inférieure. Cette valeur paraît extrêmement faible. Mais, après dix ans de fonctionnement, elle se situe entre un sur mille et un sur dix mille ; et, pour une centaine de réacteurs, la probabilité monte dans l'intervalle un sur dix à un sur cent, soit un accident grave tous les dix à cent ans. A l'échelle d'une vie, un tel accident devient possible. De plus, une catastrophe telle que celle de

Tchernobyl entraîne des conséquences particulières : des centaines de kilomètres carrés fortement contaminés restent désormais interdits au séjour permanent pour une période indéterminée. Et si la perception commune des risques d'accidents exceptionnels se trouve habituellement déformée et grossie par rapport à la réalité, celle des techniciens qui côtoient régulièrement les chiffres abstraits des très faibles probabilités ou fréquentent quotidiennement une machine sophistiquée sans aléas majeur n'est pas à l'abri d'une altération. Ces professionnels peuvent aussi être victimes de leur accoutumance, voir leur conscience aiguë du danger émoussée et finir par repousser dans leur esprit l'improbable vers le risque quasi nul.

Inversement, pourra-t-on relever, les opposants font état de risques exagérés, ne s'embarrassent pas toujours de vérifications suffisantes et répandent des demi-vérités. Collectionner les catastrophes annoncées et non advenues, les erreurs et inexactitudes énoncées par les contestataires ne pose en effet guère de difficultés, quelques reproductions de tracts ici même en témoignent. Mais, sans excuser les déformations volontaires, on ne peut comparer sans précaution l'exercice militant de bénévoles, confrontés à la difficulté de se procurer la documentation pertinente, au travail de professionnels pour lesquels l'accès à la source de l'information précise ne pose pas de problème. En outre, certaines organisations critiques, à l'image du GSIEN, puis de la CRII-RAD, font preuve d'une compétence technique et d'une rigueur scientifique certaines. Enfin et surtout, on ne peut justifier une attitude discutable des promoteurs du nucléaire par sa présence chez les opposants. Il est vrai cependant que la peur de voir ses propos déformés, ou prétexte à des commentaires systématiquement critiques, n'incite pas l'industriel à multiplier les informations susceptibles d'être exploitées dans un sens défavorable à son point de vue. Le mastodonte technocratique, apparemment imperturbable, se révèle en réalité très sensible à la piqûre du moustique militant.

En dehors des accidents plus ou moins graves, et en élargissant le champ de vision aux incidents significatifs, la mise en place de l'échelle des évènements survenus dans les centrales et leur publication systématique représentent incontestablement une évolution positive pour l'information de la population. La publication du rapport interne à EDF de l'inspecteur général de la Sûreté Nucléaire va dans le même sens. Dès lors, on ne peut reprocher aux représentants de l'entreprise de signaler une bonne pratique de l'industrie nucléaire qui mériterait d'être étendue à d'autres secteurs. Il ne faut toutefois pas assimiler cette publication à une soi-disant "transparence" impossible. Sans même prétendre satisfaire ce mirage, en dehors des obligations réglementaires, l'Etablissement jouit d'une grande liberté dans ses publications d'information générale : il diffuse à peu près ce qu'il veut, quand il le veut. Sur la période étudiée, cette marge

de manœuvre a toutefois tendance à diminuer, non seulement sous la pression des organisations critiques, mais également sous celle de la presse, les journalistes devenant plus sourcilleux sur leur autonomie de sources et de commentaires. Les silences ne peuvent cependant tous être relevés ; par définition discrets, ils s'avèrent souvent efficaces. Le jeu peut aussi se révéler dangereux, comme le démontre l'affaire des fissures. La divulgation des défauts de fabrication par les syndicats, puis l'audition des dirigeants d'EDF devant le CIEN, ont conduit à une publicité dont ces derniers se seraient volontiers passés. Elle ajoute à la révélation l'impression répandue que l'Etablissement a voulu cacher des aléas gênants, détériore l'image de l'entreprise et alimente la méfiance.

L'industriel n'est pas le seul acteur dans le domaine de l'information nucléaire, comme le rappelle l'intervention du CIEN. Créée par l'exécutif politique en 1977, cette instance est supprimée quatre ans plus tard, sans être remplacée par un organisme équivalent. Certes limitée à un rôle de conseil, elle incarnait cependant dans ce domaine l'un des rares lieux institutionnels de vigilance et de discussion entre représentants d'avis très différents sur l'utilisation de l'énergie nucléaire. Il faut également rappeler le rôle éminent du niveau politique ; celui-ci tient en main les cartes maîtresses, non seulement en matière de décision, mais aussi d'organisation de l'information ciblée sur le sujet. Par l'intermédiaire de l'Administration et de son support technique, l'IPSN, il contrôle les processus d'instruction des dossiers de création et d'autorisation de fonctionnement d'un réacteur et la diffusion de l'information correspondante. Très restrictives dans les années 1960, les conditions d'accès à ces renseignements connaissent une amélioration relative par la suite, tout en restant fortement encadrées. C'est l'exécutif politique national qui décide la tenue d'un débat parlementaire, sans vote, consulte les assemblées régionales, autorise la publication partielle du plan ORSEC-RAD et d'un résumé du rapport de sûreté, met à disposition un dossier résumé du dossier d'enquête publique et des réponses apportées par EDF aux observations, donne la possibilité aux Conseils Généraux de créer une Commission Locale d'Information auprès des centrales, mais maintient les discussions et les rapports du Groupe Permanent à l'abri des regards et des oreilles extérieures aux spécialistes directement impliqués. Quant à l'information diffusée par EDF, il y collabore parfois, par l'intermédiaire de la Délégation Générale à l'Energie, et y souscrit au moins par défaut, dans la mesure où il n'intervient pas pour demander des inflexions, alors qu'il sait le faire à propos de la publicité pour le chauffage électrique.

Revenant à notre interrogation initiale après ce survol des principaux constats réalisés sur l'information diffusée par EDF, nous pouvons désormais apporter, non pas une réponse

définitive et catégorique, mais des éléments étayés sur des renseignements puisés à la source. En conformité avec l'intention affichée, nous avons concentré notre regard sur les sujets ne faisant pas consensus. Il convient donc de garder à l'esprit cette orientation de recherche au moment de porter une appréciation globale. Les dirigeants de l'Etablissement industriel et commercial ne sont pas les informateurs impartiaux qu'ils assurent souvent être, ni des négationnistes du risque nucléaire. Dans les archives examinées, aucune trace n'affleure d'un programme délibéré de déformation systématique de l'information à propos de l'énergie nucléaire en vue de faire valoir les intérêts de l'entreprise dans ce domaine. Bien sûr, l'accès à certains documents nous a été refusé et les discussions orales échappent pour l'immense majorité à la conservation. Mais il n'est guère crédible non plus de supposer la mise en œuvre d'un tel projet sans qu'un indice de son existence n'apparaisse ici ou là, compte tenu de la diversité des documents conservés et des multiples recoupements constatés sur ceux que nous avons exploités.

Les responsables successifs de l'Etablissement ne paraissent pas faire preuve d'une volonté affirmée de délivrer des propos qui s'écarteraient de leur propre opinion, même si, à certaines occasions, on peut douter de leur sincérité. Il y a sans doute lieu de faire remarquer ici le rôle personnel de certains dirigeants ayant plus particulièrement marqué la période du développement de l'électronucléaire chez EDF. Si l'intelligence de Pierre Massé ou de Marcel Boiteux leur autorise la construction de plaidoyers habiles, leur rigueur scientifique et une certaine rectitude morale les retient le plus souvent sur le chemin d'une argumentation dévoyée. Au-delà de ces individualités, les principaux responsables défendent le choix nucléaire pour des raisons qu'ils estiment solidement fondées sur les aspects énergétique, technique et économique. Mandatés pour fournir aux différents utilisateurs l'électricité nécessaire à un prix optimal, ils considèrent également la technique nucléaire suffisamment sûre pour l'employer à large échelle. Cela ne les protège pas complètement contre l'annonce anticipée d'une compétitivité longtemps attendue du nucléaire, la survalorisation de ses avantages en matière d'assurance énergétique, une trop grande confiance dans la maîtrise technique.

Promoteur de cette énergie auprès des décideurs politiques et de la population, l'industriel manifeste également des réticences à en reconnaître les contreparties. Les risques spécifiques apportés ne sont pas niés, mais restent constamment relativisés, voire minorés, et il faudra l'accident de Three Mile Island pour modérer la prétention à leur éradication. Lorsque l'expérience oblige à réviser les affirmations péremptoires, la litote s'avère courante pour qualifier l'évènement et ses conséquences. Le problème des déchets, parfois déclaré résolu,

occasionnellement reconnu épineux, demeure de fait longtemps traité de manière lointaine. Les incertitudes, les bornes des connaissances, apparaissent peu dans les brochures et déclarations. Sûrs d'eux, ces esprits brillants savent rarement reconnaître, au moins publiquement, ce qu'ils ne savent pas. Sans cultiver à proprement parler l'ignorance, les écrits et déclarations des dirigeants diffusent une représentation idéalisée de l'énergie nucléaire, symétrique en cela de l'image systématiquement négative de certains opposants.

Il semble ardu pour l'Etablissement de faire valoir le choix de l'énergie nucléaire comme le résultat d'une évaluation dans laquelle les avantages l'emportent à leurs yeux sur les inconvénients, sans réduire pour autant ces derniers à un rôle marginal. Pour le rendre incontestable, l'atome doit se parer de toutes les vertus et concéder seulement des faiblesses et défauts sans importance majeure. Dans leur élan, les dirigeants mettent en avant des raisons ressortissant plus des prérogatives du Gouvernement que de la mission de l'entreprise ; ainsi en est-il par exemple de la dépendance énergétique ou de l'économie de devises. Bien sûr, l'appel à ces arguments a lieu dans le prolongement d'un exposé logique qu'il est naturel de développer au-delà de la stricte limite du champ dévolu à l'Etablissement. Mais celui-ci tend à occuper au maximum l'espace laissé libre par la puissance publique. Sous cet angle, si répondre à la demande entre incontestablement dans les obligations de l'industriel, l'incitation à s'équiper de chauffage électrique, relève d'une autre motivation. En faisant valoir la substitution de l'énergie nucléaire « nationale » à l'importation de combustibles fossiles, cet usage thermique de l'électricité semble bien aussi avoir bénéficié d'une interprétation singulière de la part de son promoteur quant à l'économie résultante pour certains clients.

L'évolution des intentions affichées et des pratiques d'information sur les 35 à 40 années étudiées apparaît cependant sensible, particulièrement dans le champ des incidents de fonctionnement. Il est possible de l'attribuer à plusieurs facteurs. Travaillée par les organisations militantes antinucléaires, la population devient plus sensible aux préoccupations liées à l'énergie atomique. L'action des premières et la pression indirecte de la seconde finissent par influencer les décisions gouvernementales. Quoi qu'en disent les responsables de l'entreprise, les accidents de Three Mile Island et de Tchernobyl pèsent également lourd dans les représentations internes et finissent, là aussi, par se traduire concrètement en termes d'information. La mise en place de l'échelle internationale de classement des incidents et accidents, associée à l'obligation de faire connaître les évènements correspondants, s'impose de fait après l'accident soviétique. Au niveau local, les CLI contraignent l'opérateur à une information plus large et à un minimum de dialogue avec les élus et des organisations

représentatives d'intérêts divers. Cette fois à l'initiative de l'industriel, l'apparition des publications propres aux centres de production contribue à développer l'information des populations. Il ne faut toutefois pas céder à la naïveté, car la quantité ne signifie pas automatiquement meilleure qualité. La mise en avant d'une sélection de renseignements positifs et l'appel à des conseils en communication permettent aussi d'édulcorer des aspects moins flatteurs, noient parfois le lecteur riverain sous un discours anesthésiant.

Le changement se montre également assez net sur les formes déployées pour convaincre les Français de l'intérêt de l'énergie nucléaire. Sans renoncer à la dialectique technique, parfois détaillée, afin de convaincre les citoyens dubitatifs ou récalcitrants des bienfaits de l'énergie nucléaire, l'Etablissement fait appel en fin de période à des méthodes de communication plus orientées vers la séduction. Pourtant longtemps adepte de l'argumentation cartésienne, accusant assez fréquemment ses contradicteurs de perceptions irrationnelles, EDF n'hésite plus à l'approche des années 1990 à court-circuiter la démonstration et à solliciter plus directement l'imaginaire et la sensibilité. L'efficacité y gagne peut-être, au risque d'affaiblir le garde-fou d'une réflexion consciente chez le récepteur.

En dépit de ces changements, la limite de l'évolution reste bien visible : l'industriel laisse rarement affleurer ses interrogations, ses doutes sur la sûreté, les fragilités des contours du certain, du possible ou de l'indéterminé. Les défaillances de fonctionnement constatées et révélées semblent chaque fois définitivement éradiquées par les mesures correctives prises. Il n'est pas sûr que cette omnipotence apparente soit la meilleure posture pour faire passer les messages de l'Etablissement sur la sécurité. Elle peut aussi alimenter la défiance du commun des mortels, confusément conscient au travers de son expérience quotidienne des débordements et contournements du monde réel face aux barrages dressés pour s'en défendre.

Il serait intéressant à cet égard d'étudier la position, les méthodes, les moyens employés et les représentations véhiculées dans l'information diffusée par les organisations étrangères chargés d'un rôle similaire à celui de l'EDF sur l'électronucléaire. On pense en particulier au CEGB britannique, à l'AEC et aux compagnies et associations pronucléaires américaines ainsi qu'à leurs équivalents des autres pays européens engagés dans le développement de l'énergie atomique. Un regard décentré sur le Japon, comparable à la France sur le plan du faible niveau de ressources énergétiques nationales, notamment pétrolières, apporterait des enseignements sur un pays d'une culture sensiblement différente. En restant dans le cadre français, l'examen des pratiques d'information d'autres industries énergétiques ou chimiques dangereuses permettrait là aussi d'apprécier les similitudes et les différences en matière de gestion des

risques, singulièrement à propos des mesures de sécurité et de déclaration des incidents d'exploitation. Plus largement, si le débat sur le nucléaire possède une valeur emblématique, cette technologie n'est pas la seule à se confronter à des contestations. OGM, nanotechnologies, télécommunications, soulèvent également interrogations et oppositions depuis déjà plusieurs années. Dans ces secteurs aux applications étendues et dont les effets touchent potentiellement toute la population, l'information joue un rôle crucial dans la compréhension des enjeux et la préparation des discussions. Les procédures de consultation et de débat public ont aussi sensiblement évolué pendant la période étudiée, puis dans les dernières décennies. L'historien peut alors apporter son éclairage en replaçant ces questions de régulation et de démocratie technique dans une perspective temporelle qui enrichit l'environnement représentatif et favorise l'intelligibilité du problème à traiter.

Nous avons par ailleurs circonscrit l'analyse essentiellement aux documents d'information écrits. Certains reprennent des conférences, des exposés prononcés oralement, mais il resterait à exploiter le versant audiovisuel, à peine effleuré ici. Riche de supports variés, utilisé de façon de plus en plus importante au fil des années, il tient une place déterminante en fin de période dans la communication de l'Etablissement, aussi bien en interne que vers les publics extérieurs. Notre travail porte enfin sur l'expression institutionnelle de l'entreprise, en dehors de quelques cas individuels d'agents brièvement signalés et de l'allusion aux résultats d'une enquête interne, non spécifique au nucléaire. Se pencher de manière plus systématique et approfondie sur la réception par les agents du discours accrédité et sur leur propre expression peut permettre d'approcher le niveau d'adhésion, les interrogations, voire le scepticisme des salariés à l'égard de la doctrine officielle sur l'énergie nucléaire.

La discussion sur les limites liées au choix de la source a été traitée dans l'introduction et nous n'y revenons pas ici. Une autre tient à l'auteur lui-même de ce travail, ancien ingénieur de la Direction de l'Equipement. Si l'appartenance au milieu étudié facilite la compréhension de la dimension technique des sujets abordés et permet de percevoir peut-être plus finement la résonance interne des évènements, plus de trente années passées à fréquenter des modes de pensée et des justifications directement liés au nucléaire laissent évidemment des traces indélébiles. Une sensibilité particulière se développe, des réflexes court-circuitent le cours de la réflexion, parasitent la réception des éléments défavorables à l'utilisation de cette énergie. Il serait malhonnête et irréaliste de le nier. Il faut donc en tenir compte et tenter de corriger, autant que faire se peut, les biais d'interprétation souvent tapis dans les premières réactions spontanées venues à l'esprit.

Prendre conscience de ce phénomène d'imprégnation et des déformations qu'il introduit constitue un premier pas fondamental. La lecture d'innombrables articles, tracts et publications critiques élaborés par les opposants à l'énergie nucléaire, l'écoute des objections et réquisitoires soulevés à ce sujet dans les discussions ou les discours côtoyés ici ou là, représentent un apport plus ou moins volontaire, mais essentiel. Si la sensibilité se trouve souvent malmenée par des accusations perçues comme injustes, le jugement parfois orienté négativement au vu de certains textes militants, l'argumentation développée par les adversaires de la cause défendue par EDF permet d'accéder à une autre vision des situations évoquées, même si le premier mouvement spontané se porte vers le rejet de ce qui apparaît inexact au technicien.

Autre contre-feu non choisi, l'entourage de l'ingénieur considéré par trop partisan sait lui faire entendre plus ou moins discrètement l'écho des critiques soulevées par les mouvements contestataires. Ce canal personnalisé ajoute évidemment à la dialectique une dimension sensible qui en renforce l'efficacité. D'une autre nature, la formation historienne acquise depuis la première année de licence par le cursus universitaire délivre une culture, des méthodes et des outils utiles à la prise de distance et au traitement ordonné du sujet. Tout ceci ne prémunit pas de manière absolue, loin s'en faut, des partis pris, d'une perception déséquilibrée vis-à-vis des exposés des uns et des autres ou d'une susceptibilité qui parasite la réflexion. Chacun appréciera dans quelle mesure l'apprenti a su ou non s'astreindre au recul et à l'équilibre de jugement nécessaires au travail du chercheur en histoire. Ajoutons, à propos d'un éventuel conflit d'intérêt matériel, que le travail présenté ici n'a fait l'objet d'aucun financement, sauf à considérer comme tel la pension de retraite versée à son auteur par la Caisse Nationale des Industries Electriques et Gazières (CNIEG).

Sources

- Archives historiques EDF

La consultation directe d'un inventaire détaillé des archives s'étant révélée impossible dans un premier temps, j'ai exprimé au personnel des archives de Blois mes centres d'intérêt en lui transmettant quelques mots clés relatifs au domaine nucléaire. Le retour, sous forme de listes de quelques dizaines ou centaines de boîtes avec le descriptif des documents contenus fut intéressant, bien qu'hétérogène.

Après quelques visites, le responsable blésois m'a offert la possibilité de consulter les bordereaux de versement aux archives. Ce fut une véritable opportunité car j'ai alors pu, en partant d'un inventaire très complet, repérer moi-même les boîtes contenant des documents susceptibles de présenter un intérêt pour le travail envisagé. J'ai ainsi constitué une première liste d'un peu plus de 1800 boîtes, puis, après examen plus détaillé et tris successifs, réduit à environ 300 le nombre de contenants à examiner.

La liste ci-après est limitée aux boîtes dont le contenu a été effectivement exploité, au nombre de 266, y compris celles dont le contenu n'a été communiqué qu'en partie. Les boîtes dont j'ai demandé la consultation et pour lesquelles la transmission m'a été refusée n'y figurent pas. Le tableau a été constitué selon les trois périodes retenues dans le plan du texte et ordonné en fonction des grandes Directions de l'entreprise. Le libellé mentionné ne reprend pas le descriptif exhaustif de l'inventaire de la boîte ; il signale le sujet d'intérêt principal au regard du thème de la thèse.

- Archives de la revue *La Gazette Nucléaire* du GSIEN

La consultation a été réalisée sur le site internet : https://www.gazettenucleaire.org/ sur lequel l'ensemble des numéros est disponible. L'exploitation n'a pas été systématique mais a été orientée sur des thèmes importants pour la présente étude : information de la part d'EDF, programme nucléaire, accidents, effets des faibles doses. Les numéros suivants sont notamment concernés : 1, 2, 10, 26-27, 29, 30, 35-36, 69-70. 78-79, 96-97, 100, 109-110, 119-120.

- ***Revue Générale Nucléaire***

La recherche a été ciblée surtout sur l'information nucléaire, Superphénix et les accidents. Les numéros suivants ont particulièrement été utilisés : 1977 : n°4 ; 1979 : n°5 ; 1981 : n°2 ; 1984 : n°1 et 2 ; 1987 : n°5 ; 1994 : n°2.

- **Archives des quotidiens *Le Progrès* et *Le Dauphiné Libéré***

Il s'agit des articles relatifs à Superphénix reproduits dans le mémoire de Catherine Revol *Superphénix dans la presse quotidienne régionale,* annexes *Le Progrès* et *Le Dauphiné Libéré,* Institut d'Etudes Politiques de Lyon, Lyon, 2006. La période couverte va de juillet 1977 à janvier 2000.

- **Institut National de l'Audiovisuel (INA)**

La recherche a été réalisée surtout à partir de mots clés pour des périodes précises : démarrage du mouvement contestataire à Fessenheim en 1970-71, polémique autour de l'émission de télévision de Claude Otzenberger « Les atomes nous veulent-ils du bien ? » en 1974-1975, informations télévisées après Tchernobyl en avril et mai 1986.

- **Maisons des Sciences de l'Homme-Fondation EDF**

Utilisation ponctuelle du DVD *Mémoires de l'électricité*, MSH-Fondation EDF, 2007, réalisé sous la direction de l'historien Denis Varaschin.

- **Sources secondaires**

La littérature grise, telles que livres d'acteurs ou recueils d'interviews, figure dans la bibliographie.

- **Sites internet**

Il s'agit essentiellement de ceux de l'IRSN et du périodique publié par le GSIEN :

https://www.irsn.fr/

https://www.gazettenucleaire.org/

Liste des boîtes exploitées dans le fonds d'archives historiques EDF

N° boîte	Libellé contenu	Début en	Fin en
1955 - 1969			
Présidence du Conseil d'Administration			
926000	Revue interne *Contacts électriques* : n° 1 à 63	1956	1966
926001	Revue interne *Contacts électriques* : n° 64 à 92	1967	1971
891497	Commission de l'Exploitation	1955	1955
881348	Conseils d'administration : PV	1952	1955
881349	Conseils d'administration : PV	1956	1959
C220199	Comité des études médicales : comptes-rendus	1960	1977
Direction générale			
926031	Coupures de presse : politique nucléaire française	1959	1963
926038	Coupures de presse : énergie nucléaire	1961	1965
926072	SCRP : dossiers "Presse-information" (n° 1 à 10)	1968	1968
926073	SCRP : dossiers "Presse-information" (n° 11 à 21)	1969	1969
926134	SIRP (Service d'Information et de Relations Publiques) : bulletins d'information des chefs d'unités	1968	1978
891368	Exposés M. Pierre Massé, Marcel Boiteux; correspondance DG et président avec membres du CA	1967	1993
891378	Travaux d'investissement : brochures	1952	1965
891382	Plaquette : 10 ans d'efforts ; caractéristiques des distributions en basse tension	1953	1961
891001	Dossiers de M. Marcel Boiteux : conférences et exposés	1946	1963
890994	Dossiers de M. Marcel Boiteux : Service Central des Relations Publiques : organisation, colloques…	1964	1978
891057	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et interviews	1966	1969
891075	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et études diverses dont sur le nucléaire	1968	1970
891081	Dossiers de M. Marcel Boiteux : courrier Institut économique et juridique de l'énergie de Grenoble	1957	1957
891091	Dossiers de M. Marcel Boiteux : copies de lettres confidentielles et notes	1959	1967
891095	Dossiers de M. Marcel Boiteux : documents produits par M. Pierre Ailleret	1951	1971
891112	Dossiers de M. Marcel Boiteux : documents produits par… dont M. Marcel Flouret	1950	1971
891127	Dossiers de M. Marcel Boiteux : documents produits par… dont M. Pierre Massé	1950	1971
891130	Dossiers de M. Marcel Boiteux : documents produits par… dont M. Pierre Massé	1956	1967
891138	Dossiers de M. Marcel Boiteux : documents produits par… dont M. Pierre Simon	1957	1974
891161	Dossiers de M. Marcel Boiteux : rapports sur le nucléaire présentés au Conseil économique et social	1963	1964
891229	Dossiers de M. Marcel Boiteux : dossiers relatifs à… dont M. Puiseux	1947	1980
891355	Dossiers de M. Gilbert Prabel : orientations politique d'information sur le nucléaire, colloques	1969	1974

890642	Dossiers de M. André Decelle : dossiers divers dont relations publiques, finances, inspection	1957	1966
890572	Exposés et communications de Pierre Ailleret devant des Conseils ou Commissions d'EDF	1947	1966
890590	Originaux des notes de Pierre Ailleret	1968	1970
789969	Visite d'installations par des élus, ingénieurs. Inauguration de Fessenheim par le président René Coty	1956	1959
789983	Réunions des directeurs : ordres du jour et comptes-rendus	1966	1967
801007	Dossiers de M. Brémond : dont perspective de développement de l'énergie nucléaire en France	1963	1964
682674	Développement du programme nucléaire en France et aux USA	1957	1977
682678	Comité nucléaire ; Commission PEON	1958	1973

Direction de l'Equipement

B476981	Centrale des Monts d'Arrée EL4 : notice descriptives; centrale de Nogent : divers dont plaquette d'info	1963	1987
B469353	Commission de l'Equipement : comptes-rendus	1956	1960
B469369	Protection des documents, accès aux informations classifiées	1966	1988
943461	Direction de l'Equipement : rapports annuels d'activité	1968	1978
943466	Effets biologiques rayonnements ; bulletins d'information des cadres de l'Equipement ; divers	1948	1978
943222	Région d'Equipement Tours : plaquette de présentation ; impact socio-économique : brochure ; CR	1964	1979
890463	Chinon A : plaquette de présentation ; présentation à la Conférence de l'ONU en 1958 ; marchés	1957	1973
890504	Centrale de Marcoule, Paluel et Meaux : plaquettes de présentation. Paluel : rapport de sûreté	1953	1976
889951	Dossier de M. Jean Cabanius, directeur de l'Equipement : politique nucléaire d'EDF	1967	1968
889974	Dossier de M. Jean Guilhamon : notes importantes sur le nucléaire ; comité informatique	1967	1972
889976	Dossier de M. Jean Guilhamon : documentation et correspondance liées au nucléaire	1966	1968
889984	Dossier de M. Didier Olivier-Martin, directeur : suivi des affaires nucléaires et accords avec l'étranger	1957	1959
889988	Commission PEON : rapport et documents de travail	1967	1968
890019	Bulletins d'information des cadres de la Direction de l'Equipement	1957	1972
889743	Visites organisées par la DE pour les collectivités concédantes dont Chinon	1965	1968
889765	Articles divers rédigés par des revues et soumis à la DE	1961	1971
889768	Relations avec la presse	1954	1972
800629	Rapports et exposés sur le nucléaire dont : Conférence de Genève, Chinon, Commission PEON	1955	1964
800630	Rapports et exposés sur le nucléaire dont : EDF et l'énergie nucléaire de M. Cabanius	1964	1975
800631	Mission, organisation de la DE ; bulletin d'information des cadres	1946	1959
800659	Condensés de rapports présentés à la Conférence de Genève	1955	1955
800660	Documentation et notes d'information sur l'énergie nucléaire	1955	1959
800661	Documentation et notes d'information sur l'énergie nucléaire	1959	1960
800662	Documentation et notes d'information sur l'énergie nucléaire	1961	1962
889845	Dossier de M Jean Audy : Comité nucléaire : notes	1963	1967

889866	Dossier de M Jean Audy : relations avec le SCSIN	1969	1973
B480566	Sûreté et radioprotection : comptes-rendus, notes, correspondance, projets de texte	1961	1977
B480038	Recherche de sites pour centrales nucléaires : dossier de M. Sénéchaut, chef de Département	1960	1973
Direction des Affaires Générales			
748019	Etudes et modifications d'organigrammes : service central des relations publiques	1959	1974
Direction de la Production et du Transport			
B425176	CICOR: Commissions Internes de Coordination Régionales) : comptes-rendus, notes, correspondance	1956	1990
B425567	EDF de 1945 à 1958 : recueil illustré, protection des centrales, amélioration de l'information…	1959	1988
800464	Relations publiques : dossiers de MM. Goux et Berrard chargés du domaine	1959	1971
972196	Relations avec le Service central des relations publiques : informateur nucléaires, argumentaire	1967	1978
972223	Documents du Dr Jean-Claude Nénot dont relatifs à santé et nucléaire, surgénérateur	1969	1980
972231	Dossiers des Dr Delpla et Bertin dont réactions à article sur les conséquences de l'accident de TMI	1936	1985
972234	Exposés et articles du Dr Delpla	1965	1968
972286	Conférences destinées aux ingénieurs des centrales nucléaires	1961	1969
972287	Conférences destinées aux ingénieurs des centrales nucléaires	1963	1968
972288	Conférences destinées aux ingénieurs des centrales nucléaires ; conférences du Dr Delpla	1961	1970
881639	Comptes-rendus des réunions des directeurs d'EDF	1967	1975
C224816	Centrale de Chinon : rapports divers dont sur le démantèlement	1963	1974
853480	Incidents et avaries dont à Chinon et Saint Laurent-des-Eaux	1961	1980
853717	Congrès : Conférence de Genève, Foratom, Atomic Industrial Forum	1955	1986
853724	Centrale de Chinon A : brochures d'information, notice technique, problèmes rencontrés, musée	1960	1987
853728	Documents techniques et d'information sur centrales dont accident de 1969 à St Laurent-des -Eaux	1960	1993
853772	Documents d'information sur centrales thermiques et nucléaires dont historique de 1946 à 1965	1947	1969
B423940	Documents divers dont mesures à prendre en cas d'accident nucléaire	1964	1980
59633	Centrale de Chinon, activités : rapport annuel	1964	1965
59759	Centrale des Monts d'Arrée, activités : rapport annuel	1968	1970
Direction du Personnel et des Relations Sociales			
60315	Documents divers dont aspirations du personnel, étude sociologique, évolution relations de travail	1958	1985
749088	Bulletin d'information des cadres (BIC) : sondages d'opinion, historique, réunions comité rédaction	1969	1983
749093	Conception et suivi de formation pour cadres supérieurs dont information nucléaire	1965	1982
756063	Information des cadres et cadres supérieurs dont conclusions des réunions de synthèse	1960	1979
756180	Documents divers sur la formation dont colloque sur l'information et la formation en radioprotection	1969	1982

060493	Documents relatifs aux cadres dont leurs opinions et attitudes vis-à-vis de l'information et du BIC	1955	1982
890463	Chinon A : plaquette de présentation ; présentation à la Conférence de l'ONU en 1958 ; marchés	1957	1973

1970 - 1979

Présidence du Conseil d'Administration

926002	Revue interne *Contacts électriques* devient *La vie électrique* : n° 93 à 140	1972	1979
881354	Conseils d'administration : PV	1973	1975
890883	Dossiers de M. Marcel Boiteux : information, relations publiques, inspection	1976	1982
890944	Dossiers de M. Marcel Boiteux :présidence de la République	1972	1981
890954	Dossiers de M. Marcel Boiteux : Matignon	1977	1981
890971	Dossiers de M. Marcel Boiteux : attentats, panne décembre 1978, association de consommateurs	1977	1981

Direction générale

C215303	Inspection sur les relations publiques	1976	1976
C215433	Inspection sur l'information et la communication internes dans les unités d'exploitation	1979	1979
926052	SCRP : dossier de M. Broulhiet, chef des relations publiques	1970	1977
926053	SCRP : principales déclarations du président et du directeur général	1971	1983
926074	SCRP : dossiers "Presse-information" (n° 22 à 32)	1970	1970
926076	SCRP : relations avec la presse	1971	1976
926078	SCRP : campagne "EDF 25 ans"; conférence de presse et visite président de la République	1970	1971
926080	SCRP : campagne "EDF 25 ans" : sondages	1971	1972
926088	SCRP : campagnes pro et antinucléaires (Bugey et Golfech)	1971	1977
926090	SCRP : mise en place d'une campagne itinérante sur le nucléaire	1972	1974
926097	SCRP : campagnes antinucléaires (Creys-Malville)	1973	1977
926100	SCRP : études sur l'opinion publique et le nucléaire	1974	1977
926101	SCRP : étude régionale de l'opinion et propositions pour une politique d'information	1975	1975
926103	SCRP : prospective sociale: enquête sur le nucléaire; nucléaire et autres thèmes dans l'opinion	1975	1978
926112	SCRP : enquête sur les préoccupations des Français sur l'environnement et la pollution	1972	1972
926115	SCRP : enquêtes sur les relations publiques auprès du personnel	1974	1975
926116	SCRP : enquêtes d'opinion sur l'image d'EDF et l'énergie nucléaire	1975	1981
926117	SCRP : études sur la perception de l'énergie nucléaire : journalistes, corps médical, régions…	1976	1977
926127	SCRP : monographie de la Documentation française sur EDF	1974	1976
926128	SCRP : formation aux relations publiques ; diffusion de l'information. Grèves	1974	1977
926130	SCRP : enquêtes sur l'énergie et l'image d'EDF; formation professeurs de physique; films internes	1975	1977
926140	SIRP : déjeuners organisés pour des députés et sénateurs; notes et questions posées	1979	1980
926149	SIRP : étude d'images de marque d'EDF; image du nucléaire et des grands services publics	1976	1979

926151	SIRP : étude sur l'exploitation du personnage Zeltron vis-à-vis de la jeunesse (1/2)	1979	1980
926152	SIRP : étude sur l'exploitation du personnage Zeltron vis-à-vis de la jeunesse (2/2)	1979	1980
926171	SIRP : accident de TMI : sondage sur l'impact dans l'opinion publique française	1979	1980
926173	SIRP : étude sur les attentes d'information interne sur l'énergie nucléaire	1979	1981
926176	SIRP : la panne d'électricité de décembre 1978 et accident de TMI : extraits de presse	1979	1979
926198	SIRP : les aventures électriques de Zeltron en dix volumes	1979	1979
926202	SIRP : plaquettes d'information sur le nucléaire et l'électricité	1972	1987
926204	SIRP : conférences de presse du directeur général et du président	1973	1976
926205	SIRP : conférences de presse du directeur général et du président	1977	1978
926206	SIRP : conférences de presse du directeur général et du président	1979	1980
891356	Dossiers de M. Gilbert Prabel : information sur le nucléaire, lettres aux préfets, avis des régions	1974	1976
891357	Dossiers de M. Gilbert Prabel : argumentaires sur le nucléaire, CR réunions, questions-réponses	1972	1977
891358	Dossiers de M. Gilbert Prabel : questions "Que choisir" sur le nucléaire; interventions auprès de la DG	1975	1979
891383	25 ans d'EDF : plaquettes et revues	1971	1971
891384	A propos de quelques objections ; autres informations diverses	1977	1995
891386	Les coûts et les délais du programme nucléaire: rapport de M. Renaud de la Génière	1979	1979
891005	Dossiers de M. Marcel Boiteux : conférences et exposés	1970	1970
891043	Dossiers de M. Marcel Boiteux : relations avec l'agence pour les économies d'énergie et Ministère	1974	1978
891045	Dossiers de M. Marcel Boiteux : relations avec le Ministère de l'Industrie	1977	1978
891058	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et interviews	1970	1971
891061	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et interviews	1973	1974
891065	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et interviews	1975	1976
891076	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et études diverses dont sur le nucléaire	1971	1972
891077	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et études diverses dont sur le nucléaire	1973	1974
891078	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et études diverses dont sur le nucléaire	1975	1977
891079	Dossiers de M. Marcel Boiteux : articles et études diverses dont sur le nucléaire	1978	1979
891170	Dossiers de M. Marcel Boiteux : préparation débat parlementaire sur le nucléaire ; Superphénix	1975	1976
891171	Dossiers de M. Marcel Boiteux : prix du combustible nucléaire ; retraitement; sites nucléaires	1975	1978
891244	Dossiers de M. Marcel Boiteux : correspondance avec la CGT	1972	1977
890853	Dossiers de M. Jean Guilhamon : protection des centrales nucléaires et autres installations EDF	1974	1981
916064	L'homme et l'énergie nucléaire - Questions et réponses	1972	1972

Direction de l'Equipement

B478119	Centrales du Blayais et de Creys-Malville : recueil des avis du public lors de la DUP	1974	1975
B473716	Brochures d'information : impact socio-économique, environnement, effets rayonnements…	1972	1979
B473717	Brochures d'information : accidents TMI, Tchernobyl, effets faibles doses, fusion, environnement...	1979	1989

B473718	Brochures d'information : questions-réponses, rapport Sofres, surgénérateurs, architecture	1970	1986
B473719	Brochures d'information : solaire, cycle combustible, surgénérateurs, valorisation eaux tièdes	1978	1985
B473721	Brochures d'information : centrale nucléaire de A à Z, choix sites, protection populations, Thémis...	1979	1992
B470892	Programme nucléaire, impact de l'environnement sur le coût, investissements	1977	1986
B470894	Programme nucléaire : évolution des coûts ; centrale de Cattenom : avant-projet	1977	1983
B470895	Creys-Malville : estimation du coût total, caractéristique, combustible ; Cattenom : modifications	1971	1985
B470903	Coût du cycle des combustibles nucléaires, retraitement, valorisation de la chaleur	1974	1983
B470234	Incidences d'un chantier nucléaire sur les finances locales et l'aménagement : le cas d'Avoine	1978	1983
B470157	Débat sur le nucléaire : conséquences d'un moratoire, communiqués. Neutronique : rapport	1974	1994
943454	Analyse dérives coûts de construction nucléaire ; schéma informatique ; avancement chantiers	1978	1988
943254	Recueil de rapports destinés à l'information des professeurs de physique	1976	1977
943178	Centrale de Plogoff : résultats enquête publique	1979	1980
943183	Centrale de Plogoff : brochures, questions-réponses, rapports divers	1978	1981
943184	Centrale de Plogoff : revue de presse	1976	1982
889943	Documents d'information sur : transports, protection des sites, sécurité	1974	1978
890475	Centrale de Fessenheim : plaquette de présentation. Marchés de l'aménagement	1953	1976
890527	Actes de malveillance sur les sites nucléaires. Critères de choix des sites. Etat des constructions	1972	1979
890528	Correspondance avec l'état-major du SCSIN	1972	1981
889729	Réunions d'information des jeunes cadres de la DE : comptes-rendus	1972	1976
800545	Mission d'information du Sénat sur le nucléaire	1970	1971
889687	Etude sur incidents extérieurs de Creys-Malville ; articles sur Nersa ; groupe sûreté de l'UNIPEDE	1973	1977
889694	Creys-Malville : divers dont revue de presse et suivi manifestations anti-nucléaires	1975	1979
889696	Creys-Malville : relations avec parlementaires et Cour des comptes ; étude récupérateur combustible	1977	1979
889789	Dossier de M. Michel Hug : documentation et analyses sur l'accident de TMI	1979	1982
889835	Dossier de M Jean Audy : commission PEON : documents et rapport définitif	1970	1970
889906	Dossier de M Jean Audy : correspondance échangée avec la DSIN	1973	1983
Direction de la Production et du Transport			
B425568	Radioprotection, relations avec le SCPRI, politique nucléaire, entretien des REP	1978	1991
B425607	Environnement : relations avec le Ministère	1973	1982
972182	Relations avec le Département des relations publiques : formation d'informateurs, notes	1976	1987
972197	Relations avec le Service des relations publiques, les syndicats, des personnes particulières	1974	1985
972209	Mouvements contestataires et campagnes d'information	1970	1973
972210	Cycle d'information sur l'environnement nucléaire : réunions, dossiers et liste des participants	1973	1975
972211	Information sur le nucléaire : formation d'informateurs, rapport d'étude Eurequip et analyse	1974	1977

972219	Documents du Dr Michel Bertin dont risques radioactivité, comparaison énergies, accident TMI	1979	1983
972220	Documents sur risques radioactivité, accidents, contamination, centrales nucléaires	1970	1984
972224	Documents de Suzanne Vignes, biologiste, dont effets biologiques des rayonnements, Seveso	1971	1977
972225	Documents de Suzanne Vignes dont acceptabilité du risque nucléaire, rapport OMS	1976	1978
972236	Dossiers du Dr Delpla : stages et séminaires d'information sur le nucléaire	1973	1974
972243	Contrats d'études divers dont sur le discours anti-technique, les effets biologiques des radiations	1977	1987
972245	Contrats d'études divers dont sur l'analyse des déformations de l'information sur l'accident de TMI	1977	1985
972266	Colloque sur les implications socio-psychologiques du nucléaire : rapports "études de presse"	1976	1977
972267	Colloque sur les implications socio-psychologiques du nucléaire dont recueil du colloque	1976	1977
972268	Colloque sur les implications socio-psychologiques du nucléaire dont note sur risque atomique	1976	1977
972269	Colloque sur les implications socio-psychologiques du nucléaire dont écho et compte-rendu	1976	1977
972270	Colloque sur les implications socio-psychologiques du nucléaire : textes des exposés	1976	1977
C224761	Ouvrages sur l'exploitation des centrales thermiques et nucléaires : fascicules	1974	1974
C224810	Centrale du Bugey : brochure, plaquettes, rapports (DPT)	1970	1996
C224825	Centrale de Creys-Malville : plaquette de présentation, brochure, Annales des Mines, rapports	1979	1993
800400	Publication du SPT : introduction à l'énergie nucléaire (tome I)	1973	1973
852491	Environnement : divers dont note sur l'image du nucléaire et dossier questions-réponses	1973	1974
59637	Centrale de Chinon, activités : rapport annuel	1970	1970
59641	Centrale de Chinon, activités : rapport annuel	1978	1980
Direction des Etudes et Recherches			
852883	Documents divers dont relatifs à l'éthique EDF et aux effets biologiques du plutonium	1973	1982
852916	Structures de l'opinion publique en 1981 ; correspondance	1974	1981
Direction du Personnel et des Relations Sociales			
60383	Elections de représentativité : résultats	1972	1985
749092	Conception et suivi de formation pour cadres supérieurs	1970	1981
836852	Rapports de Cofremca sur l'évolution socio-culturelle en France	1974	1980
836853	Rapports de Cofremca sur l'évolution socio-culturelle en France	1979	1980
D252126	Brochures sur statistiques du personnel	1972	1987
12596J	Réunions correspondants relations publiques et préparation Bulletin d'Information Cadres	1978	1982

1980 - début années 1990

Présidence du Conseil d'Administration

926003	Revue interne *La vie électrique* : n° 141 à 177	1980	1985
926004	Revue interne *La vie électrique* : n° 178 à 207	1986	1988
926005	Revue interne *La vie électrique* : n° 208 à 247	1989	1992
890946	Dossiers de M. Marcel Boiteux : déjeuners avec parlementaires	1982	1982

Direction générale

C222713	Affiche : lettre garantie de services	1990	1990
C220210	Comité des études médicales : bilan et alternatives; facteurs humains et sûreté nucléaire	1984	1990
C215184	Inspection sur le contrôle externe des unités de production nucléaire	1991	1991
B435983	Rapports annuels d'activité EDF	1980	1984
972831	Rencontres M. Bergougnoux avec les cadres Cicor	1990	1992
972832	Politique de communication interne	1989	1992
972836	Séminaires Direction générale	1990	1991
926141	SIRP : notes et questions posées aux parlementaires, informations politiques	1981	1981
926148	SIRP : enquêtes sur les images de marque d'EDF	1980	1982
926155	SIRP : études sur la communication institutionnelle, les perspectives de changement de politique	1980	1981
926157	SIRP : étude CREDOC sur les situations et perceptions relatives aux conditions et à la qualité de vie	1980	1980
926163	SIRP : colloque et livre sur l'énergie électrique et l'environnement	1980	1981
926174	SIRP : étude sur les informations nucléaires; le nucléaire par l'Ifop	1980	1981
926182	SIRP : les évènements et l'arrêt de Plogoff : extraits de presse	1980	1981
926183	SIRP : visites de la presse à Paluel et à Brennilis; grève du 12 juin 1980	1980	1980
926184	SIRP : le débat énergétique : extraits de presse	1981	1981
926200	SIRP : documents pédagogiques sur l'électricité; harmonisation des actions d'information	1980	1982
926203	SIRP : reportage sur des expositions ; stand EDF au congrès du parti socialiste en 1985	1981	1985
926207	SIRP : conférences de presse du directeur général et du président	1982	1989
926208	SIRP : conférences de presse du directeur général et du président	1990	1992
926210	SIRP : dossiers de presse	1986	1990
926212	SIRP : plaquettes d'information sur le nucléaire et l'électricité dont Tchernobyl	1991	1995
926216	Conseil Supérieur de la Sûreté Nucléaire : le retraitement	1980	1982
891339	Dossiers de M. Marcel Cavaillé, chargé de mission à la DG : informations sur la contestation nucléaire	1982	1982
891363	Dossiers de M. Gilbert Prabel : échanges avec associations de défense de l'environnement; articles	1982	1983
891366	Procès-verbaux et comptes-rendus des réunions des directeurs	1980	1986
890732	Dossiers de M. Jean Guilhamon : réunions ad'hoc dont sur l'opinion publique et le nucléaire	1986	1987
890822	Dossiers de M. Jean Guilhamon : protection de l'environnement	1983	1984
890823	Dossiers de M. Jean Guilhamon : protection de l'environnement	1985	1987

890835	Dossiers de M. Jean Guilhamon : coût et tarification de l'électricité, relations avec la presse et la radio	1980	1987
890836	Dossiers de M. Jean Guilhamon : publicité et information du grand public	1983	1987
890852	Dossiers de M. Jean Guilhamon : dossier sur l'accident de Tchernobyl	1986	1987
890544	Ministère de l'industrie : dossiers techniques d'information	1980	1986
890598	Originaux des notes de Pierre Ailleret	1981	1981
	Direction de l'Equipement		
B476022	Documentation dont brochures sur centrales nucléaires et énergie	1983	1990
B469368	Histoire de la Direction de l'Equipement, organisation, évolution ; équipement hydraulique	1984	1990
B469402	Visite de M. Cousin au Septen : dossier 20 ans, brochure, comptes-rendus	1986	1990
B441291	Tchernobyl : analyse accident. Creys-Malville : comptes-rendus réunions	1986	1989
889972	Contrat DE-Sciences Po : étude socio-institutionnelle Chinon ; programme nucléaire, CA EDF	1980	1982
	Direction de la Production et du Transport		
B424892	Projet d'entreprise et Plans Stratégiques Intégrés EDF et DPT	1984	1989
B425281	Information, communication : organisation, comptes-rendus, notes, correspondance, rapports	1981	1989
B425282	Communication d'EDF et de la DEPT : études sur l'impact des moyens utilisés : rapports	1985	1989
B425285	Visites de sites dont Chinon A1, relations avec les médias, 10 ans de Fessenheim	1984	1990
852344	Prospective à l'EDF et à la DEPT : nucléaire, changement culturel, organisation…	1988	1993
852388	Notes et plaquettes d'information dont sur le démantèlement des installations	1990	1995
852402	Nucléaire : brochures en anglais (1988, 1991), RGN (1988), lettres d'info du parc (1992-1995)…	1988	1995
972213	Projets d'articles pour la revue "Radioprotection"	1982	1987
972230	Documents de Guy Wolber dont projet d'article sur la surveillance en radioprotection	1981	1984
C224830	Centrale de Fessenheim : rapports annuels, plaquette sur les 10 ans, informations techniques	1980	1989
852492	Sécurité, radioprotection, environnement : divers dont brochure d'information en cas d'accident	1984	1991
853774	Documents d'information sur les centrales nucléaires dont bande dessinée sur l'organisation	1983	1991
B456027	Brochures "En bref" propres à des centrales	1980	1995
59642	Centrale de Chinon, activités : rapport annuel	1981	1982
	Service des Combustibles		
852421	Combustibles nucléaires dont cycle, réponses à questions	1986	1995
	Direction du Développement et de la Stratégie commerciale		
925044	Documents divers dont relatifs à l'enquête "Vous et votre entreprise" (1989-1990)	1989	1994
925102	Documents divers relatifs aux marques EDF dont politique de marque : plaquette, documentation...	1988	1993
	Direction du Personnel et des Relations Sociales		
60381	Expression des salariés dans l'entreprise : notes, rapports, correspondance	1980	1985

Bibliographie

Techniques et industries

Livres, thèses et rapports

ARCHAMBAULT DE BEAUNE Sophie, *L'homme et l'outil : l'invention technique durant la préhistoire*, Paris, CNRS, 2008

ASHTON Thomas Southcliffe, *La Révolution industrielle 1760-1830*, Paris, Plon, 1955

BAINES Edouard, *History of the coton manufacture in Great Britain*, London, H. Fisher, R. Fisher and P. Jackson, 1835

BARJOT Dominique, *Industrialisation et sociétés en Europe occidentale : du début des années 1880 à la fin des années 1960 : France, Allemagne-RFA, Italie, Royaume-Uni et Benelux*, Paris, CNED-SEDES, 1997

BAUDET Jean C., *De l'outil à la machine : histoire des techniques jusqu'en 1800*, Paris Vuibert, 2003

BELOT Robert, COTTE Michel et LAMARD Pierre, *La technologie au risque de l'histoire*, Paris, Université de technologie de Belfort-Montbéliard, 2000

BELHOSTE Bruno, DAHAN-DALMEDICO (dir.) Amy et PICON Antoine, *La formation polytechnicienne : 1794-1994*, Paris, Dunod, 1994.

BELTRAN Alain, CHAUVEAU Sophie et GALVEZ-BEHAR Gabriel, *Des brevets et des marques : une histoire de la propriété industrielle*, Fayard, Paris, 2001

BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *Histoire des techniques aux XIX^e^ et XX^e^ siècles*, Paris, Armand Colin, 1990

BOUVIER Yves, *Connexions électriques : technologies, hommes et marchés dans les relations entre la Compagnie générale d'électricité et l'État 1898-1992*, Bruxelles, Peter Lang, 2014

BUFFET Jacky, *Industrialisation et développement au Brésil : 1500-2000*, Paris, L'Harmattan, 2000

CARON François, *La dynamique de l'innovation : changement technique et changement social, XVI^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Gallimard, 2010

CARON François, *Les deux révolutions industrielles du XX^e^ siècle*, Paris, Albin Michel, 1997

DAUMAS Maurice (dir.), *Histoire générale des techniques. Tome premier. Les origines de la civilisation technique*, Paris, Presses universitaires de France, 1962

DAUMAS Maurice, *L'archéologie industrielle en France*, Paris, Robert Laffont, 1980

DELAUNAY Quynh, *Histoire de la machine à laver : un objet technique dans la société française*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 1994

DUCASSE Pierre, *Histoire des techniques*, Paris, PUF, 1983

EDGERTON David, *Quoi de neuf ? : du rôle des techniques dans l'histoire globale*, Paris, Seuil, 2013

GALVEZ-BEHAR Gabriel, *La République des inventeurs : propriété et organisation de l'innovation en France (1791-1922)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2008

GARÇON Anne-Françoise et HILAIRE-PEREZ Liliane (dir.), *Les chemins de la nouveauté : innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris, CTHS, 2003

GILLE Bertrand, *Histoire des techniques : technique et civilisations, technique et sciences*, Paris, Gallimard, 1978

JARRIGE François, *Au temps des « tueuses de bras » : les bris de machines à l'aube de l'ère industrielle (1780-1860)*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2009

LAFFITE Jacques, *Réflexions sur la science des machines*, Paris, Vrin, 1972

LEROI-GOURHAN André, *Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945

LEVY-LEBOYER Maurice (dir.), *Histoire de la France industrielle*, Paris, Larousse, 1996

MANTOUX Paul, *La Révolution industrielle au XVIII^e^ siècle : essai sur les commencements de la grande industrie moderne en Angleterre*, Paris, Bellais, 1906

MASSE Pierre, *Le Plan ou l'anti-hasard*, Paris, Hermann, 1991.

MEYSSIN J., *Histoire de la machine à coudre. Portrait et biographie de l'inventeur B. Thimonnier*, Lyon, 1872

PELPEL Patrice et TROGER Vincent, *Histoire de l'enseignement technique*, Paris, L'Harmattan, 2001

REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire : quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?*, Paris, Classiques Garnier, 2013

ROUSSEAU Pierre, *Histoire des techniques et des inventions*, Paris, A. Fayard, 1958

RUSSO François, *Introduction à l'histoire des techniques*, Paris, Blanchard, 1986

RUSSO François, *Éléments de bibliographie de l'histoire des sciences et des techniques*, Paris, Hermann, 1969

SINGER Charles et al., *A History of Technology*, Londres, Oxford University Press, 1958, vol. V

TATON René, *Etudes d'histoire des sciences*, Turnhout, Brepols, 2000

THOMPSON Edward P., *The Making of the English Working Class*, London, Victor Gollancz, 1963

VERIN Hélène, *La gloire des ingénieurs : l'intelligence technique du XVI^e^ au XVIII^e^ siècle*, Paris, Albin Michel, 1993

WORONOFF Denis, *La France industrielle : gens des ateliers et des usines : 1890-1950*, Paris, Chêne, 2003

WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France : du XVI^e^ siècle à nos jours*, Paris, Seuil, 1994

Techniques et industries

Articles et chapitres de livres

ALEMBERT (d') Jean Le Rond, « Discours préliminaire de l'Encyclopédie », 1751, [http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k75631j/f10.item], consulté le 26 octobre 2015

BEILLAN Véronique, « Utilisation et intégration des sciences sociales dans quelques grandes entreprises françaises », *Entreprises et histoire*, n° 7, mars 1994, p. 105-119

BELHOSTE Jean-François, « Apport de l'archéologie industrielle à l'histoire des techniques », in BELOT Robert, COTTE Michel et LAMARD Pierre, *La technique au risque de l'histoire*, Berg International, Paris, 2000, p. 271-281

BELTRAN Alain, « Nucléaire civil et Corps des Mines : de la continuité en politique industrielle », in GARÇON Anne-Marie, BELHOSTE Bruno, *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Actes du colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2012, p. 375-386

BOUVIER Yves et GRISET Pascal, « De l'histoire des techniques à l'histoire de l'innovation. Tendances de la recherche française en histoire contemporaine », *Histoire, économie & société*, 2012, n°2, p. 29-43

DIDEROT Denis, « Encyclopédie », *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 1751, Tome cinquième, p. 635, https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50537q/f656.item, consulté le 01/06/2022

DUQUESNE Martine, « Un refus de l'efficacité technique : les pêcheurs colliourencs », in BELOT Robert, COTTE Michel et LAMARD Pierre, *La technologie au risque de l'histoire*, Paris, Berg international, 2000, p. 165-172

FEBVRE Lucien, « Réflexions sur l'histoire des techniques », Annales d'histoire économique et sociale, novembre 1935, p. 531-535, [http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k10035t], consulté le 26 octobre 2015

GARÇON Anne-Marie, « Existe-t-il un "esprit Mines"? », *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques [actes du] colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour

l'histoire économique et financière de la France, coll. « Histoire économique et financière de la France Animation de la recherche », 2012, p. 9-15

GODELIER Éric, « L'histoire des entreprises à la croisée des chemins ? », *Entreprises et histoire*, n° 55, n° 2, 2009, p. 5-10

GODELIER Eric, « Débat. Les archives d'entreprises : ressource potentielle ou nouvelle contrainte ? », *Entreprises et histoire*, n° 55, 2009, p. 111-123

HOBSBAWM Eric, « The machine breakers », *Past and Present*, n° 1, février 1952, p. 57-70

JARRIGE François, « Refuser de se laisser ferrer. Les résistances au chemin de fer en France au XIXe siècle », in BIAGINI Cédric, CARNINO Guillaume (dir.), *Les luddites en France : résistance à l'industrialisation et à l'informatisation*, L'Echappée, Montreuil, 2010, p. 143-174

JARRIGE François et MORERA Raphaël, « Technique et imaginaire », *Hypothèses*, vol. 9, n° 1, 1er décembre 2008, p. 163-174

JOLY Bernard, « Avant-propos », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?*, Paris, Garnier, 2013, p. 7-13

JOLY Hervé, « Les ingénieurs du corps des Mines dans les entreprises au XXe siècle », *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Actes du colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2012, p. 183-198.

LE ROUX Ronan, « Influence des projets de théorie des machines sur l'histoire des techniques chez P. Ducassé et Fr. Russo », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?*, Paris, Garnier, 2013, p. 337-348

MARCHAIS-ROUBELAT Anne, « Innovation, action des faits futurs et relations de dominance / Innovation, action of future facts and dominance relationships », *Prospective et stratégie*, Numéro 7, n° 1, 2016, p. 79-95

NOUGARET Roger, « Les archives d'entreprises en France en 2009 », *Entreprises et histoire*, n° 55, 2009, p. 67-73

PERROT Michelle, « Les ouvriers et les machines en France dans la première moitié du XIXe siècle », in BIAGINI Cédric, CARNINO Guillaume (dir.), *Les luddites en France : résistance à l'industrialisation et à l'informatisation*, L'Echappée, Montreuil, 2010, p. 143-174

PINEAU François, « Paul Tannery et la science héllène », in REY Anne-Lise (dir.), *Méthode et histoire. Quelle histoire font les historiens des sciences et des techniques ?*, Paris, Garnier, 2013, p. 305-320

Energie, nucléaire, risques, environnement et débats correspondants

Livres, thèses et rapports

ASSOCIATION CONTRE LE NUCLEAIRE ET SON MONDE, *Histoire lacunaire de l'opposition à l'énergie nucléaire en France*, Paris, La Lenteur, 2007

BALOGH Brian, *Chain reaction : expert debate and public participation in American commercial nuclear power, 1945-1975*, Cambridge, New York, Cambridge University Press, 1991

BECK Ulrich, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2008

BELOT Robert et HEYBERGER Laurent, *Risque technique : perception et gestion*, Belfort, UTBM, coll. « Cahiers de RECITS », 2012

BESS Michael et JAQUET Christophe, *La France vert clair : écologie et modernité technologique, 1960-2000*, Seyssel, Champ Vallon, 2011

BIMBOT René, *Histoire de la radioactivité : l'évolution d'un concept et de toutes ses applications*, Paris, Vuibert, 2006

BOURGEOIS Jean, TANGUY Pierre et COGNE François, *La sûreté nucléaire en France et dans le monde*, Paris, Polytechnica, 1995

CALLON Michel, LASCOUMES Pierre et BARTHE Yannick, *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001

CHARVOLIN Florian, *L'invention de l'environnement en France : chroniques anthropologiques d'une institutionnalisation*, La Découverte, Paris, 2003

CHATEAURAYNAUD Francis et TORNY Didier, *Les sombres précurseurs : une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, École des hautes études en sciences sociales, 2013

CHEVASSUS-AU-LOUIS Bernard, *L'analyse des risques*, Versailles, Quae, 2007

COLSON Jean-Philippe, *Le Nucléaire sans les Français. Qui décide? Qui profite ?*, Paris, Maspero, 1977

CSFR, *Fessenheim vie ou mort de l'Alsace*, 1970

DESSUS Benjamin, *En finir avec le nucléaire : pourquoi et comment*, Paris, Seuil, 2011

DUCLOS Denis, *L'homme face au risque technique*, Paris, L'Harmattan, 1991

DUPUY Jean-Pierre, *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris, Editions du Seuil, 2004

ESTADES Jacqueline et REMY Élisabeth, *L'expertise en pratique : les risques liés à la vache folle et aux rayonnements ionisants*, Paris Budapest Torino, L'Harmattan, coll. « Risques collectifs et situations de crise », 2003

FINON Dominique, *L'échec des surgénérateurs : autopsie d'un grand programme*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1989

FOASSO Cyrille, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000) : technique d'ingénieur, processus d'expertise, question de société*, thèse de doctorat, Lyon 2, 2003

FOURNIER Pierre, *Travailler dans le nucléaire : enquête au cœur d'un site à risques*, Paris, Armand Colin, coll. « Collection Sociétales », 2012.

FRESSOZ Jean-Baptiste, *L'apocalypse joyeuse : une histoire du risque technologique*, Paris, Seuil, 2012

FRESSOZ Jean-Baptiste, GRABER Frédéric, LOCHER Fabien et QUENET Grégory, *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La Découverte, 2014

GOLDSCHMIDT Bertrand, *Pionniers de l'atome*, Paris, Stock, 1987

GOLDSCHMIDT Bertrand, *L'aventure atomique : ses aspects politiques et techniques*, Paris, Fayard, 1962

GROUPEMENT DE SCIENTIFIQUES POUR L'INFORMATION SUR L'ENERGIE NUCLEAIRE, *Electronucléaire : danger*, Paris, Seuil, 1977

GUEDENEY Colette et MENDEL Gérard, *L'angoisse atomique et les centrales nucléaires*, Paris, Payot, 1975

HECHT Gabrielle, *Uranium africain, une histoire globale*, Paris, Seuil, 2016

HECHT Gabrielle, *Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde guerre mondiale*, Paris, Amsterdam, 2014

INSTITUT ECONOMIQUE ET JURIDIQUE DE GRENOBLE, *Alternatives au nucléaire : réflexions sur les choix énergétiques de la France*, Grenoble, PUG, 1975

LABBE Marie-Hélène, *Le nucléaire à la dérive*, Paris, Frison-Roche, 2011

LABBE Marie-Hélène, *Le risque nucléaire*, Paris, Presses de Sciences Po, 2003

LABBE Marie-Hélène, CAPELLE-BLANCARD Gunther et MONJON Stéphanie, *Le nucléaire à la croisée des chemins*, Paris, la Documentation française, 1999

LAGADEC Patrick, *La civilisation du risque : catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Paris, Seuil, 1981

LES AMIS DE LA TERRE, *L'escroquerie nucléaire*, Paris, Stock, 1977

MEADOWS Donella, RANDERS Jorgen et MEADOWS Dennis, *Halte à la croissance ?*, Paris, Fayard, 1972

MEDVEDEV Grigori, *La vérité sur Tchernobyl*, Paris, Albin Michel, 1990

NIGET David et PETITCLERC Martin, *Pour une histoire du risque : Québec, France, Belgique*, Rennes Montréal, Presses universitaires de Rennes Presses de l'Université du Québec, coll. « Collection Histoire », 2012

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE, *Rapport du groupe d'étude des questions de santé mentale que pose l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques*, Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 1958

PATINAUX Lény, *Enfouir des déchets nucléaires dans un monde conflictuel. Une histoire de la démonstration de sûreté de projets de stockage géologique, en France (1982-2013)*, EHESS - Centre Alexandre Koyré, Paris, 2017

PESSIS Céline, TOPÇU Sezin et BONNEUIL Christophe, *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris, La Découverte, 2016

PESTRE Dominique, *Le gouvernement des technosciences : gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945*, Paris, La Découverte, 2014

PORTELLI Aurélien, MARTIN Christophe et GUARNIERI Franck, *Le nucléaire et le cinéma*, Mines ParisTech, 2013

POUJADE Robert, *Le Ministère de l'impossible*, Paris, Calmann-Lévy, coll. « Questions d'actualité », 1975.

PROCTOR Robert N., *Golden Holocaust, la conspiration des industriels du tabac*, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Equateurs, 2014.

PUISEUX Louis, *Babel nucléaire : énergie et développement*, Paris, Galilée, 1981.

PUISEUX Louis, *L'énergie et le désarroi post-industriel*, Paris, Hachette, coll. « Futuribles », 1973.

QUENET Grégory, *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?*, Seyssel, Champ Vallon, 2014

ROMERIO Franco, *Gérer les risques des radiations ionisantes*, Genève, Droz, coll. « Travaux de sciences sociales », 2000

SALOMON Jean-Jacques, *Le destin technologique*, Paris, Balland, 1992

SIMONNOT Philippe, *Les Nucléocrates*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1978

SLOVIC Paul, *The perception of risk*, London and Washington, Earthscan, 2011

STRAZZULLA Jérôme et ZERBIB Jean-Claude, *Tchernobyl*, Paris, La Documentation française, 1991

SYNDICAT CFDT DE L'ENERGIE ATOMIQUE, *L'électronucléaire en France*, Paris, Seuil, 1975

SYNDICAT NATIONAL DES PERSONNELS DE L'ENERGIE ATOMIQUE C. F. D. T., *Le dossier électronucléaire*, Paris, Seuil, 1975

TAGUIEFF Pierre-André, *Le sens du progrès : une approche historique et philosophique*, Paris Flammarion, 2006

TOPÇU Sezin, *La France nucléaire : l'art de gouverner une technologie contestée*, Paris, Seuil, 2013

TORRES Félix et DÄNZER-KANTOF Boris, *L'énergie de la France : de Zoé aux EPR, l'histoire du programme nucléaire français*, Paris, F. Bourin, 2013

TOURAINE Alain, DUBET François et HEGEDÜS Zsuzsa, *La prophétie anti-nucléaire*, Paris, Seuil, 1980

VADROT Claude-Marie, *La centrale indémontable*, Paris, M. Milot, 2012

WEART Spencer R., *La grande aventure des atomistes français : les savants au pouvoir*, Paris, Fayard, 1980

YABLOKOV Alexey V., NESTERENKO Vassily B., NESTERENKO Alexey V. et PREOBRAJENSKAYA Natalia E., *Tchernobyl. Conséquences de la catastrophe sur la population et l'environnement*, Paris, IndependentWHO, 2015

YABLOKOV Alexey V., NESTERENKO Vassily B. et NESTERENKO Alexey V., *Chernobyl. Consequences of the Catastrophe for People and the Environment*, New York, Academy of Sciences, 2009

ZONABEND Françoise, *La presqu'île au nucléaire : Three Mile Island, Tchernobyl, Fukushima... et après ?*, Paris, Odile Jacob, 2014

Energie, nucléaire, risques, environnement et débats correspondants

Articles et chapitres de livres

AÏM Paul, « L'électronucléaire ou la démesure industrielle », *Le Débat*, vol. 172, n° 5, 2012, p. 98-114

BARACCA Angelo, « The Role of Physics Students at the University of Florence in the Early Italian Anti-nuclear Movements (1975-1987) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 213-225

BARTHE Yannick, « Les qualités politiques des technologies. Irréversibilité et réversibilité dans la gestion des déchets nucléaires », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, nº 16, 20 mai 2009, p. 119-137

BECOT Renaud et PESSIS Céline, « Improbables mais fécondes : les rencontres entre scientifiques critiques et syndicalistes dans les « années 1968 » », *Mouvements*, nº 80, 24 novembre 2014, p. 51-66

BELTRAN Alain, « La question énergétique en France de 1960 à 1974 : dépendance, crise et rôle de l'État », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974, Actes du Colloque des 15 et 16 novembre 2001 au Conseil économique et social*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 191-200

BESLAY Christophe, PORTELLI Aurélien et AGGERI Franck, « Myths and representations in French nuclear history: The impact on decommissioning safety », dans R. STEENBERGEN, P. VAN GELDER, S. MIRAGLIA et A. VROUWENVELDER (dir.), *Safety, Reliability and Risk Analysis*, Amsterdam, CRC Press, 2013, p. 393-400.

BINI Elisabetta, « Atoms for Peace (and War): US Forms of Influence on Italy's Civilian Nuclear Energy Programs (1945-1964) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 23-40

BIZET Romain et LEVEQUE François, « The Economic Assessment of the Cost of Nuclear Accidents », in JOONHONG Ahn, GUARNIERI Franck, FURUTA Kazuo (éd.), *Resilience: A New Paradigm of Nuclear Safety*, Springer, Cham, 2017, p. 79-96

BLANC-LAPIERRE André, « L'intervention des Pouvoirs publics. Le Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaire », *Revue Générale Nucléaire*, nº 5, 1987, p. 480-481

BLONDIAUX Loïc et FOURNIAU Jean-Michel, « Un bilan des recherches sur la participation du public en démocratie : beaucoup de bruit pour rien ?, Abstract », *Participations*, nº 1, 10 octobre 2011, p. 8-35

BODON Virginie, « Quand naît la question environnementale ? Proposition d'analyse à partir de l'étude de l'aménagement du barrage de Serre-Ponçon », *Annales historiques de l'électricité*, nº 3, 16 mars 2014, p. 35-47

BOUDIA Soraya, « Les problèmes de santé publique de longue durée. Les effets des faibles doses de radioactivité », in GILBERT Claude et HENRY Emmanuel (dir.), *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 2009, p. 35-53

BOUDIA Soraya, « Sur les dynamiques de constitution des systèmes d'expertise scientifique : le cas des rayonnements ionisants », *Genèses*, vol. 70, nº 1, 2008, p. 26-44

BOUDIA Soraya, « Naissance, extinction et rebonds d'une controverse scientifique. Les dangers de la radioactivité pendant la guerre froide », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, vol. 25, nº 1, 2007, p. 157-170

BOURG Dominique et ERMINE Jean-Louis, « Les risques technologiques : un essai de typologie », *Quaderni*, vol. 48, nº 1, 2002, p. 67-77

BOUVIER Yves, « Risques perçus et risques industriels. Le nucléaire en France », in VARASCHIN Denis (éd.), *Risques et prises de risques dans les sociétés industrielles*, PIE-Peter Lang, Bruxelles, 2007, p. 139-150

BRÜCHER Wolfgang, « Énergie et centralisme en France ; l'exemple de l'électricité nucléaire », *Revue Géographique de l'Est. Regards allemands sur la France.*, tome 34, n° 1, 1994, p. 45-60

CARDIS E. and al., « Risk of cancer after low doses of ionising radiation : retrospective cohort study in 15 countries », *British Medical Journal Online First*, p. 1, *https://doi.org/10.1136/bmj.38499.599861.E0 (Published 07 July 2005)*, consulté le 05/05/2021

CARAYOL Valérie et GRAMACCIA Gino, « La communication du risque », *Communication et organisation*, n° 20, novembre 2001, http://journals.openedition.org/communicationorganisation/2547

CHAMBRU Mikael, « L'espace public à l'épreuve du phénomène antinucléaire en France (1962-2012) », *Journal for communication studies*, vol. 7, n° 1, 2014, p. 33-43

CHASKIEL Patrick et SURAUD Marie-Gabrielle, « La responsabilité sociale environnementale des entreprises : une réponse économique à la politisation de la production », *Revue Française de Socio-Économie*, n° 4, 12 novembre 2009, p. 99-116

CHATEAURAYNAUD Francis, « Invention argumentative et débat public. Regard sociologique sur l'origine des bons arguments », *Cahiers d'économie Politique / Papers in Political Economy*, n° 47, 1 janvier 2009, p. 191-213

CIGLIONI Laura, « Italian Mass Media and the Atom in the 1960s : The Memory of Hiroshima and Nagasaki and the Peaceful Atom (1963-1967) », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 165-179

COANUS Thierry, DUCHENE François et MARTINAIS Emmanuel, « Les relations des gestionnaires du risque urbain avec les populations riveraines. Critique d'une certaine idée de la communication », *Annales des Mines*, janvier 1999, p. 5-17

DAVEZIES Philippe, « La place de l'homme dans les transformations du travail en général et dans le secteur du nucléaire en particulier », CNHST, 2001, paragrahe IV, http://cnhsct.free.fr/191002/Daveziescsccmp091002.htm, consulté le 09/03/2022

DAVIET Jean-Pierre, « Le nucléaire et l'indépendance nationale : défis, grands projets, décisions, 1969-1974 », *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974, Actes du Colloque des 15 et 16 novembre 2001 au Conseil économique et social*, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, p. 243-259

DELPORTE Christian, « "N'abîmons pas la France !" L'environnement à la télévision dans les années 1970 », *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, n° 113, 2012, p. 55-66

DENOUN Martin, « La gestion des déchets nucléaires : un cas de disjonction entre science et progrès ? », *Mouvements*, n°87, automne 2016, p. 13-24

DUMOULIN Michel, « Introduction », in DUMOULIN Michel, GUILLEN Pierre, VAÏSSE Maurice, *L'Énergie nucléaire en Europe : des origines à Euratom. Actes des journées d'études de Louvain-la-Neuve des 18 et 19 novembre 1991*, Paris, Peter Lang, 1994, p. 9-35

DUPUY Jean-Pierre, « Tchernobyl et l'invisibilité du mal », *Esprit*, Mars/avril, nº 3, 2008, p. 67-79

DUQUESNE Martine, « Un refus de l'efficacité technique : les pêcheurs colliourencs », *La technologie au risque de l'histoire*, Paris, Berg international, 2000, p. 165-172.

FAGNANI Francis, « Acceptabilité des risques et enjeux sociaux ; le cas des normes radiologiques », in FAGNANI Francis et NICOLON Alexandre (dir.), *Nucléopolis matériaux pour l'analyse d'une société nucléaire*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1979, p. 447-448

FINGER Harry, « Nucléaire et opinion publique aux Etats-Unis », *Revue Générale Nucléaire*, nº 5, 1987, p. 463-465

FINON Dominique, « Force et inertie de la politique nucléaire française. Une co-évolution de la technologie et des institutions » in BELTRAN Alain et al. (dir.), *Etat et énergie XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 183-215

FOASSO Cyrille, « La sécurité dans l'histoire des techniques : l'exemple de l'énergie nucléaire », *Documents pour l'histoire des techniques*, nº 14, 1 décembre 2007, p. 5-13

FOURNIER Pierre, « Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire », *Ethnologie française*, Tome XXXVII, 2001/2, p. 69-80.

FRESSOZ Jean-Baptiste, « Pour une histoire désorientée de l'énergie », 25èmes Journées Scientifiques de l'Environnement - L'économie verte en question, Créteil, 2014

GARRAUD Philippe, « Politique électro-nucléaire et mobilisation : la tentative de constitution d'un enjeu », *Revue française de science politique*, vol. 29, nº 3, 1979, p. 448-474

GODARD Olivier et HOMMEL Thierry, « Contestation sociale et organisation de l'expertise scientifique des risques environnementaux et sanitaires », *Politiques et sociétés*, vol. 26, nº 2-3, 2007, p. 27-43

GODARD Olivier et LOCHARD Jacques, « L'histoire de la radioprotection, un antécédent du principe de précaution », Laboratoire d'économétrie – Ecole Polytechnique/CNRS, Cahier n°2005-019, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00243007/document, 2005

GRAAFF Shashi (van de), « Understanding the nuclear controversy : An application of cultural theory », *Energy Policy*, vol. 97, 1 octobre 2016, p. 50-59

GRUBLER Arnulf, « The costs of the French nuclear scale-up : A case of negative learning by doing », *Energy Policy*, vol. 38, nº 9, septembre 2010, p. 5174-5188

GUERON Jules, « Les débuts de la Communauté Européenne de l'Energie Atomique RGN, 199, n°5, p. 465-472 », *RGN*, nº 5, 1979, p. 465-472

GUILLEN Pierre, « La France et la négociation du traité Euratom », *Relations Internationales*, n° 44, 1985, p. 391-412

JOURNE Benoît et STIMEC Arnaud, « Haute fiabilité et négociation : le cas du nucléaire français », *Négociations*, n°32, n° 2, 2019, p. 103-120

KNETSCH Jonas, « Pour une réforme du droit de la responsabilité nucléaire », in ARBOUSSET Hervé, LACROIX Caroline et STEINMETZ Benoît**,** *Risques, accidents et catastrophes - Liber amicorum en l'honneur de Madame le professeur Marie-France STEINLE-FEUERBACH*, Paris, L'Harmattan, 2015, p. 145-171.

KOOMEY Jonathan, HULTMAN Nathan E. et GRUBLER Arnulf, « A reply to "Historical construction costs of global nuclear power reactors" », *Energy Policy*, vol. 102, 1er mars 2017, p. 640-643

LENEVEU Jacky et MARY LAVILLE Mireille, « La perception et l'évaluation des risques d'un point de vue psychologique », *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 12, n° 1, 2012

LE RENARD Claire, « Les débuts du programme électronucléaire français (1945-1974) : de l'exploratoire à l'industriel », *Hérodote*, n° 165, 4 août 2017, p. 53-66

LEVEQUE François, « Le risque d'accident nucléaire majeur : calcul et perception des probabilités », février 2013, https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-00795118/document, consulté le 09/03/2022

LOVERING Jessica R., YIP Arthur et NORDHAUS Ted, « Historical construction costs of global nuclear power reactors », *Energy Policy*, vol. 91, 1er avril 2016, p. 371-382

MARTIN Christophe, PORTELLI Aurélien et GUARNIERI Franck, « Myths and representations in French nuclear history : The impact on decommissioning safety », in STEENBERGEN R. et al. (dir.), *Safety, Reliability and Risk Analysis*, Amsterdam, CRC Press, 2013, p. 393-400

MASSARD-GUILBAUD Geneviève, « From the history of sources and sectors to the history of systems and transitions : how the history of energy has been written in France and beyond », *Journal of Energy History / Revue d'Histoire de l'Energie*, n° 1, 4 décembre 2018

METZ-FLAMANT Camille and al., « Mortality associated with chronic external radiation exposure in the French combined cohort of nuclear workers », *Occupational and Environmental Medicine 70 (9)*, mai 2013, p. 630-638

MEYER Teva, « Le mouvement antinucléaire dans la vallée du Rhin Supérieur : un modèle de coopération franco-allemande informelle de 1969 à nos jours », https://geoposvea.hypotheses.org/91, consulté le 04/03/2022

MONJOUR Melina, « Le nucléaire en Italie : de la fascination à la crainte », *Revue de l'énergie*, vol. 617, n° 4, 2014, p. 31-34

PAOLINI Giovanni, « Nuclear Energy and Science Policy in Post-war Italy », in BINI Elisabetta, LONDERO Igor (éd.), *Nuclear Italy. An International History of Italian Nuclear Policies during the Cold War*, Triestre, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017, p. 229-243

PESSIS Céline et AGUITON Sara Angeli, « Entre occultation volontaire et régulation publique : les petites morts de la critique radicale des sciences », *Ecologie & politique*, n° 51, 2 octobre 2015, p. 93-105

PICARD Jean-François, « Les Français et l'énergie. Aperçu historique à partir de 35 années d'enquêtes d'opinion », *Revue Générale Nucléaire*, n° 2, 1981, p. 134-140

PRADIER Pierre-Charles, « Histoire du risque », in SANTOS DEL CERRO J., GARCIA SECADES M., *Historia de la Probabilidad y la Estadistica*, Madrid, Delta, 2004, p. 171-185

RONDE Patrick et HUSSLER Caroline, « De l'impact de la localisation résidentielle sur la perception et l'acceptation du risque nucléaire : une analyse sur données françaises (avant Fukushima) », [http://cybergeo.revues.org.ezscd.univ-lyon3.fr/25581], consulté le 28 avril 2016

TEISSIER Pierre, « Le solaire passif à l'ombre de la politique énergétique française, 1945-1986 », *Annales historiques de l'électricité*, n° 11, 21 mars 2014, p. 11-25

TOPÇU Sezin, « Technosciences, pouvoirs et résistances : une approche par la gouvernementalité », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 60-4/4 bis, 4 mars 2014, p. 76-96

TOPÇU Sezin, « Les physiciens dans le mouvement antinucléaire : entre science, expertise et politique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique [En ligne]*, 102 | 2007, mis en ligne le 01 octobre 2010, consulté le 19 mars 2021. URL : http://journals.openedition.org/chrhc/214

TROMPETTE Pascale, « Un rayon de soleil dans l'atelier… », *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, n° 39, 1er septembre 2002, p. 49-68

VAÏSSE Maurice, « La coopération nucléaire en Europe (1955-1958) - Etat de l'historiographie », in DUMOULIN Michel, GUILLEN Pierre, VAÏSSE Maurice, *L'Énergie nucléaire en Europe : des origines à Euratom. Actes des journées d'études de Louvain-la-Neuve des 18 et 19 novembre 1991*, Bern Berlin Paris, Peter Lang, coll. « Euroclio », 1994, p. 99 et ss.

VALLET Odon, « Préambule deuxième partie », *Energie électrique et environnement*, Paris, Eyrolles, 1980, p. 118

VILANOVA Grégoire, « Les programmes nucléaires civils de la France et de la République Socialiste Tchécoslovaque, entre rayonnement technique et volonté d'indépendance (1950-1970) », in EFMERTOVA Marcela et GRELON André, *Histoire de l'énergie. Des ingénieurs pour un monde nouveau*, Bruxelles, Peter Lang, 2014, tome 7, p. 202-204

WEILL Pierre, « Les mouvements d'opinion - Introduction », *Revue Générale Nucléaire*, n° 5, 1987, p. 450

WILLIOT Jean-Pierre, « L'Etat et ses moyens d'intervention. Introduction », in BELTRAN Alain (dir.), *Etat et énergie - XIXe-XXe siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 37-41

WINTER Gerd, « L'ascension et la chute de l'utilisation de l'énergie nucléaire en Allemagne : les processus, les explications et le rôle du droit », *Revue juridique de l'environnement*, volume 39, n° 2, 14 août 2015, p. 231-261

« Three Mile Island. Les conclusions du rapport Kemeny », *Revue Générale Nucléaire*, n° 5, 1979, p. 523

EDF, électricité, centrales, communication et acteurs

Livres, thèses et rapports

BADEL L. et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, PUF., Paris, AHEF-Presses Universitaires de France, 1997.

BELTRAN Alain, *La fée électricité*, Paris, Gallimard, 1991.

BELTRAN Alain et CARRE Patrice-Alexandre, *La fée et la servante : la société française face à l'électricité, XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Belin, 1991.

BERTHONNET A. (dir.), *Guide du chercheur en histoire de l'électricité*, Montrollet, Editions de la Mandragore et EDF, 2001.

BODON Virginie, *La modernité au village. Tignes, Savines, Ubaye... La submersion de communes rurales au nom de l'intérêt général 1920-1970*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2003.

BOITEUX Marcel, *Haute tension*, Paris, Odile Jacob, 1993.

CARDOT Fabienne et AHEF (dir.), *L'électricité dans l'histoire : problèmes et méthodes*, Paris, PUF, 1985.

CARON François et CARDOT Fabienne (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France. Tome premier. Espoirs et conquêtes, 1881-1918*, Paris, Fayard, 1991.

COUROUX Bernard, *EDF, service public et stratégie du pouvoir*, Nice BC éd., Nice, 1991.

FLOQUET Pierre-Henri, *Histoire de la centrale nucléaire des Ardennes : un exemple pionnier de coopération européenne dans un secteur de pointe*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1995.

GINOCCHIO (dir.) Roger, *Energie électrique et environnement*, Paris, Eyrolles, 1980.

GRAVELAINE (DE) Frédérique et O'DY Sylvie, *L'État EDF*, Paris, A. Moreau, 1978.

JOLY Martine, *Introduction à l'analyse de l'image*, Paris, Armand Colin, 2015.

LAFAYE Françoise, *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint Louis*, Nanterre - Paris X, Paris, 1994.

LAMIRAL Georges, *Chronique de trente années d'équipement nucléaire à Electricité de France. Tome 1*, Paris, Association pour l'Histoire de l'Électricité en France, 1988.

LARROQUE Dominique, *Histoire du service de la production thermique d'EDF. 1946-1973 Tome I*, Paris, AHEF, 1999.

LARROQUE Dominique, *Histoire du service de la production thermique d'Électricité de France. Tome second. Le temps du nucléaire, 1973-1992*, Paris, Association pour l'histoire de l'électricité en France, 1999.

LAURENT André (dir.), *La centrale de Chinon*, EDF, n. d.

LE LAY Delphine et HORELLOU Alexis, *Plogoff*, Paris, Delcourt, coll. « Encrages », 2013.

LE RENARD Claire, *Le prototype défait. Superphénix, des glissements de la promesse technoscientifique aux épreuves de la « démocratie technique »*, thèse de sociologie, Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovation Sociétés (LISIS), Marne-la-Vallée, 2021.

LECLERCQ Jacques, *L'ère nucléaire*, Paris, Chêne, 1986.

LEVY-LEBOYER Maurice et MORSEL Henri. (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France. Tome deuxième. L'interconnexion et le marché, 1919-1946*, Paris, Fayard, 1994.

MEYNAUD Hélène Yvonne (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise : cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996.

MORSEL H. (dir.), *Histoire générale de l'électricité en France : l'équipement, la croissance de la demande, le nucléaire 1946-1987. Tome troisième. Une œuvre nationale*, Paris, Fayard, 1996.

PICARD Jean-François, BELTRAN Alain et BUNGENER Martine, *Histoires de l'E.D.F. : comment se sont prises les décisions de 1946 à nos jours*, Paris, Dunod, 1985.

REVOL Catherine, *Superphénix dans la presse quotidienne régionale*, Institut d'Etudes Politiques de Lyon, Lyon, 2006.

SIMON Gilles, *Plogoff*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010.

TACCOEN Lionel, *Le pari nucléaire français. Histoire politique des décisions cruciales*, Paris, L'Harmattan, 2003.

TORRES Félix, DÄNZER-KANTOF Boris et ROUSSELY François, *Le chemin partagé : une histoire d'EDF en Chine (1983-2011)*, Paris, F. Bourin, 2011.

TORRES Félix et LEFEBVRE Véronique, *Chooz de A à B*, Paris, Public Histoire, 1996.

VENDRYES Georges, *Superphénix, pourquoi ?*, Paris, Nucléon, 1997.

WIEVIORKA Michel et TRINH Sylvaine, *Le Modèle EDF : essai de sociologie des organisations*, Paris La Découverte, 1989.

EDF, électricité, centrales, communication et acteurs

Articles et chapitres de livres

AILLERET François, « La recherche et développement à EDF », in BELTRAN Alain, GRISET Pascal, *Etat et énergie XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2009, p. 419-427

BARJOT Dominique, « Introduction », *Revue économique*, vol. 58, n° 2007/1, 2007, p. 5-30

BELTRAN Alain et MEYNIAUD Hélène-Yvonne, « Une histoire d'EDF, dix ans après », in MEYNIAUD Hélène-Yvonne (éd.), *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 305-313

BELTRAN Alain et PICARD Jean-François, « Les électriciens, les gaziers, les hommes de science et les autres », *Cahiers de l'IHTP*, n° 21, novembre 1992, p. 79-86

BENOIT Denis, « La fin justifie-t-elle les moyens ? Techniques de communication d'entreprise et éthique », Nice, 2001, https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000530/document, consulté le 29/07/2022

BERGE Christine, « Superphénix, des braises sous la cendre », *Le Monde Diplomatique*, n° 685, 2011, p. 4-6

BERGOUGNOUX Jean, « Superphénix : une nécessité pour l'avenir », *Revue Générale Nucléaire*, n° 2, 1994, p. 163

BERTRON Lucien, « La formation spécialisée des ingénieurs et des cadres d'E.D.F. Production Transport », in BADEL Laurence et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, P.U.F., Paris, 1997

BODON Virginie, « Vers la mise en place d'une politique de communication à EDF. Ebauche d'analyse à travers le programme hydraulique (1946-1960) », *Bulletin d'histoire de l'électricité*, n° 24, décembre 1994, p. 6-23

BODON-DOLSO Virginie, « Impact de la formation sur les pratiques professionnelles. L'attitude des responsables de l'E.D.F. lors de l'aménagement des barrages de Tignes et de Serre-Ponçon (1946-1960) », in BADEL Laurence (éd.) et AHEF (dir.), *La naissance de l'ingénieur-électricien : origines et développement des formations nationales électrotechniques*, P.U.F., Paris, 1997, p. 527-539

BOUCARD Florence, « Les sources disponibles sur l'histoire de l'électricité en France », in BADEL Florence (éd.), *La nationalisation de l'électricité en France : nécessité technique ou logique politique ?*, Paris, AHEF, 1996, p. 27-44

BOUVIER Yves, « Etudier et convaincre l'opinion publique sur le nucléaire », in Alain BELTRAN (dir.), *Sources électriques, EDF – 75 ans, 1946-2021*, Mulhouse, Musée Electropolis, 2021, p. 118

BOUVIER Yves, « La mutation nucléaire d'EDF », *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, París, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016

BOUVIER Yves, « Économiser plus pour consommer plus. Les ambiguïtés de la communication d'EDF au temps des économies d'énergie », *Annales historiques de l'électricité*, vol. 10, nº 1, 2012, p. 31-42.

BOUVIER Yves, « Patrimoine en poche : Électricité de France et l'objet publicitaire », *Flux*, vol. 82, nº 4, 2010, p. 24-33.

BRÜCHER Wolfgang, « Énergie et centralisme en France ; l'exemple de l'électricité nucléaire », *Revue Géographique de l'Est. Regards allemands sur la France.*, tome 34, nº 1, 1994, p. 45-60.

CARDOT Fabienne, « L'électricité, merveille du siècle », *François Caron et Fabienne Cardot (éds), Histoire générale de l'électricité en France. Tome premier. Espoirs et conquêtes, 1881-1918*, Paris, Fayard, 1991, p. 212-253.

CHAUSSADE Jean-Pierre, « Pour un développement durable de l'énergie nucléaire : l'importance de la communication, *Revue Générale Nucléaire*, nº 2, 1994, p. 100-102.

COUSIN Saskia, « Industrie de l'évasion ou entreprise d'encadrement ? Le cas du tourisme industriel », *Quaderni*, vol. 44, nº 1, 2001, p. 45-71.

DALMASSO Anne, « EDF et l'hydraulique 1946-2016 », *Histoires électriques/EDF a 70 ans*, Paris, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016

DELAVIGNE Valérie, « Le nucléaire et ses discours : quels outils d'analyse linguistique ? », Tours, France, 2002, p. 92-110, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00919525/document, consulté le 31/08/2017

DELAVIGNE Valérie, « Dire le(s) risque(s). Une analyse linguistique des discours du nucléaire », Actes du colloque *L'éducation aux risques*, Chamonix, 2000, p. 251-256, https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00920750, consulté le 29/08/2017

DELAVIGNE Valérie, « Les discours institutionnels du nucléaire. Stratégies discursives d'euphorisation », *Mots*, vol. 39, nº 1, 1994, p. 53-68.

DETCHESSAHAR Mathieu, « L'avènement de l'entreprise communicationnelle », *Revue française de gestion*, no 142, nº 1, 2003, p. 65-84.

DÜRR Michel, « Le tournant nucléaire d'Electricité de France », *Histoire générale de l'électricité en France : l'équipement, la croissance de la demande, le nucléaire 1946-1987. Tome troisième. Une oeuvre nationale*, Paris, Fayard, 1996, p. 683-781.

FONTAINE Benoît et JEAN Yves, « Mutations et pratiques d'un nouveau territoire : les effets de l'implantation du site nucléaire de Chinon sur la commune de Bourgueil. De la complexification des pratiques citadinistes sur un substrat rural », *Norois*, vol. 186, n° 2, 2000, p. 219-234.

FROST Robert, « La technocratie au pouvoir... avec le consentement des syndicats : la technologie, les syndicats et la direction à Electricité de France (1946-1968) », *Mouvement social*, n° 130, mars 1985, p. 81-96.

GAULENE Mathieu, « Convertir les "allergiques à l'atome" : la promotion du nucléaire au Japon », *Ebisu - Etudes japonaises*, n° 47, 2012, p. 107-118.

GERBOD Paul, « Les institutions d'enseignement et de recherche en 1880 », *Histoire générale de l'électricité en France. Tome premier. Espoirs et conquêtes, 1881-1918*, Paris, Fayard, 1991, p. 198-212.

LACHAUD Jean-Marc, « Les acteurs et les mécanismes », *Revue Générale Nucléaire*, , n° 5, 10 1987, p. 467-469.

LE GALLIC Stéphanie, « 70 ans de publicités EDF », *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, Paris, Fondation Groupe EDF - Comité d'histoire de l'électricité et de l'énergie, 2016,

LE GOFF Jean-Pierre, « Les impasses d'une modernisation », dans Hélène-Yvonne MEYNAUD (dir.), *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 373-383.

LE GORREC Pierre, « Introduction », *Les sciences sociales et l'entreprise : cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996.

LE RENARD Claire, « Le prototype, à l'interface entre une promesse technologique et son industrialisation », *Energie et transformations sociales*, Paris, Lavoisier, 2015, p. 165-182.

LIBAERT Thierry et ALLARD-HUVER Francois, « La communication sur les sujets sensibles au prisme des sciences de l'information et de la communication », *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, n° 11, 1 février 2014, p. 81-100.

LOPEZ Fanny, « Les touristes du nucléaire : l'enjeu de l'accessibilité des sites de production EDF, 1974-1991 », *Annales historiques de l'électricité*, vol. 12, n° 1, 2014, p. 65-75.

MEYER Teva, « Du "pays perdu" du Blayais à l'"émirat de Saint-Vulbas" : les territoires de dépendance au nucléaire en France », *Hérodote*, n° 155, 2014, p. 153-169.

MEYER Teva, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (1) : Analyses démographiques », https://geoposvea.hypotheses.org/567, 29/08/2017, consulté le 15/03/2022.

MEYER Teva, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (2) : évolution du profil sociologique », https://geoposvea.hypotheses.org/645, 17/10/2017, consulté le 04/04/2022

MEYER Teva, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (3) : regards sur la géographie électorale », https://geoposvea.hypotheses.org/645, 17/10/2017, consulté le 04/04/2022.

MEYER Teva, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (4) : décrypter les retombées fiscales du nucléaire », https://geoposvea.hypotheses.org/668, 07/11/2017, consulté le 04/04/2022.

MEYER Teva, « Les dynamiques territoriales de la centrale de Fessenheim (5) : Le nucléaire et le paysage – L'atome de discorde », https://geoposvea.hypotheses.org/685, 05/12/2017, consulté le 04/04/2022.

MEYNAUD Hélène Yvonne et CARDE Catherine, « Le travail sous rayonnement ionisant et l'insertion des femmes dans les centrales nucléaires d'EDF. », *Sciences sociales et santé*, vol. 5, nº 3, 1987, p. 205-224.

MODIGLIANI Sylvie, « La première campagne institutionnelle de Cogema », *Revue Générale Nucléaire*, nº 2, 1994, p. 114-115.

MORSEL Henri, « Histoire de la communication dans la grande entreprise », *Entreprise et histoire*, nº 11, mars 1996, p. 5-9.

MORSEL Henri, « Réflexions sur la nationalisation de l'électricité », *Histoire générale de l'électricité en France. Tome deuxième. L'interconnexion et le marché, 1919-1946*, Paris, Fayard, 1994, p. 1334-1354.

NICOLAS Yves, « Genèse de la communication dans l'entreprise moderne », *Entreprises et histoire*, nº 11, 1996, p. 11-28.

SIROT Stéphane, « Syndicalisme, condition salariale et relations sociales », *Histoires électriques - EDF a 70 ans*, Fondation Groupe EDF-Comité d'histoire de l'électricité et de L'énergie, Paris, 2016

TESTE DU BAILLER André, « La centrale de Chooz : dix années d'exploitation », *Revue Générale Nucléaire*, nº 4, 1977, p. 311-318.

TIMBAL-DUCLAUX Louis, « Les 8 paradoxes de l'information nucléaire », *Revue Générale Nucléaire*, nº 4, 1977, p. 319-328.

VUILLERMOT Catherine, « EDF face à sa tutelle. 1946-2016 », *Histoires électriques. EDF a 70 ans*, Fondation Groupe EDF-Comité d'histoire de l'électricité et de L'énergie, Paris, 2016

WIEVIORKA Michel, « Le modèle EDF : rétraction, déstructuration ou recomposition, in Hélène-Yvonne Meynaud (dir.) », *Les sciences sociales et l'entreprise. Cinquante ans de recherches à EDF*, Paris, La Découverte, 1996, p. 111-125.

« Introduction générale », *Histoire générale de l'électricité en France. Tome premier. Espoirs et conquêtes, 1881-1918*, Paris, Fayard, 1991

Table des illustrations et tableaux

Figure 1 - Pierre Ailleret (1900-1996), directeur des Etudes et Recherches de 1946 à 1957, puis à la direction générale jusqu'en 1966 79
Figure 2 - Schéma de la réaction en chaîne. Les traits rouges symbolisent les neutrons expulsés des noyaux sous l'impact d'un neutron initiateur en haut et à gauche du schéma 80
Figure 3 - La première pile française, ZOE 82
Figure 4 - La Une du *Monde* du 8 août 1945. L'énergie nucléaire issue de l'activité scientifique se manifeste d'abord sous une image guerrière 88
Figure 5 - Roger Gaspard (1902-1982), directeur général d'EDF de 1946 à 1962, puis président du conseil d'administration de 1962 à 1964 93
Figure 6 - Emplacement de la centrale d'Avoine 96
Figure 7 - Schéma d'implantation des tranches sur le site d'Avoine, en bord de Loire, en juin 1961 97
Figure 8 - Schéma de principe d'une centrale nucléaire 99
Figure 9 - Coupe schématique du réacteur EDF 1 100
Figure 10 - Chantier de la tranche Chinon A. Calotte inférieure de la sphère de 55 m de diamètre enveloppant le bâtiment réacteur 107
Figure 11 - Calotte supérieure du caisson d'EDF 1- Avril 1961 110
Figure 12 - Pierre Massé (1898-1987), directeur de l'Equipement de 1946 à 1948, puis directeur général adjoint de 1948 à 1959, enfin président du conseil d'administration de 1966 à 1969 116
Figure 13 - André Decelle (1910-2007), directeur général d'EDF de 1962 à 1967 118
Figure 14 - - Le Gouvernement britannique publie en 1955 un programme nucléaire très ambitieux 130
Figure 15 - Schémas de principe de réacteurs UNGG et REP 138
Figure 16 - Dépenses de Grand Equipement en 1956 153
Figure 17 - Echéancier des premières centrales nucléaires françaises 158

Figure 18 - Puissance électrique nucléaire engagée chaque année jusqu'en 1968, en MW .. 176
Figure 19 - Marcel Flouret (1892-1971), président du conseil d'administration d'EDF de 1953 à 1962 182
Figure 20 - Réaction nucléaire dans un réacteur surgénérateur 195
Figure 21 - Evolution des effectifs consacrés au nucléaire à la Direction de l'Equipement de 1955 à 1965 202
Figure 22 - Schéma très simplifié du réacteur n°1 de Windscale en Grande-Bretagne. Le cœur en uranium est modéré au graphite et refroidi par l'air atmosphérique 217
Figure 23 - Dépliant technique des réacteurs G2 et G3 portant la mention "Confidentiel" ... 240
Figure 24 - L'une des premières brochures EDF relative au réacteur initial de Chinon 243
Figure 25 - Le chantier de la centrale d'Avoine. La sphère doit abriter le réacteur EDF 1 ; le bâtiment au second plan est celui d'EDF 2 248
Figure 26 - Couverture du premier numéro du magazine interne 262
Figure 27 - Publicité en faveur de l'électricité sur la deuxième page de couverture de la revue interne 263
Figure 28 - Dans les premiers articles consacrés aux centrales nucléaires par la revue interne, le texte est assez fréquemment réduit par rapport à la place laissée aux photos et illustrations 266
Figure 29 - Organigramme d'EDF mentionnant la Mission de Liaison rattachée à la Direction générale 274
Figure 30 - Evolution de la consommation d'électricité sur longue période : 1920-1958 300
Figure 31 - La revue interne consacre un numéro spécial en 1963 à l'action commerciale symbolisée par le compteur bleu 304
Figure 32 - Evolution du prix du kilowattheure électrique de 1957 à 1967 306
Figure 33 - Brochure diffusée par le CSFR et élaborée d'après la documentation recueillie par Esther Peter-Davis, Françoise Bucher et Annique Albrecht. Deuxième édition, février 1971 317
Figure 34 - Brochure publiée par EDF en réponse à celle du CSFR 324
Figure 35 - Illustration de l'équivalence des effets des radioactivités naturelle et artificielle 325
Figure 36 - Tract diffusé par le Comité antinucléaire de Paris et l'APRI 328
Figure 37 - Paul Delouvrier (1914-1995), président du Conseil d'Administration d'EDF de 1969 à 1979 330
Figure 38 - Dès 1972, EDF fait référence au thème environnemental dans son plaidoyer nucléaire 353

Figure 39 - Illustration des origines et valeurs de la radioactivité reçue par l'homme 355
Figure 40 - L'atmosphère apaisante de la couverture ne préjuge pas du ton des pages intérieures de cette brochure 360
Figure 41 - Répartition des prévisions de dépenses d'investissement : élaborée en 1971, elle montre une forte accélération du nucléaire sur la période 1972-1976 374
Figure 42 - Marcel Boiteux (né en 1922), directeur général d'EDF de 1967 à 1979, puis président jusqu'en 1987 ; ici en 1971 376
Figure 43 - La puissance nucléaire croît au rythme d'un doublement tous les deux ans dans les pays industriels dans les années 1960 et au début des années 1970 380
Figure 44 - Evolutions relatives des investissements hydroélectriques, thermiques classiques et nucléaires 398
Figure 45 - Un article très favorable de journaux régionaux annonce le choix du site d'implantation de Superphénix 399
Figure 46 - Schéma d'un réacteur rapide tel que Phénix ou Superphénix, refroidi par du sodium liquide 401
Figure 47 - Papier à en-tête du colloque : EDF, pourtant initiateur et organisateur, n'y figure pas 417
Figure 48 - Illustration de la relation entre la dose et l'effet. La relation linéaire sans seuil correspond à l'interprétation retenue pour les recommandations internationales en matière de radioprotection 449
Figure 49 - Probabilités d'accidents mortels provoqués par l'homme aux USA, d'après le rapport Rasmussen 462
Figure 50 - Organigramme du SCRP au 01/01/1971 476
Figure 51 - Evolution des opinions sur l'énergie nucléaire, d'août 1974 à juillet 1976 513
Figure 52 - Carte des sites nucléaires proposés à la consultation régionale à la fin de l'année 1974 523
Figure 53 - Photo du camion itinérant d'information nucléaire figurant sur une feuille de renseignements destinée aux Unités utilisatrices 543
Figure 54 - Le nombre de documents sur l'énergie distribués à la demande par EDF justifie l'édition d'un répertoire 555
Figure 55 - Exemple de brochure éditée par la Délégation Générale à l'Energie dans la série *25 questions-25 réponses* 558
Figure 56 - Histogramme de l'activité rejetée à l'atmosphère par les effluents gazeux à la centrale de Chinon. Un dépassement de la limite admissible est visible en 1967 563

Figure 57 - Première photo en couleurs d'une centrale nucléaire, celle de Chooz, dans la revue interne EDF *Contacts électriques* 604
Figure 58 - La cuve de Fessenheim au départ de l'usine du Creusot 606
Figure 59 - Les jeunes scolaires et étudiants représentent près de la moitié des visiteurs de centrales nucléaires en 1976 609
Figure 60 - Extrait de l'un des épisodes de « Les aventures de l'électricité » 611
Figure 61 - Conférence de presse aux Etats-Unis quelques jours après l'accident de Three Mile Island. Les journalistes jugent sévèrement la confusion qui règne dans la diffusion de l'information 623
Figure 62 - Charles Chevrier (1918-2017), directeur général adjoint d'EDF de 1967 à 1979, puis directeur général de 1979 à 1982 626
Figure 63 - Parmi d'autres, ce titre met en exergue le manque de préparation face à l'accident, *Le Monde*, 01-02/04/1979, p 1 628
Figure 64 - Plaquette relative aux résultats d'une enquête destinée à mesurer l'impact de l'accident de Three Mile Island sur l'opinion à l'égard de l'énergie nucléaire 629
Figure 65 - Evolution de l'opinion, entre 1974 et 1979, à propos d'une éventuelle implantation d'une usine nucléaire proche du domicile des personnes interrogées 631
Figure 66 - Tract diffusé fin 1980 et en 1981, reprenant les thèses du scientifique américain Ernest J. Sternglass à propos des conséquences sanitaires de l'accident de Three Mile Island 654
Figure 67 - Le dépliant du SIRP personnalise de manière originale la présentation de la Direction et de chaque Division. En haut à droite, Philippe Aussourd, le nouveau chef de Service 686
Figure 68 - Dépliant de présentation du SIRP en 1980 687
Figure 69 - Jean Guilhamon (1922-2012), directeur de l'Equipement d'EDF de 1967 à 1972, puis directeur général adjoint jusqu'en 1982, enfin directeur général de 1982 à 1987. 695
Figure 70 - Au début des années 1980, l'image prend une place plus importante dans la documentation diffusée par EDF 698
Figure 71 - Exemple de pages intérieures de la brochure *Images d'une centrale nucléaire*, abondamment illustrée 700
Figure 72 - Texte destiné aux magazines pour la campagne en faveur de l'électricité lancée en août 1983 713
Figure 73 - La terminologie utilisée dans la désignation des problèmes rencontrés dans le nucléaire fait l'objet d'une attention intéressée de la part d'EDF 716

Figure 74 - Broche de centrage pour tube-guide de grappe. Une petite pièce, source de gros ennuis 725
Figure 75 - En 1984, le Service de la Production Thermique diffuse ses résultats annuels sur un support qui lui est propre 742
Figure 76 - Répartition de la production électrique d'EDF par source d'origine en 1983 744
Figure 77 - Répartition relative en pourcentage des investissements de Grand Equipement entre ouvrages hydroélectriques, thermiques classiques et nucléaires 751
Figure 78 - Au tournant des années 1970-80, avec des investissements nucléaires importants et la quasi-disparition des apports publics, les dépenses sont financées à plus de 60 % par l'emprunt 752
Figure 79 - Au début des années 1980, les pertes de change dues aux remboursements d'emprunts en devises deviennent significatives, de l'ordre de 15 % des charges financières 754
Figure 80 - Evolution du prix de vente hors taxes du kilowattheure entre 1950 et 1985, en monnaie de 1985 756
Figure 81 - La croissance de la consommation d'électricité en France poursuit une croissance très soutenue jusqu'à la fin des années 1970 759
Figure 82 - A partir de 1978, EDF finance une campagne annuelle en faveur des économies d'électricité 761
Figure 83 - Le personnage de Zeltron, héros d'une émission de télévision pour enfants, créée à la demande d'EDF 763
Figure 84 - Part des logements neufs équipés en chauffage électrique 769
Figure 85 - L'électricité voit sa part relative tripler entre 1950 et 1985 771
Figure 86 - Les aspects socio-économiques positifs de l'implantation d'une centrale constituent un argument fort vis-à-vis des élus et de la population locale 776
Figure 87 - Les nombreuses illustrations sous forme de photos et de dessins manifestent l'intention de toucher un assez large public à propos de l'impact d'une future centrale nucléaire 777
Figure 88 - Planche d'illustration des principaux effets socio-économiques d'une centrale nucléaire 780
Figure 89 - Exemple de brochure diffusée par l'exploitant, propre à une centrale nucleaire donnée 789
Figure 90 - Publicité en faveur des visites de centrales nucléaires plus spécifiquement dirigée vers le public féminin 790

Figure 91 - Plan de situation du projet de centrale à Plogoff. L'échelle est donnée par la distance de la centrale à la pointe du Raz, soit 4,2 km 796
Figure 92 - Brochure d'information locale dédiée aux questions d'environnement pour la centrale de Civaux 801
Figure 93 - Carte de localisation des stations de contrôle de l'environnement autour de la centrale de Chinon 805
Figure 94 - L'évolution de l'importance des mesures environnementales se lit aussi sur celle des dépenses d'EDF affectées à ce poste 808
Figure 95 - Evolution des opinions à l'égard du développement de l'énergie nucléaire de 1975 à 1982, mesurée par la Sofres 813
Figure 96 - EDF est présente dans les stands au congrès du parti socialiste d'octobre 1985 à Toulouse 825
Figure 97 - Numéro 31 du bulletin d'information *Info-santé* diffusé en pharmacie et élaboré en collaboration et à partir d'informations transmises par EDF 829
Figure 98 - Ce supplément du numéro de décembre 1979 de la revue *Le Concours Médical* a été rédigé par le docteur Maurice Bertin, vice-président du Comité de Radioprotection d'EDF 831
Figure 99 - Relation dose-effet (unités arbitraires). Suivant la relation utilisée, les effets attribués à une dose d'irradiation donnée peuvent être très différents 833
Figure 100 - Dessin incitant à réduire l'exposition à l'irradiation 843
Figure 101 - Selon le texte accompagnant ce dessin, le risque engendré par une dose de 10 millirem sur le corps entier serait comparable à celui d'une cigarette ou d'un verre de vin 843
Figure 102 - Evolution schématique des principaux phénomènes physiques lors de l'accident de Tchernobyl 849
Figure 103 - Capture d'écran du journal d'*Antenne 2* tendant à montrer le blocage vers la frontière est de la France des masses d'air contaminé par les rejets radioactifs de Tchernobyl 851
Figure 104 - Dessin de Cardon dans *Le Canard Enchaîné* du 14/05/1986, mettant en cause les déclarations du professeur Pierre Pellerin relatives aux conséquences radioactives de Tchernobyl en France 852
Figure 105 - Dessin ironique de Plantu dans *Le Monde* du 10/05/1986 à propos des déclarations rassurantes d'EDF et des responsables français relatives à l'accident de Tchernobyl . 853
Figure 106 - L'accident de Tchernobyl dégrade nettement l'opinion à l'égard du nucléaire . 862

Figure 107 - Un peu plus d'un mois après l'accident, EDF diffuse à l'ensemble des agents en activité et retraités un fascicule exposant le point de vue de l'Etablissement sur l'évènement et ses conséquences 865
Figure 108 - Fascicule diffusé au personnel exposant le point de vue d'EDF sur les informations relatives à l'accident de Tchernobyl et à ses conséquences. La première version date de 1991 884
Figure 109 - Pierre Bergougnoux (né en 1939), directeur général d'EDF de 1987 à 1994 et Pierre Delaporte (1928-2014), président du Conseil d'Administration de 1987 à 1992 889
Figure 110 - La nouvelle identité visuelle de l'entreprise se caractérise notamment par une charte graphique plus dynamique et contrastée 890
Figure 111 - A partir du milieu des années 1980, l'engagement nucléaire est réduit à une seule tranche par an 894
Figure 112 - Le taux de dépendance énergétique vis-à-vis des importations, après un maximum dans la période 1973-1980, redescend vers 50 %, si on considère l'électricité d'origine nucléaire comme nationale 897
Figure 113 - La difficulté d'une information rapide et fiable apparaît déjà sur ce schéma, pourtant partiel 902
Figure 114 - Au début des années 1990, le nucléaire produit environ les 3/4 de l'électricité 908
Figure 115 - La Direction de l'Equipement fait appel à des auteurs reconnus pour concevoir des supports attractifs pour les élèves 911
Figure 116 - Exemple de brochure diffusée annuellement à partir de 1986 par chaque centrale nucléaire. Ici, première et dernière pages de celle de Saint-Laurent-des-Eaux 914
Figure 117 - Les agents du SPT bénéficient d'une revue propre au Service à partir de 1985 919
Figure 118 - Vingt ans après l'accélération en 1974 du programme nucléaire, EDF dresse un bilan positif de celui-ci 931
Figure 119 - Bâtiment réacteur et principaux équipements internes de Superphénix. L'échelle est donnée par les silhouettes 935
Figure 120 - Emplacement du barillet par rapport au réacteur et cheminement d'un élément combustible irradié retiré du cœur 939
Figure 121 - Les brochures d'EDF consacrées à la question des déchets sont peu nombreuses, probablement du fait que le traitement du combustible usé n'est pas de son ressort ... 952
Figure 122 - Schéma de principe de l'étape de séparation chimique des déchets et des matières récupérables dans le processus de retraitement du combustible, après utilisation dans un réacteur à eau sous pression 956

Figure 123 - L'aridité de certains documents techniques destinés aux agents d'exploitation est parfois atténuée par des illustrations, afin d'en faciliter la lecture et l'assimilation 964
Figure 124 - Panorama des centrales électronucléaires françaises au début des années 1990. Les plus anciennes sont déjà arrêtées depuis longtemps (EDF 1 l'a été en 1973) 968
Figure 125 - Schéma des étapes du démantèlement. EDF envisage de différer la troisième d'une cinquantaine d'années 970

Tableau 1 - Moyens alloués au CEA de 1946 à 1955 102
Tableau 2 - Coût de construction par kilowatt installé, au 01/01/1969, hors taxes, hors frais intercalaires, sans la première charge. 123
Tableau 3 - Bilan des engagements en 1964, hors Marcoule 166
Tableau 4 - Evolution de la structure de la consommation d'énergie primaire 1960-1970 167
Tableau 5 - Nombre de tranches de 500 MW à engager après EDF 5 selon les prévisions du groupe de travail « Electricité » du V^{e} Plan en 1964 168
Tableau 6 - Résultat du sondage Ifop-EDF de décembre 1957. Avis sur l'implantation d'une centrale dans la région des personnes interrogées 209
Tableau 7- Résultat du sondage Ifop-EDF de décembre 1957 – Avis sur la découverte de l'énergie nucléaire 210
Tableau 8 - Dosimétrie individuelle à EDF 1. Nombre d'agents ayant reçu une dose comprise dans l'intervalle spécifié 226
Tableau 9 - Prix de revient du kilowattheure en fonction du type de centrale, aux conditions économiques du 01/04/1970 368
Tableau 10 - Situation de l'industrie minière de l'uranium au début des années 1970 372
Tableau 11 – Réduction décidée en 1975 de la puissance nucléaire à installer (puissances en milliers de MW) 397
Tableau 12 - Bilan des manifestations et attentats contre les chantiers nucléaires pour les années 1975, 1976 et 1977 437
Tableau 13 - Bilan des attentats et manifestations pour l'ensemble d'EDF sur la période 1977-1981 437
Tableau 14 - Evolution de la dosimétrie sur la centrale de Chooz 444
Tableau 15 - Résultats des six sondages Ifop vis-à-vis de l'énergie nucléaire, d'août 1974 à juillet 1976 513

Tableau 16 - Evolution du nombre de visiteurs des centrales nucléaires EDF 560
Tableau 17 - Opinions comparées sur le développement du nucléaire et vis-à-vis de l'information à ce sujet 660
Tableau 18 - Evolution du pourcentage des partisans du développement de l'énergie nucléaire de 1981 à 1985 745
Tableau 19 - Après la crise du pétrole de 1973, la croissance de la consommation d'électricité reste importante jusqu'en 1979 inclus 760
Tableau 20 - Consommation et facture des clients résidentiels ont plus que doublé en douze ans, parallèlement à une diminution du temps d'interruption du service 772
Tableau 21 - Dépenses de protection de l'environnement pour l'ensemble EDF et pour le nucléaire seulement 807
Tableau 22 - Répartition des abonnements EDF à la revue *Energies* au 1er janvier 1984 818
Tableau 23 - Après Tchernobyl, peu de personnes feraient confiance à EDF en matière d'information nucléaire 860
Tableau 24 - EDF se situe en bonne place parmi les acteurs à qui faire confiance lorsque le sujet inclut, au moins implicitement, un volet mettant en jeu la compétence technique. 860
Tableau 25 - Volumes cumulés des déchets radioactifs en France 960

Index

Les noms de personnes sont en majuscules, ceux de lieux en minuscules, les noms d'organismes ou de réacteurs en italiques. L'index inclut les occurrences dans les notes de bas de page.

A

AEC 2, 87, 137, 169, 344, 345, 461, 995

AGR 2, 147, 157, 193, 405

AILLERET F...... … 758

AILLERET P.…75, 79, 80, 83, 84, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 101, 103, 113, 114, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 132, 133, 134, 136, 141, 143, 145, 146, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 174, 181, 182, 183, 190, 191, 194, 196, 198, 199, 208, 216, 218, 235, 236, 237, 239, 241, 244, 248, 265, 284, 285, 298, 299, 352, 389, 406, 407, 457, 503, 504, 564, 758, 978

Alamagordo 81

ALFVEN H. 578, 580

ANDRIOT J......534, 597, 600, 824

ANSEL P......860, 861, 876, 962

ANZALONE E. 430

APRI….2, 65, 318, 328, 331, 332, 333, 336, 411, 432, 433, 497, 516, 578

AUDY J......282, 292, 319, 320, 461, 532, 594

AURIOL P. 272, 276, 283

AURIOL V...... 75, 77, 267, 272

AUSSOURD P.…461, 559, 560, 610, 634, 689, 692, 695, 696, 697, 733, 735, 737, 785, 815, 820, 821, 827, 828, 834, 835

Avoine….97, 106, 206, 207, 208, 209, 212, 249, 265, 525, 674, 675, 679, 701, 781, 783, 784

B

BALLADUR E. 947

BARDON G......250, 275, 277

BARNIER L. 331, 338, 527, 535

BARRE R...... 641

BASTIDE E. 274, 275

BATAILLE C...... 960

BAYET R......589, 590, 596, 597

BEAUFORT G.-M. de….410, 411, 515, 516, 517, 518, 519, 530, 553, 560, 589

BELLEC G. 729

Belleville-sur-Loire 505, 559

BENAT J......594, 745, 824, 825, 856

BEREGOVOY P......825, 947

BERGOUGNOUX J.…729, 889, 891, 893, 895, 896, 898, 905, 906, 912, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 932, 942, 956, 960, 972

BERTIN M.…448, 573, 574, 639, 651, 652, 653, 655, 656, 697, 704, 814, 827, 828, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 837, 841, 842, 844, 880, 881, 892, 903, 904, 905, 988

BERTRON L.…39, 252, 638, 650, 744, 844, 874, 942, 972

BETTENCOURT A.….175, 279, 296, 358, 472, 524, 525
BIDAULT G. 85
BIENVENU C.92, 107, 108, 109, 123, 187, 188, 189, 199, 208, 213, 214, 219, 220, 235, 284, 596
BIGEARD C. 321, 322, 589, 650, 694
Blayais Le….55, 519, 548, 583, 584, 676, 677, 678, 716, 717, 784, 786, 788, 803, 852
BLOCH-MORHANGE J...... 473, 535, 541
Bodega Bay 299
BOITEUX M.…61, 105, 120, 141, 161, 162, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 185, 186, 193, 194, 197, 201, 215, 216, 222, 223, 229, 238, 254, 270, 271, 277, 278, 279, 292, 294, 295, 296, 297, 303, 304, 305, 307, 332, 336, 339, 340, 342, 350, 358, 364, 365, 367, 368, 369, 370, 371, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 381, 384, 385, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 396, 397, 400, 401, 403, 404, 405, 411, 412, 413, 420, 430, 431, 432, 435, 436, 437, 440, 441, 442, 460, 461, 463, 464, 465, 472, 477, 479, 490, 491, 492, 493, 494, 505, 506, 508, 514, 515, 522, 531, 532, 533, 534, 535, 537, 538, 541, 545, 546, 547, 550, 554, 556, 562, 563, 569, 570, 571, 574, 580, 582, 583, 584, 594, 596, 598, 599, 604, 605, 640, 645, 646, 647, 657, 658, 659, 661, 662, 663, 664, 673, 695, 704, 706, 708, 709, 711, 712, 714, 720, 724, 727, 728, 729, 730, 731, 733, 738, 740, 751, 752, 753, 755, 757, 765, 766, 767, 768, 770, 772, 773, 797, 798, 811, 814, 815, 816, 819, 821, 859, 875, 889, 933, 934, 936, 937, 938, 957, 993
BOUCHARDEAU H...... 803
BOURDIER J.-P. 971
BOURGEOIS J. 104, 281, 299, 319, 628, 644
Bourgueil.....247, 287, 525, 693, 784
Braud et Saint-Louis...55, 519, 584, 677, 717, 718,
Brennilis.....132, 164, 166, 171, 266, 434, 967
BRISSET J.-C...... 346, 473
BROULHIET J.….330, 334, 335, 337, 338, 339, 341, 342, 344, 347, 348, 350, 394, 395, 407, 410, 414, 427, 428, 440, 472, 473, 474, 476, 477, 478, 481, 485, 487, 490, 495, 502, 507, 509, 516, 518, 527, 528, 529, 531, 532, 533, 534, 536, 541, 543, 544, 545, 549, 550, 565, 585, 586, 587, 588, 590, 591, 592, 596
Bugey1…72, 208, 215, 250, 267, 332, 333, 334, 335, 336, 338, 340, 369, 427, 478, 498, 515, 527, 528, 532, 533, 559, 588, 589, 590, 596, 610, 715, 763, 775, 781, 784, 786, 788, 812, 855, 858, 859, 867, 868, 970
Bugey-Cobayes.....332, 333, 335, 516
BUGNARD L......232, 233
BWR 2, 136, 148, 168, 190, 370, 602

C

CABANIUS J.…165, 170, 173, 281, 282, 288, 291
Calder Hall 88, 129, 130
CARLE R......642, 646, 695, 706
CARLIER P......859, 867
CARTER J......404, 622, 624
CASTAING R. 955, 958
Cattenom.....788, 791, 857, 861, 876
CEGB 131, 134, 216, 289, 551, 877, 995
CHAPUY J.…395, 487, 514, 515, 548, 559, 560, 610, 664, 671, 672, 684, 686, 689, 692, 695, 696, 697, 730, 731, 735, 736, 761, 785, 814, 815, 820, 827, 920
CHARBONNEL J......379, 399, 594
CHAUSSADE J.-P. 872, 876, 907, 908, 962
CHEVRIER C.…391, 432, 469, 594, 626, 627, 640, 646, 656, 657, 658, 662, 672, 689, 690, 691, 692, 695, 709, 722, 739, 740, 755, 760, 762, 764, 785, 821, 841, 842, 933
Chinon….53, 62, 65, 97, 98, 101, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 111, 114, 123, 134, 142, 155, 156, 185, 186, 192, 206, 207, 208, 213, 215, 218, 226, 227, 228, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 255, 256, 265, 266, 267, 268, 282, 287, 290, 291, 292, 336, 372, 525, 541, 562, 568, 573, 589, 595, 628, 630, 650, 679, 692, 693, 694,

696, 701, 702, 703, 704, 705, 724, 779, 781, 782, 784, 788, 798, 806, 854, 861, 863, 901, 909, 913, 929, 966, 967, 971, 978, 988

Chooz…16, 53, 132, 143, 157, 163, 166, 174, 193, 202, 256, 266, 336, 363, 366, 367, 370, 444, 445, 603, 610, 628, 930, 970, 971

CIEN…2, 610, 664, 665, 668, 669, 670, 671, 695, 992

CIPR…2, 231, 232, 233, 357, 439, 443, 447, 450, 451, 452, 453, 639, 833, 836, 838, 880, 982, 986

Civaux 16, 800, 802, 930

CLAPIER M...... 279, 291, 472

CLI..... 2, 804, 994

COGNE F.…299, 628, 643, 644, 650, 850, 859, 875

COMBRET F. de.....363, 537, 538, 599

COMMISSAIRE T.…82, 104, 115, 149, 480, 544, 690, 762

CORDELLE F......320, 369, 524, 595

COTY R. 75, 183, 267

COUDE du FORESTO Y...... 594

COUSTEAU J.-Y. 235, 298, 709

COUTURE J...... 177, 279, 297

COUTURE P.-F. 706, 729, 730

Creys-Malville…195, 435, 438, 545, 548, 559, 572, 710, 728, 933, 934, 936, 938, 939, 940, 942, 945, 946, 947, 949, 974, 980

Cruas.....803, 822, 855, 908, 909, 958

CSFR.... 2, 55, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 328, 329, 331, 407, 414, 489, 524, 527, 576, 595, 984

D

Dampierre.....479, 505, 620, 656, 781, 896, 929

DAURES P...... 812

DAUTRY R...... 82

DAVIS G...... 315, 316

DECELLE A.…115, 116, 117, 118, 119, 170, 171, 175, 176, 180, 193, 197, 198, 254, 273, 274, 275, 276, 277, 295, 296, 302, 303

DEJOU A...... 607

DELAPORTE P.…889, 893, 895, 896, 905, 906, 926, 927, 960, 972

DELOUVRIER P.…330, 352, 370, 379, 385, 387, 390, 396, 401, 433, 506, 507, 531, 534, 566, 569, 579, 594, 595, 599

DELPLA M.…214, 218, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 246, 247, 253, 254, 277, 290, 295, 316, 319, 321, 322, 329, 335, 341, 408, 412, 415, 419, 439, 441, 444, 446, 447, 448, 449, 450, 461, 494, 495, 497, 498, 499, 500, 501, 549, 562, 584, 588, 589, 591, 834, 844, 986

DELZIANI J.-P...412, 415, 495, 497, 498, 500, 501

DIGEC.....2, 701, 729, 730, 961, 965, 969

DOUSSET M......655, 988

Dresden 163

DREYFUS P. 955

DUBOS R...... 585

DÜRR M.…47, 91, 129, 194, 219, 224, 320, 572, 699, 700, 903, 904, 905, 958, 967

E

EDF 1…95, 96, 97, 98, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 113, 114, 119, 120, 123, 124, 135, 150, 156, 159, 166, 180, 183, 184, 189, 192, 206, 226, 234, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 265, 266, 267, 285, 287, 479, 728, 731, 890

EDF 2…97, 119, 120, 123, 124, 150, 151, 153, 155, 156, 159, 166, 184, 245, 246, 265, 379

EDF 3…97, 119, 123, 124, 131, 156, 159, 163, 166, 184, 189, 193, 244, 245, 251, 252, 289

EDF 4..124, 145, 156, 159, 161, 164, 166, 208, 288

EDF 5 .....124, 156, 164, 166, 168

EDF 6 164

EISENHOWER D......85, 86, 128, 136, 326

EL 4 .....157, 164, 171

ENEL.....147, 398, 403, 933

ESCANDE J. 318, 319, 320

Euratom…2, 56, 122, 123, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 160, 182, 185, 191, 194, 196, 398

Eurodif.....371, 381, 385, 387, 608, 723, 760, 766

F

FABIUS L. 772, 802, 803, 825

FAURE M. 395, 557, 671, 762, 826, 827

FAUROUX R...... 945

FAUVE J.-M.…642, 745, 746, 754, 755, 768, 800, 807, 815, 816, 817, 819, 874, 958

FAVEZ B. 741, 743, 856

FERMI E...... 81

FERON J...... 255, 419, 532

Fessenheim…2, 55, 75, 173, 174, 175, 183, 215, 267, 281, 284, 291, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 329, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 338, 340, 346, 362, 363, 364, 366, 367, 368, 369, 370, 373, 381, 405, 406, 420, 427, 434,445, 454, 455, 456, 457, 458, 463, 466, 477, 478, 486, 489, 507, 524, 525, 526, 527, 534, 541, 551, 564, 576, 588, 590, 595, 602, 606, 607, 610, 619, 620, 628, 650, 671, 676, 678, 697, 721, 727, 778, 779, 781, 782, 784, 797, 813, 814, 855, 920, 974, 980, 984

FINON D......55, 179, 773, 934, 956

Flamanville 509, 855, 913

FLOURET M.…75, 76, 77, 78, 94, 131, 160, 182, 183, 293, 294, 301

FOURNIER P......…55, 333, 335, 425, 446, 447

Framatome…13, 144, 365, 369, 387, 396, 659, 661, 663, 716, 726, 773, 883

FROISSART M...... 582

G

G1…91, 93, 98, 101, 158, 199, 218, 221, 239, 240, 285, 967, 978

G2..….92, 93, 95, 101, 105, 158, 221, 239, 265, 967

G3.....92, 93, 95, 101, 158, 239, 265, 967

Garigliano..... 148

GASPARD R.…77, 84, 91, 94, 112, 122, 123, 132, 143, 149, 153, 158, 160, 186, 265, 268, 272, 273, 978

GAULLE C. de…54, 74, 75, 81, 174, 179, 267, 978

GAUSSOT D.…152, 410, 442, 461, 625, 626, 695, 989

GAUVENET A.…345, 407, 440, 565, 568, 572, 577, 852

General Electric 168, 169, 190

Genève…16, 87, 89, 107, 120, 121, 122, 128, 135, 145, 146, 151, 153, 157, 181, 183, 191, 196, 198, 199, 208, 214, 234, 237, 245, 268, 308, 345, 407, 440, 455, 565, 584, 586, 626, 708, 936

GENIERE R. de la 647, 707, 721, 722

GIGUET R......149, 234, 273

GINOCCHIO R.…234, 254, 255, 270, 277, 278, 279, 291, 358, 413, 472, 479, 481, 495, 496, 498, 501, 506, 515, 524, 525, 534, 548, 557, 597, 608, 653, 668, 686, 695, 794, 798, 799, 823

GISCARD d'ESTAING V......430, 537, 647, 667

GOFMAN J. 344, 440, 497, 677

GOLDITE P.…272, 277, 413, 433, 472, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 493, 494, 501, 502, 512, 536, 544, 547, 550, 551, 552, 553, 554, 559, 560, 590, 591, 596, 598

GOLDSCHMIDT B.…55, 81, 82, 86, 87, 91, 93, 102, 103, 104, 116, 122, 129, 136, 148, 151, 152, 157, 159, 175, 178, 179, 181, 187, 188, 190, 191, 197, 211, 213, 214, 231, 232, 233, 933

Golfech.....509, 535, 578, 667

Gravelines...466, 505, 608, 620, 627, 640, 646, 656, 659, 663, 716, 718, 781, 802, 803, 855, 896, 927

GSIEN…2, 55, 65, 66, 392, 426, 577, 585, 586, 642, 643, 655, 671, 714, 873, 991

GUERIN A...... 479

GUILHAMON J.…222, 253, 254, 291, 318, 319, 321, 368, 379, 381, 407, 440, 457, 464, 528, 529, 564, 565, 695, 711, 712, 714, 715, 723, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 765, 766, 767, 768, 769, 770,

773, 800, 802, 803, 816, 817, 819, 821, 823, 824, 854, 855, 864, 876, 890, 902, 903, 923, 936, 937, 958

H

Hague La….236, 237, 430, 498, 499, 501, 563, 564, 567, 579, 608, 838, 867, 959
HAHN O. 81
HANNOTHIAUX A.…139, 140, 141, 243, 285, 362, 378
Harrisburg….621, 627, 630, 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 641, 642, 643, 644, 646, 652, 653, 655, 656, 715, 716, 741, 748, 989
HAU E. 691, 692, 822, 823
HEBERT J. 406, 474, 565
HENRY C.…56, 233, 494, 548, 582, 583, 951, 953, 954, 965, 966
Hiroshima…14, 78, 100, 230, 231, 241, 245, 341, 439, 454, 466, 841, 844, 986
HIRSCH R. 170, 177, 196, 297
HOROWITZ J. 104, 173
HUG M.…358, 410, 421, 480, 514, 522, 537, 596, 605, 606, 624, 625, 646, 659, 662, 668, 672, 695, 697, 720, 763, 794

I

IEJE 2, 189, 510, 581
IPSN…3, 460, 643, 647, 648, 649, 650, 651, 674, 850, 852, 858, 859, 866, 872, 875, 992
IRSN 3, 453, 460, 651, 872, 881, 882

J

JANIAUD J. 272, 817
JAUBERT F. 479, 530, 532, 533
JOLIOT F. 81, 82, 85, 326, 579
JOUVE G. 272

K

Kaiseraugst 346, 381, 720
Kalkar 946
KEMENY J. 624, 639, 644
KERGRIST J. 413, 414
Koeberg 774
KOWARSKI L. 579

L

LABAT G. 940
LAMIRAL G.…91, 94, 97, 103, 141, 145, 150, 170, 174, 192, 197, 199, 200, 221, 225, 243, 244, 298, 316, 318, 322, 369, 381, 393, 589, 628, 647, 673, 701
LARIVAILLE P. 798
LATARJET R. 873
LATIL de P. 289, 290, 603
Latina 148
LAVERIE M. 896, 940
LEBLOND A. 224, 335, 338, 853
LEBRETON J.-C. .....…402, 413, 521, 522
LEBRETON P.…410, 413, 441, 442, 459, 460, 566, 578, 588, 589, 679, 933
LECLERCQ J. .....…552, 694, 855, 901, 903, 904
LENY J.-C. 365, 366, 955, 958
LEPRINCE-RINGUET L. 433, 579, 800
LEWINER C. 895
Liré 509
LUNEAU M. 427, 428, 429

M

MADELIN A. 859, 940, 942
MAGNIEN M. 704
MAGNIER G. 276, 277, 285, 286, 289
MAGNOX 3, 147, 148, 193
MAIRE E. 430
MALEVILLE G. 598, 599
MALVY M. 769, 770, 958

Marcoule…90, 91, 92, 93, 95, 152, 158, 162, 165, 166, 187, 197, 211, 212, 219, 235, 239, 240, 243, 245, 249, 264, 336, 570, 602, 933, 978
MASSÉ P.…75, 76, 84, 85, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 151, 152, 171, 192, 260, 261, 993
MATHE G. 325, 576, 984
MAUROY P...... 804
MEAD M...... 585
MEITNER L...... 81
MENTRE P...... 397
MESSMER P.…68, 387, 388, 398, 428, 479, 537, 605, 619, 917
METTEIL A. 862, 863, 923
MEZERETTE J. 602, 605, 610
MILLAT J.-F.…487, 548, 634, 686, 689, 690, 734, 737, 810
MIRA J.-J. 638, 647, 649, 650
MONGE B. 924, 925, 927
MONORY R. 395, 436, 437, 647
Montjean-sur-Loire 460, 507, 509, 549
MOUNEY H. 951, 953, 954, 965, 966

N

Nagasaki…14, 78, 230, 245, 341, 439, 454, 841, 844, 986
Nautilus 129, 136, 181
NEEL L......324, 326, 489, 576, 578, 603, 955, 984
NENOT J.-C.…424, 445, 452, 453, 591, 592, 593, 826, 827
NERSA 3, 403, 638, 936, 944, 947
Nogent-sur-Seine…307, 553, 560, 651, 760, 785, 786, 787, 788, 880, 892, 893, 929, 967
NRC 3, 621, 622, 624, 627, 640, 642, 644

O

Obninsk..... 129, 255
OLIVIER-MARTIN D.…121, 122, 142, 143, 159, 242, 285, 287
ORMESSON H. d' 494, 548, 738, 739
ORNANO M. d' 396, 397, 506, 522, 598
OTZENBERGER C...... 534

P

Paluel…505, 516, 517, 524, 595, 718, 728, 781, 852, 906
PAPON M...... 599
PARENT C. 798
PARKER D......516, 578
PAUL M. ……..77
PAULING L. 318
PAUWELS R...... 144
PELICIER Y. 424, 425
Pellerin Le….....675, 720
PELLERIN J......;;;;;;657
PELLERIN P......…409, 410, 650, 850, 851, 868
PEON…3, 94, 149, 155, 165, 166, 174, 177, 197, 297, 373, 378, 386, 459, 480, 505, 565, 566, 588, 726
PERICART J......419, 837, 838
PETER-DAVIS E......314, 315, 316, 317, 322
Phénix…82, 196, 197, 268, 398, 399, 401, 554, 589, 602, 603, 609, 933, 934, 937, 946, 948
Pierrelatte 191, 371
PIGE F. 276, 278, 279, 472, 685
PIGNERO J......318, 326, 327, 332, 336, 411, 432
Plogoff….66, 413, 616, 619, 637, 638, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 675, 678, 680, 696, 710, 722, 785, 794, 795, 796, 797, 836, 965, 966
POLAD H. 741, 743
POMPIDOU G.…56, 162, 167, 179, 265, 341, 370, 375
Port-la-Nouvelle 505, 509, 598, 675
POUJADE R...... 358
PRABEL G.…255, 277, 278, 279, 433, 473, 476, 479, 527, 528, 531, 532, 557, 587, 588
PWR…3, 136, 137, 144, 148, 336, 367, 370, 372, 402, 444, 445, 454, 455, 456, 572, 573, 574, 580, 585, 602, 610, 679, 725

R

Rapsodie..... 195, 196, 398
RASMUSSEN N. 461, 463, 468
RENAUD R.…255, 272, 274, 276, 280, 281, 283, 284, 285
REP…3, 136, 726, 927, 930, 933, 946, 948, 949, 950, 951, 958, 978
RETTIG J.-J......316, 317, 318, 322
ROBIN A.…331, 337, 338, 339, 346, 347, 350, 351, 352, 362, 378, 397, 407, 410, 427, 430, 431, 432, 440, 455, 472, 473, 475, 476, 477, 478, 479, 490, 530, 531, 532, 541, 543, 544, 565, 579, 587, 588, 594, 596, 733, 734, 800, 803, 807
ROGOVIN M. 624
ROLANT M...... 656, 657
ROSTAND J. 579
ROUX J.-P.…27, 95, 107, 108, 109, 114, 152, 199, 208, 213, 214, 228, 265, 294, 297

S

SABBAGH P...... 534, 541
Saint-Alban.....679, 861, 863, 913
Saint-Laurent-des-Eaux….123, 124, 125, 145, 164, 177, 178, 215, 222, 224, 251, 256, 266, 267, 271, 288, 292, 319, 320, 321, 327, 336, 362, 368, 369, 372, 459, 460, 504, 524, 527, 559, 562, 590, 594, 595, 601, 637, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 665, 787, 788, 798, 803, 853, 866, 904, 909, 914, 915, 929, 958, 970, 971, 989
Saint-Vulbas 333, 784
SAITCEVSKY B......104, 155, 334, 528, 589
Saône 1 et 2 ..... 403, 934
SCHMITT P. 939, 945
SCPRI….3, 409, 410, 460, 655, 850, 854, 867, 868, 869, 874, 886, 905, 963
SCSIN….3, 640, 647, 649, 661, 875, 896, 940, 941, 942
Sennecey-le-Grand..... 403
SFEN.....3, 484, 586, 643, 644, 708, 711, 835, 872
Shippingport.....87, 129, 137
SIMON P. 79, 272, 413, 603, 666
SORIN F. 655, 656
Soyons 544, 597
STAQUET 321, 322, 335
STERNGLASS E. 345, 577, 653, 655, 988
STRASSMANN F...... 81
STRICKER L...... 971
Superphénix….3, 62, 66, 67, 397, 398, 399, 402, 403, 404, 435, 552, 554, 572, 585, 589, 592, 616, 728, 819, 917, 918, 932, 933, 934, 936, 937, 938, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 980
SYROTA J......394, 395

T

TACCOEN L.…91, 338, 434, 477, 480, 486, 514, 535, 554, 596, 620, 621, 645, 662, 694, 834
TAMPLIN A......344, 440
TANGUY P.…299, 628, 643, 644, 852, 854, 855, 856, 857, 859, 861, 866, 870, 972
TESTE Y.…91, 92, 136, 139, 161, 184, 185, 186, 284, 445
THIBIERGE M...170, 177, 190, 191, 192, 200, 201
THOMAS J......42, 640, 656, 658, 798
Three Mile Island/TMI…17, 68, 447, 619, 620, 622, 624, 625, 626, 627, 628, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 650, 651, 652, 653, 655, 681, 705, 706, 715, 716, 813, 847, 848, 858, 861, 863, 866, 870, 871, 877, 974, 981, 989, 993, 994
TIERSEN G......435, 657
Tignes…40, 75, 76, 77, 252, 253, 267, 286, 433, 676
Tihange 174, 370, 381, 608
TIMBAL-DUCLAUX L. ..586, 587, 591, 639, 640
TOMASINI R......178, 297
TORQUAT C. de 647, 896
TOUREAU P.…318, 320, 321, 322, 341, 489, 497, 528

TOURLIERE D.…411, 479, 486, 501, 502, 518, 550, 581, 590
Tricastin…371, 608, 620, 656, 662, 663, 716, 852, 854, 855, 929
Trino..... 144, 148
TUBIANA M.…415, 416, 417, 418, 419, 451, 584, 653, 655, 827, 835, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 844, 984

U

UNGG....3, 101, 107, 125, 131, 132, 134, 139, 142, 143, 156, 157, 164, 165, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 179, 188, 198, 298, 314, 340, 354, 362, 367, 370, 372, 379, 404, 427, 444, 445, 454, 567, 601, 647, 650, 679, 724, 726, 779, 854, 904, 970, 971, 978
UNIPEDE....3, 124, 142, 143, 185, 197, 198, 226, 347, 377, 404, 407, 427, 443, 504, 570, 573, 876
UNSCEAR..... 3, 349, 832, 833

V

VALLE P. 275, 286
Vandellos..... 145, 381
VAUBLANC A. de.....276, 281, 594, 598
VEIL S......559, 560, 661, 696, 697, 723, 785, 815
VIGNA M.-C.…479, 518, 534, 546, 690, 758, 835, 853, 859, 864, 868, 906, 923
VIGNES S.…419, 447, 448, 502, 653, 655, 671, 827, 835, 841
VILLEMAIN J......481, 485, 489
VITTE M.-N......634, 695, 828
VULPIAN de A. 810

W

Westinghouse….87, 144, 169, 260, 365, 573, 620, 621, 641, 717
Windscale...129, 210, 216, 219, 221, 327, 867, 990
WYART P.…192, 193, 255, 291, 346, 428, 444, 445, 594

Y

Yankee 137, 163

Z

ZOE 82, 83, 89, 579

Table des matières

Introduction 11

Présentation du sujet 12

Historiographie 20

Histoire des techniques 20

Histoire de l'électricité, d'Electricité de France et de l'énergie nucléaire 46

Problématique 58

Sources 61

Plan 68

Première partie - S'approprier la technique et maîtriser l'information (1955 - 1969) 71

Chapitre 1 - Un chemin plus malaisé que prévu 73

A - Après-guerre, un monde neuf 74

B - Une collaboration imposée avec le CEA 90

C - Difficultés techniques et incertitudes économiques 106

Chapitre 2 - Apprendre rapidement et persévérer 127

A - Obtenir de l'information à l'international 128

B - Développement dynamique, puis retournement de conjoncture 149

C - Hésitations, ralentissement et concurrence américaine 164

D - Au-delà des incertitudes, une vision claire 181

Chapitre 3 – Le nucléaire, un objet délicat à manier 205

A - Des questions techniques, mais aussi sociétales 206

B - Des risques spécifiques difficiles à cerner 225

C – Information externe : contrôle et ouverture 238

Chapitre 4 – Travailler sur les relais et les opportunités 259
A – Une importance plus grande accordée à l'information 260
B - Le pouvoir d'influence auprès des élus et journalistes 280
C - Se concilier l'Etat, inciter les abonnés à consommer 293
Deuxième partie - Défendre et imposer une « juste cause » (1970 - 1979) 311
Chapitre 5 - La conviction d'un bon choix 313
A - L'expérience du face-à-face avec la contestation 314
B - L'argumentaire se structure et s'affermit 340
C - La confiance des décideurs dans le nucléaire s'accroît 362
Chapitre 6 – L'affirmation 383
A – Le basculement vers l'hégémonie nucléaire de 1974 384
B – Comment peut-on avoir un avis différent ? 406
Chapitre 7 – Faire face aux résistances et aux risques 423
A – Des critiques et oppositions multiformes 424
B – L'effet des faibles doses : des doutes 439
C – Des accidents improbables ? 454
Chapitre 8 – Travailler l'environnement humain 471
A – Se réorganiser et mieux prendre en compte l'opinion publique 472
B – Améliorer l'information interne 488
C – Se renseigner pour mieux cibler l'information 503
D – Consulter les élus, se concilier opinion et journalistes 520
Chapitre 9 – Convaincre tous azimuts 539
A – Diffuser l'information à large échelle 540
B – Discrétion et optimisme sur le traitement des déchets 561
C – S'appuyer sur des relais d'opinion extérieurs 576
D – La revue interne, vecteur d'une image valorisée du nucléaire 600

Troisième partie - L'adaptation consentie aux évènements (1979 - début années 1990) 615

Chapitre 10 – Three Mile Island et l'importance de l'information 619

A - Le coup de tonnerre de Three Mile Island 620

B – Three Mile Island, impossible en France ? 637

C - L'information sur les risques, un enjeu 652

D – L'information, objet d'une conflictualité externe mémorable 666

Chapitre 11 – Evolutions et permanences de l'information nucléaire 683

A – Des relations publiques à la professionnalisation de l'information 684

B – Argumentaire nucléaire : des évolutions sur la forme 705

C – Vicissitudes de programme et d'image 719

D – Des déficiences à corriger dans la communication interne 732

Chapitre 12 – L'adaptation aux contextes national et local 749

A - Le suréquipement, erreur de prévision ou opportunité pour l'électricité ? 750

B – Les atours de l'information locale 775

Chapitre 13 – Une information-communication renforcée et ciblée 793

A – Se montrer exemplaire en matière d'environnement 794

B – Consolider les relations avec la presse et les élus 809

C – Professionnels de santé et effets des faibles doses 826

Chapitre 14 – De l'information à la communication 847

A – Tchernobyl, un accident nucléaire et de communication 848

B – Tchernobyl, une incertitude à cadrer 864

C - Des évolutions sur la forme et le fond 888

Chapitre 15 – Vers un nucléaire moins triomphant 917

A - La communication interne s'adapte aux nouveaux enjeux 918

B – Superphénix, de l'utopie au réalisme 932

C – Déchets et démantèlement, des questions pendantes 950

Conclusion 977

Sources 999

Bibliographie 1011

Table des illustrations et tableaux 1031

Index 1041

L’énergie nucléaire selon EDF :

représentations, information, communication

(1955-début années 1990)

Résumé

Ce travail s’intéresse aux représentations et discours de l’entreprise Electricité de France sur l’énergie nucléaire civile, plus particulièrement à propos de son application en vue d’une production d’électricité. Les volets externe et interne de l’information et de la communication sont explorés, essentiellement sur la base des archives historiques de l’Etablissement. Au-delà de la description des objectifs visés, des contenus élaborés et des moyens de diffusion mis en œuvre, l’analyse s’attache à décrypter les énoncés et leurs intentions, explicites ou intentionnellement tues.

Mots-clés : représentation, information, communication, réacteur, énergie nucléaire, EDF

Nuclear energy according to EDF:

representations, information, communication

(1955-early 1990s)

Abstract

This work focuses on the representations and discourses of the Electricité de France company on civil nuclear energy, more particularly on its application for electricity production. The external and internal aspects of information and communication are explored, essentially on the basis of the historical archives of the company. Beyond the description of the aimed objectives, the content developed and the means of diffusion implemented, the analysis endeavors to decipher the statements and their intentions, explicit or intentionally kept silent.

Keywords : representation, information, communication, reactor, nuclear energy, EDF