Angéline Coste

Réflexions autour de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

---

COSTE, Angéline. *Réflexions autour de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale* **[en ligne]**. Sous la direction de Patrick MISTRETTA. Thèse de doctorat : Droit mention droit privé. Lyon : Université Jean Moulin Lyon 3, 2024.

Disponible sur : https://www.theses.fr/2024LYO30051

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 : 2024LYO30051

THÈSE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ JEAN MOULIN LYON 3

Membre de la ComUE Université de Lyon

École doctorale n° 492 - Droit

Discipline : **Droit**
Mention : **Droit privé**

Soutenue publiquement le 15/11/2024, par

Angéline COSTE

Réflexions autour de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

---

Laboratoire de recherche :
ERLJ, Équipe de recherche Louis Josserand

Directeur de thèse : **M. Patrick MISTRETTA**

Devant le jury composé de :

M. Patrick MISTRETTA
Professeur des universités,
université Jean Moulin Lyon 3. Directeur de thèse

M. Étienne VERGÈS
Professeur des universités,
université Grenoble Alpes, Saint-Martin-d'Hères. Président du jury

M. François FOURMENT
Professeur des universités,
université de Tours. Rapporteur

Mme Marie-Christine SORDINO
Professeure des universités,
université de Montpellier. Rapporteure

M. Christian DOUTREMEPUICH
Professeur,
laboratoire d'hématologie médico-légale, Bordeaux. Examinateur

Mme Elsa SUPIOT
Professeure des universités,
université d'Angers. Examinatrice

A mes grands-parents adorés.

A ma grand-mère
Raymonde, dont la remarquable
intelligence et l'infinie délicatesse
sont les plus doux des souvenir

Remerciements

Mes premiers remerciements vont naturellement au Professeur Mistretta. Je le remercie pour ses conseils, sa grande disponibilité et pour avoir incarné « le plus beau métier du monde ». Je le remercie enfin pour sa confiance, qui m'a permis de prendre confiance.

Les Professeurs Marie-Christine Sordino, Elsa Supiot, Christian Doutremepuich, François Fourment et Etienne Vergès m'ont fait l'honneur d'accepter de juger les fruits de ce travail : qu'ils en soient remerciés.

Je tiens également à adresser mes remerciements aux enseignants sous la direction desquels j'ai eu la chance de dispenser des enseignements et à ceux qui, lorsque j'étais étudiante, m'ont donné envie d'enseigner.

Je remercie chaleureusement Justine et Maria pour leur accompagnement.

Je remercie l'ensemble des membres de l'Équipe de recherche Louis Josserand et, plus spécialement, ceux du Centre de Droit Pénal. Merci à mes relectrices, Ségolène A., Malou et Romane.

Merci à Mathilde et Colas, pour nos discussions jurassiennes et pour tout le reste.

Merci à Salomé, dont la rencontre un jour d'allergie au pollen a marqué le début d'une belle amitié.

Merci à mes meilleurs amis. À Agathe, pour avoir accepté d'être mon amie en classe de CE1 et pour ne plus m'avoir quittée depuis. À Anaïs et Sara, pour être les sœurs que je n'avais pas. À Hélène, pour m'avoir parfois éclairée dans la nuit. À Yves, pour m'avoir conseillée avec la justesse et l'élégance qui le caractérisent.

À ma mère, pour son amour inconditionnel, et pour tout ce qu'elle m'a transmis. Ce travail lui doit tant que les mots ne suffiront jamais à lui exprimer ma reconnaissance.

À mon père, pour son amour et sa patience.

À mes oncles, pour leur présence et leurs encouragements.

À mes grands-parents, pour qui mon admiration ne s'éteindra jamais. Ce travail a été motivé par la volonté de les rendre fiers, d'où qu'ils le voient.

Merci à Franck, évidemment, que je suivrai « Vers la fin de la thèse et l'au-delà ».

Liste des abréviations

AJDA : Actualité juridique de droit administratif

AJ Pénal : Actualité juridique de droit pénal

al. : et (les autres)

Arch. phil. dr. : Archives de philosophie du droit

Arch. pol. crim. : Archives de politique criminelle

Ass. plén. : assemblée plénière

BNF : Bibliothèque nationale de France

Bull. crim. : Bulletin des arrêts de la chambre criminelle de la Cour de cassation

Cass. : Cour de cassation

CE : Conseil d'État

CERDAP : Centre d'Études et de Recherche sur le Droit et l'Administration Publique

CCNE : Comité consultatif national d'éthique

CEDH : Cour européenne des droits de l'Homme

chron. : chronique

CIPF : Comité international des pénalistes francophones

Civ. : chambre civile

CJUE : Cour de justice de l'Union européenne

CNCDH : Commission nationale consultative des droits de l'homme

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CNRTL : Centre national des ressources textuelles

coll. : collection

comm. : commentaire

Cons. const. : Conseil constitutionnel

Contra. : contre

Convention EDH : Convention européenne des droits de l'Homme

Crim. : chambre criminelle

D. **:** Recueil Dalloz

D. actu. : Dalloz actualité

DAP : Direction de l'administration pénitentaire

dir. : direction

doctr. : doctrine

e-RDN **:** Revue Défense Nationale en ligne

éd. : édition

EDCE : Étude et documents du Conseil d'État

EHESS : École des hautes études en sciences sociales

ESPM : Établissement public de santé mentale

fasc. : fascicule

Gaz. Pal. : Gazette du Palais

HAL : Hyper article en ligne

Ibid : au même endroit

IFJD : Institut francophone pour la justice et la démocratie

***In* :** dans

Infra : ci-dessous

JCl : JurisClasseur périodique

JCP : Semaine juridique

JCP G : Semaine juridique édition générale

JO : Journal officiel

JOUE : Journal officiel de l'Union européenne

***JORF* :** Journal officiel de la République française

LEH : Les études hospitalières

LGDJ : Librairie générale de droit et de jurisprudence

***LPA* :** Les petites affiches

n° : numéro

NOR : système normalisé de numérotation

obs. : Observations

op. cit. : *opere citato*

p. : page

pp. : pages

préc. : précité

PPUR : Presses polytechniques et universitaires romandes

PU : Presses universitaires

PUAM : Presses universitaires d'Aix-Marseille

PUF : Presses universitaires de France

PUG : Presses universitaires de Grenoble

PUM : Presses universitaires de Montréal

PUR : Presses universitaires de Rennes

Rapp. : rapprochez

RDI comp. : Revue de droit international comparé

RDLF : Revue des droits et libertés fondamentaux

RDSS : Revue de droit sanitaire et social

RFAP : Revue française d'administration publique

req. : requête

RFCDP : Revue française de criminologie et de droit pénal

RFDC : Revue française de droit constitutionnel

RIEJ : Revue interdisciplinaire d'études juridiques

RIDC : Revue internationale de droit comparé

RJTUM : Revue juridique Thémis de l'Université de Montréal

RLDC : Revue Lamy droit civil

RPDP : Revue pénitentiaire et de droit pénal

RSC : Revue de science criminelle et de droit pénal comparé

RTD Civ. : Revue trimestrielle de droit civil

s. : suivants

SLC : Société de législation comparée

spéc. : spécialement

supra : au-dessus

s. v. : *sub verbo*

V. : Voyez

Sommaire

Introduction **1**

Partie 1 – Sciences et preuve pénale, une relation déséquilibrée **39**

Titre 1 – Sciences et preuve pénale, une relation en apparence idéale ***41***

Chapitre 1 – L'ubiquité des actes scientifiques d'investigation 43

Chapitre 2 – L'autorité des éléments scientifiques de preuve 111

Titre 2 – Sciences et preuve pénale, une relation idéalisée ***161***

Chapitre 1 – Les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 163

Chapitre 2 – Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 233

Partie 2 – Sciences et preuve pénale, une relation rééquilibrée **281**

Titre 1 – La preuve pénale libérée des sciences ***283***

Chapitre 1 – La modération de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 285

Chapitre 2 – La standardisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 349

Titre 2 – La preuve pénale protégée des sciences ***397***

Chapitre 1 – Les utilisations des sciences à réglementer 399

Chapitre 2 – Les utilisations des sciences à prohiber 441

Conclusion générale **489**

Bibliographie **497**

Annexe **575**

un jugement, c'est tout ce que je demande ; que je sache quel crime j'ai commis, et à quelle peine je suis condamné ; car, voyez-vous, l'incertitude, c'est le pire de tous les supplices

Alexandre Dumas, Le Comte de Monte-Cristo.

Introduction

1. « Comment une valise vide peut pourtant contenir 36 bombes ? Comment les experts ont-ils démontré que le journal intime d'Hitler était faux ? Pourquoi jouer au football peut parfois vous sauver la vie ? Pourquoi vaut-il mieux connaître les subtilités de la pêche si l'on désire se débarrasser de son mari en toute impunité ? […] Comment a-t-on réussi à dérober la Joconde en 1911 ? […] Pourquoi peint-on en rose les cellules de certains pénitenciers ? »[1] Autant de questions auxquelles les sciences ont tenté de répondre. Leur utilisation a marqué l'histoire et – inévitablement – l'histoire judiciaire.

2. **Mise en abyme.** Le 16 octobre 1984, le corps de Grégory Villemin, dont la disparition a été signalée quelques heures plus tôt, est retrouvé dans la Vologne[2]. Une information judiciaire est ouverte du chef d'assassinat. Les investigations réalisées visent notamment à découvrir l'identité des auteurs des lettres anonymes et appels malveillants que reçoit la famille de la victime depuis 1981. L'expertise diligentée sur l'une des lettres met en évidence une marque creusée dans le papier, qui laisse apparaître les initiales « LB »[3]. Des expertises graphologiques établissent que toutes les lettres ne peuvent avoir été écrites de la même main, ce qu'une expertise stylométrique confirme en 2021[4]. L'expertise vocale des enregistrements conclut quant à elle que la voix enregistrée pourrait être celle de six hommes[5]. En 2023, l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique prélevée sur l'une des lettres « matche » avec une empreinte génétique enregistrée dans le Fichier national automatisé des empreintes génétiques. Il est cependant rapidement démontré que la personne à laquelle elle appartient ne peut avoir commis les faits[6]. Le 20 mars 2024, la chambre de l'instruction près la Cour d'appel de Dijon fait droit à de nouvelles demandes d'expertises destinées à identifier le déposant de la trace biologique prélevée sur le corps et les vêtements de la victime, sur les cordelettes ayant servi à l'entraver ainsi que sur certaines des lettres anonymes[7]. Une nouvelle expertise vocale

[1] N. QUINCHE, *65 affaires criminelles qui ont marqué l'histoire de la police scientifique*, Favre, 2017.
[2] Outre les articles de presse, de nombreux ouvrages ont été écrits sur l'affaire Villemin. Pour en établir la chronologie, nous nous sommes notamment appuyés sur celui de Denis ROBERT. V. D. ROBERT, *L'Affaire Grégory Villemin. Le roman vrai de la Vologne*, J'ai lu, coll. Documents, 2019, 480 p.
[3] P. TOURANCHEAU, « L'Affaire Grégory : le mystère imaginaire », *Libération*, 2 octobre 2006.
[4] « Affaire Grégory : une expertise stylométrique versée au dossier », *Le Figaro*, 23 avril 2021.
[5] P. TOURANCHEAU, « L'Affaire Grégory : le mystère imaginaire », préc.
[6] N. FARMINE, « Affaire du petit Grégory : près de 40 ans plus tard, un corbeau identifié par la justice grâce à son ADN », *Le Figaro*, 11 octobre 2023.
[7] « Affaire Grégory : la justice ordonne de nouvelles expertises », *Le Monde*, 22 mars 2024.

des appels téléphoniques est diligentée. À l'heure où nous écrivons ces lignes, l'auteur des faits n'a toujours pas été identifié.

3. Ce n'est pas uniquement en raison de l'empreinte qu'elle a laissée sur l'histoire judiciaire que ce travail débute par l'évocation de l'affaire Villemin[8]. Cette référence n'a vocation qu'à mettre en abyme le sujet qui va être traité, car « introduire c'est mettre en place, mettre en perspective […] "mettre en scène" la question principale qui va être traitée »[9]. Or, bien qu'elle n'en constitue qu'une manifestation, l'affaire Villemin laisse poindre l'importance acquise par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Elle permet d'ores et déjà de pressentir l'intérêt d'y consacrer une étude.

Ce n'est toutefois qu'après en avoir délimité les frontières (§ 1), que les raisons pour lesquelles elle mérite d'être menée (§ 2) ainsi que la démarche adoptée pour la conduire seront exposées (§ 3).

§ 1 – Le domaine de l'étude

4. Si la délimitation des contours de la preuve pénale (A) et des sciences (B) est indispensable à la démonstration, c'est bien sur la relation qui se noue entre elles que portera la présente étude (C).

A. La preuve pénale

5. **Objectif.** Toutes les définitions de la preuve s'accordent sur le lien qu'elle entretient avec la vérité[10]. La preuve est « ce qui montre la vérité d'une proposition »[11]. Elle est encore « ce qui persuade l'esprit d'une vérité »[12] et « ce qui établit la vérité d'une proposition, d'un

[8] Elle fait partie de « ces grandes affaires judiciaires [qui] ont redéfini la responsabilité de l'État face aux erreurs de sa justice ». V. en ce sens T. BONNIFAY et T. VOULAUD, « La responsabilité de l'État pour faute lourde : de l'affaire du Petit Grégory aux Disparus de Mourmelon », *AJ Pénal* 2023, p. 51.
[9] M. BEAUD, *L'art de la thèse*, La Découverte, coll. Repères, 2006, p. 152.
[10] Rapp. de M. MEKKI, « Preuve et vérité en France », *in* Travaux de l'Association Henri Capitant (dir.), *La preuve*, Journées Pays-Bas/Belgique, Bruxelles, 2013, Bruylant, 2015, p. 815, qui qualifie ce lien de « consubstantiel ».
[11] J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, veuve Cavelier, 1771, p. 204.
[12] É. LITTRÉ, *Dictionnaire de la langue française*, Hachette, 1973-1974, *s. v.* preuve.

fait »[13]. Cependant, la preuve est, en tant que telle, peu saisie par le droit[14]. Aucun texte ne définit ce qu'elle *est*[15]. Alors qu'il relève du vocabulaire commun, le mot « preuve » échappe à l'évidence[16]. Sa définition doit sa complexité à sa polysémie[17]. Ainsi, la preuve « renvoie parfois à une opération, celle consistant à *faire la preuve*. Dans d'autres circonstances, la preuve est un moyen ; celui qu'une partie au procès met en œuvre lorsqu'elle *apporte une preuve*. Enfin, la preuve désigne un résultat, celui qui est atteint lorsque le juge a décidé qu'un fait est prouvé, que *la preuve est faite* »[18]. En matière pénale, la nécessité de respecter la présomption d'innocence impose de la concevoir comme une opération.

6. Nature. La preuve « se structure tout au long de la procédure »[19]. Elle est une démarche tournée vers la manifestation de la vérité. D'ailleurs, étymologiquement, « procéder » signifie « aller de l'avant, s'avancer, progresser »[20]. L'opération probatoire se compose ainsi d'une phase de récolte des éléments de preuve, qui consiste en la réalisation d'actes d'investigation ensuite du constat de la commission d'une infraction pénale. À cette première phase succède une phase d'appréciation des éléments de preuve obtenus. Ces éléments doivent en effet traverser le filtre de l'appréciation judiciaire pour recevoir la qualification de « preuves ». Sous ce regard, un élément de preuve n'est une preuve que si sa prétention véridictoire a été reconnue par une décision judiciaire.

7. Importance. La preuve pénale constitue l'épicentre et « l'un des principaux problèmes »[21] de la procédure pénale. Essentielle à la démocratie et à l'État de droit [22] –

---

[13] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* preuve.
[14] À propos du contraste entre l'importance qu'elle revêt en pratique et le désintérêt que la loi manifeste à son égard, v. M. MEKKI, « Avant-propos », *in* L. CADIET, C. GRIMALDI et M. MEKKI (dir.), *La preuve : regards croisés*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2015, p. 1.
[15] Nous soulignons.
[16] Rapp. de J. BENTHAM, *Traité des preuves judiciaires*, Ét. Dumont, 1840, p. 240, selon qui le mot « preuve » a « quelque chose de trompeur ».
[17] O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, *Droit de la preuve*, 2e éd., PUF, coll. Thémis Droit, 2022, p. 6, n°4.
[18] *Ibid*, p. 5, n°3.
[19] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, 16e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2023, p. 470, n°499 ; J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°4. Rapp. de R. LEGEAIS, *Les règles de preuve en droit civil. Permanences et transformations*, LGDJ, 1955, p. 144 : « la preuve se réalise grâce à des preuves ».
[20] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9 éd., *s. v.* procéder.
[21] R. BOUZAT, « La loyauté dans la recherche des preuves », *in Problèmes contemporains de procédure pénale. Recueil d'études en hommage à M. Louis HUGUENEY*, Sirey, 1964, p. 155.
[22] V. SIZAIRE, « Propos introductifs. La preuve, un enjeu démocratique », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, p. 67.

l'absence de preuve d'un fait obligeant à considérer qu'il n'a pas existé[23] – la preuve revêt en matière pénale une importance bien supérieure à celle qui lui est assignée dans les autres branches du droit[24]. Elle conditionne la réaction sociale à la transgression de l'interdit. Son importance est donc avant tout liée à son objet. Or, comme la vérité est « plurielle »[25], l'objet de la preuve pénale est « diversifié »[26].

8. Objet. L'exercice du droit de punir est suspendu à la preuve de la culpabilité. L'infraction pénale, définie comme « le comportement prévu et puni par la loi pénale »[27], doit être caractérisée en tous ses éléments[28]. Les faits doivent être qualifiés juridiquement et être mis au compte de leur auteur[29]. Il convient de démontrer que celui-ci a commis une faute, tant dans son aspect matériel que moral[30]. Seule cette démonstration permettra de le déclarer coupable et, le cas échéant, de lui infliger une peine, c'est-à-dire de mettre en œuvre sa responsabilité pénale. Toutefois, cette « obligation de répondre de l'infraction commise et de subir la peine »[31] peut être contrariée par l'existence d'une cause d'irresponsabilité pénale.

---

[23] *Idem est non esse et probari*. La situation est la même qu'il y ait inexistence ou que l'existence n'ait pas été prouvée. V. J. HILAIRE, *Adages et maximes du droit français*, 2e éd., Dalloz, coll. Hors collection, 2018, p. 67.

[24] Aucun ouvrage n'omet de porter l'accent sur cette importance. V. notamment B. BOULOC, *Procédure pénale*, 29e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023, p. 123, n°136 ; J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale, op. cit.*, p. 469, n°497 ; T. GARÉ et C. GINESTET, *Droit pénal. Procédure pénale*, 15e éd., Dalloz, coll. Hypercours, 2023, n°399 ; B. BOULOC et H. MATSOPOULOU, *Droit pénal général et procédure pénale*, Sirey, coll. Intégral concours, 23e éd., 2022, p. 361, n°500 ; É. VERGÈS, *Procédure pénale*, 6e éd., LexisNexis, coll. Objectif droit, 2020, p. 83, n°106.

[25] F. GIRARD, *Essai sur la preuve dans son environnement culturel*, PUAM, coll. Laboratoire de droit privé & de sciences criminelles, 2013, p. 34, n°7.

[26] É. VERGES, *Procédure pénale, op. cit.*, p. 69, n°97.

[27] B. BOULOC, *Droit pénal général*, 28e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023, p. 99, n°98. Nous n'entendons traiter ici que les infractions qui peuvent être qualifiées de « pénales » selon une conception formelle, par opposition à la conception matérielle défendue par la CEDH. La CEDH accepte en effet de qualifier une infraction de « pénale » dès lors qu'elle se rattache à la notion autonome de « matière pénale ». Sur les critères dégagés par la CEDH pour faire basculer une infraction dans le domaine de la matière pénale, v. notamment CEDH, 8 juin 1976, *Engel et autres c/ Pays-Bas*, n°5100/71, 5101/71, 5354/72 et 5370/72 ; CEDH, 21 février 1984, *Özturk c/ Allemagne*, n°8544/79 ; CEDH, 25 août 1987, *Lutz c/ Allemagne*, n°9912/82 ; CEDH, 25 mars 1992, *Campbell et Fell c/ Royaume-Uni*, n°13590/88 ; CEDH, 4 mars 2008, *Hüseyin Turan c/ Turquie*, n°11529/02. V. également X. PIN, *Droit pénal général*, 15e éd., Dalloz, coll. Cours, 2023-2024, p. 42, n°31 ; B. BOULOC, *Droit pénal général*, *op. cit.*, p. 98, n°101.

[28] Pour certains auteurs, l'élément légal n'a pas à être prouvé. V. ainsi J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale, op. cit.*, p. 474, n°508 et 509, qui indiquent que l'opération de qualification « ne saurait s'analyser en la "preuve" d'un "prétendu élément légal", tant il nous paraît avéré que l'élément légal n'est qu'un "pseudo élément de l'infraction" ».

[29] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale, op. cit.*, p. 469, n°496. V. également J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°1. À la différence de la preuve civile qui s'intéresse aux actes juridiques, la preuve pénale ne concerne que les faits. Cette affirmation tolère toutefois une exception s'agissant des infractions pour la caractérisation desquelles entrent en jeu les règles relatives aux actes juridiques. V. ainsi B. BOULOC, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 123, n°135.

[30] F. FOURMENT, *Procédure pénale*, 17e éd., Bruylant, coll. Paradigme, 2023, n°10, p. 19 ; X. PIN, *Droit pénal général*, *op. cit.*, p. 30, n°23.

[31] G. CORNU, *Vocabulaire des termes juridiques*, 15e éd., PUF, coll. Quadrige, 2022, *s. v.* responsabilité.

Le fait justificatif fait disparaître le caractère délictueux de l'infraction[32]. La cause de non-imputabilité ferait quant à elle obstacle à la culpabilité. Pour certains auteurs, elle lui serait en revanche indifférente. Sans prétendre trancher ici un débat qui comporte « à peu près autant de nuances que d'auteurs »[33], il faut se résoudre à constater que l'existence d'une cause de non-imputabilité n'est plus tout à fait exclusive de la reconnaissance (au moins implicite) de la culpabilité de la personne qu'elle touche[34]. Dès lors, l'objet de la preuve pénale se dédouble. Il concerne la culpabilité et, à travers la vérification de l'absence de cause d'irresponsabilité pénale, la punissabilité. L'exercice du droit de punir n'est pas seulement conditionné à la démonstration de la culpabilité et de l'absence de cause d'irresponsabilité pénale.

Le principe d'individualisation implique de rechercher l'adéquation de la peine prononcée à l'infraction commise et surtout à la personnalité de son auteur[35]. Il impose également une prise en compte de sa dangerosité, peu importe qu'il ait été déclaré coupable ou pénalement irresponsable. L'évaluation de la dangerosité s'inscrit dans une volonté de prévenir la commission d'une infraction future tout en se fondant sur un fait infractionnel passé. Symptomatique d'une « hybridation de la réponse pénale à l'infraction »[36], la lutte contre la dangerosité s'est peu à peu imposée comme le « vecteur commun des réformes envisagées »[37]. La réaction sociale à la transgression de l'interdit peut ainsi se manifester par l'infliction d'une peine, mais aussi par celle d'une mesure de sûreté[38]. La possibilité de prononcer une mesure de

---

[32] Rapp. de P.-H. ANTONMATTEI, *Contribution à l'étude de la force majeure*, LGDJ, coll. Thèses, 1992, p. 102, n°139, qui affirme que l'infraction pénale est « dépouillée de son caractère délictueux ».

[33] L. ASCENCI, « Les transformations de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental », *AJ Pénal* 2021, p. 452.

[34] Aux termes de l'article 349-1 du Code de procédure pénale, lorsqu'une cause d'irresponsabilité est invoquée comme moyen de défense, la cour d'assises doit aujourd'hui déterminer si l'accusé a commis les faits qui lui sont reprochés et, le cas échéant, s'il bénéficie d'une cause d'irresponsabilité pénale. V. ainsi L. LETURMY, J.-L. SENON et M. VOYER, *Psychocriminologie*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2012, p. 139. L'abolition du discernement n'entraîne plus le non-lieu, la relaxe ou l'acquittement, mais une déclaration d'irresponsabilité pour cause de trouble mental. Or, déclarer l'irresponsabilité implique de se poser la question de la responsabilité, ce qui « présuppose nécessairement l'existence d'une culpabilité, donc d'une infraction existant en ses éléments matériel et moral, puisqu'à défaut la question de la responsabilité ne se poserait pas ». V. en ce sens L. LETURMY, J.-L. SENON et M. VOYER, *Psychocriminologie*, *op. cit.*, pp. 139-140 ; L. ASCENSI, « Les transformations de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental », préc.

[35] É. VERGÈS, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 69, n°97.

[36] M.-C. SORDINO, « Neurosciences et droit pénal : des connexions dangereuses », *Comparative Law Journal of the Pacific – Revue de droit comparé du Pacifique*, numéro hors-série *Neurolex sed… dura lex ? L'impact des neurosciences sur les disciplines juridiques et autres sciences humaines et sociales : études comparées*, septembre 2013, p. 204. V. également J. DANET, « La dangerosité, une notion criminologique, séculaire et mutante », *Champ pénal* [en ligne] 2008.

[37] P.-J. DELAGE, « La dangerosité comme éclipse de l'imputabilité et de la dignité », *RSC* 2007, p. 797. La dangerosité trouve quarante-cinq occurrences dans le Code de procédure pénale. V. également J. ALIX, « Une liaison dangereuse. Dangerosité et droit pénal en France », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE et Ch. LAZERGES (dir.), *La dangerosité saisie par le droit pénal*, PUF, coll. Les voies du droit, 2011, p. 61.

[38] L'infraction pénale doit désormais être définie comme « un comportement prévu et puni par la loi pénale, et qui autorise l'application d'une peine ou d'une mesure de sûreté à son auteur ». V. B. BOULOC, *Droit pénal général*,

sûreté alors que l'auteur de l'infraction a été déclaré irresponsable pénalement atteste d'ailleurs l'étiolement de l'effet déculpabilisant des causes d'irresponsabilité pénale[39].

La preuve pourrait donc désigner la démonstration visant à établir la culpabilité de l'auteur d'une infraction et à soutenir la réponse pénale à la commission de cette infraction. L'importance accordée à la dangerosité renouvelle la problématique de la preuve autant qu'elle marque le droit répressif. Elle impose d'intégrer la phase post-sentencielle au domaine de l'étude.

9. Intégration de la phase post-sentencielle au domaine de l'étude. Définie en tant que matière juridique, la procédure pénale « recouvre l'ensemble des règles relatives à la recherche et au jugement des personnes soupçonnées d'avoir commis une infraction »[40]. Définie en tant que cadre juridique, elle se superpose au procès pénal qu'elle réglemente. Elle débuterait ainsi par le constat de la commission d'une infraction pour s'achever au prononcé de la peine[41]. La procédure pénale serait alors composée d'une phase d'investigation (ou phase pré-sentencielle) et d'une phase de jugement (ou phase sentencielle). Cette acception pourrait toutefois être trop restreinte. La procédure pénale est un « chemin vers la peine, à tout le moins vers la réponse pénale à la commission d'une infraction »[42].

Même s'il s'agit d'une idée récente, tout semble aujourd'hui rattacher l'exécution de la peine à la procédure pénale[43]. Ce rattachement est rendu inévitable par la juridictionnalisation de l'application des peines, qui parachève la « conquête du principe d'individualisation »[44]. L'exécution de la peine s'incorpore à la phase post-sentencielle, qui peut être définie comme la période qui suit le jugement et qui « concerne l'exécution de la sentence et s'étend à l'après-

op. cit., p. 99, n°98. Sur l'objectif de lutte contre la dangerosité poursuivi par les mesures de sûreté, v. notamment J. HERRMANN, *Les mesures de sûreté. Étude comparative des droits pénaux français et allemand*, Thèse Strasbourg, 2015, p. 9, n°7 : la mesure de sûreté est définie comme « la réponse pénale à un acte pénalement répréhensible qui révèle la dangerosité de son auteur ».

[39] L. LETURMY, « La dangerosité dans l'évolution du droit pénal français », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 420.

[40] É. VERNY, *Procédure pénale*, 8e éd., Dalloz, coll. Cours, 2022, p. 1, n°1.

[41] B. BOULOC, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 2, n°2.

[42] F. FOURMENT, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 19, n°8.

[43] L'article 10-1 du Code de procédure pénale dispose par exemple qu'« à l'occasion de toute procédure pénale et à tous les stades de la procédure, *y compris lors de l'exécution de la peine*, la victime et l'auteur d'une infraction, sous réserve que les faits aient été reconnus, peuvent se voir proposer une mesure de justice restaurative » (nous soulignons). V. ainsi R. PARIZOT, « Motivation des décisions relatives aux aménagements de peine et place de la victime dans l'exécution des peines », *RSC* 2019, p. 149.

[44] M. LEBLOND, *Le principe d'individualisation de la peine en droit pénal français*, Thèse Montpellier, 2021, n°466, p. 465. V. également É. SENNA, « Les ambiguïtés de l'individualisation des peines », *Les Cahiers de la Justice* 2010, n°4, p. 47, spéc. pp. 48-51.

peine »[45]. Or, l'opération probatoire se poursuit tout au long de la phase post-sentencielle, pour déterminer l'octroi d'une mesure de faveur ou le prononcé d'une mesure post-pénale. L'intégration de la phase post-sentencielle au domaine de l'étude emportera un élargissement notable de ses frontières, mais celle-ci devra se concentrer sur les autorités publiques.

10. Concentration de l'étude sur les autorités publiques. Les dispositions qui commandent la répartition de la charge de la preuve ne sont qu'une transposition de l'adage selon lequel cette charge doit peser sur le demandeur[46]. Il appartient en effet à la partie qui est à l'origine du litige d'apporter les éléments de preuve qui permettront au juge de prendre sa décision[47]. Or, comme toute procédure répressive est censée protéger l'intérêt général[48], les autorités publiques sont les dépositaires naturels de la charge de la preuve. Un renversement de cette charge est toutefois censé s'opérer lorsque les poursuites sont initiées par une personne qui se dit victime d'une infraction, lorsque l'existence d'une cause d'irresponsabilité pénale est alléguée[49] ou lorsqu'une mesure de faveur est sollicitée durant l'exécution de la peine[50]. Cela étant, l'idée d'une répartition égalitaire de la charge de la preuve entre les autorités publiques et les parties privées mérite d'être relativisée.

Les parties privées ne peuvent que très difficilement se dispenser du concours des autorités publiques, notamment parce que la conduite de l'opération probatoire est « la chasse gardée de l'autorité publique »[51]. Finalement, les parties privées ne font que participer à la manifestation de la vérité. Bien que l'importance du contentieux que cette participation a fait naître ne permette pas de l'évincer du domaine de l'étude, elle ne sera abordée qu'à la marge, non pas parce qu'elle n'est pas digne d'intérêt, mais parce qu'« avant de s'intéresser aux droits qui doivent être reconnus aux parties privées, il faut réfléchir à l'organisation interne de l'État »[52].

---

[45] M. GIACOPELLI et A. PONSEILLE, *Droit de la peine*, 2e éd., Lextenso, coll. Cours, 2023, p. 219, n°404.
[46] *Actori incumbit probatio*. Littéralement, le demandeur a la charge de la preuve. V. J. HILAIRE, *Adages et maximes du droit français*, *op. cit.*, p. 22.
[47] B. BOULOC, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 124, n°138 ; É. VERGÈS, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 71, n°98.
[48] La commission d'une infraction pénale porte atteinte à l'intérêt général.
[49] La jurisprudence semble avoir tranché en faveur d'un renversement de la charge de la preuve en la matière. V. ainsi J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 482, n°530 ; O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, *Droit de la preuve*, *op. cit.*, p. 232, n°220.
[50] M. HERZOG-EVANS, *Droit de l'exécution des peines*, 6e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2023, p. 1454 s., n°0842.621.
[51] B. FIORINI, *L'enquête pénale privée : étude comparée des droits français et américain*, Thèse Lyon, 2016, p. 25, n°7.
[52] K. MARIAT, *L'équilibre des pouvoirs dans la phase préparatoire du procès pénal. Réflexions françaises à la lumière des droits allemand et italien*, Thèse Lyon, 2019, p. 44, n°33.

L'étude se concentrera donc sur l'opération probatoire telle qu'elle est conduite par les autorités publiques, et plus spécialement par les autorités judiciaires et la police judiciaire.

11. Limitation de l'étude aux autorités judiciaires et à la police judiciaire. En sa qualité de directeur d'enquête, le procureur de la République « veille à ce que les investigations tendent à la manifestation de la vérité »[53]. Le juge d'instruction procède « à tous les actes d'information qu'il juge utiles à la manifestation de la vérité »[54]. Toutefois, ces magistrats ne sont pas les seuls à œuvrer à la satisfaction de l'objectif véridictoire[55]. L'étude devra concerner tous les magistrats qui participent à l'opération probatoire, qu'ils soient du siège ou du parquet[56].

L'intégration de la police judiciaire au domaine de l'étude apparaît relever de l'évidence puisque le Code de procédure pénale la charge expressément « de constater les infractions à la loi pénale, d'en rassembler les preuves et d'en rechercher les auteurs »[57]. Elle est « l'instrument d'administration de la preuve pénale »[58]. L'étude devra néanmoins se limiter aux officiers de police judiciaire, aux agents de police judiciaire, aux agents de police judiciaire adjoints ainsi qu'aux assistants d'enquête de la Police nationale et de la Gendarmerie nationale. Elle ne s'intéressera ni aux autorités spécialisées (comme les agents des douanes ou du fisc) auxquelles sont attribuées certaines fonctions de police judiciaire[59], ni aux agents de sécurité privée qui sont simplement dotés de « parcelles de l'autorité publique constitutives, pour certaines, de pouvoirs de police judiciaire »[60]. Bien qu'elle puisse prêter le flanc à la critique, l'exclusion des agents des douanes a été déterminée par le caractère limité des missions de police judiciaire qui leur sont attribuées[61].

12. Définition retenue. *In fine*, la preuve pénale pourrait désigner l'opération conduite par les autorités judiciaires et la police judiciaire visant à établir la culpabilité de l'auteur d'une infraction pénale et à soutenir la réponse pénale à la commission de cette infraction.

---

[53] Article 39-3 du Code de procédure pénale.
[54] Article 81 du Code de procédure pénale.
[55] Le juge des libertés et de la détention, le juge de l'application des peines ou le juge des enfants peuvent eux aussi participer à l'opération probatoire.
[56] L'autorité judiciaire devra être entendue dans son acception française et non européenne, sans préjudice de la possibilité de critiquer cette acception française dans la suite des développements. V. *infra* n°239.
[57] Article 14 du Code de procédure pénale.
[58] J. BUISSON, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°233.
[59] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale, op. cit.*, pp. 228-229, n°260 et 261.
[60] *Ibid*, p. 471, n°502.
[61] Les agents des douanes font partie des acteurs de la justice pénale et leur mission s'est judiciarisée. V. notamment A. KLETZEN, « La douane, un acteur de la justice pénale », *Questions pénales* 2003, n°1.

Cette proposition de définition écarte volontairement la question des moyens utilisés pour mener l'opération probatoire, car c'est à l'un d'entre eux que s'intéressera la présente étude.

B. Les sciences

13. Faux-amis. Les sciences possédant un certain nombre de faux-amis, ce n'est qu'après avoir été distinguées de ce qu'elles ne sont pas qu'elles pourront être définies pour ce qu'elles sont. Le juriste pourrait tenter de récolter des éléments de définition au sein des textes qu'il a l'habitude de manier. Cependant, lorsque le Code pénal fait mention des sciences (ce qui est extrêmement rare), ce n'est pas pour en proposer une quelconque définition. Si le Code de procédure pénale n'emploie quant à lui jamais le mot « sciences », il organise en revanche la possibilité de requérir une personne qualifiée afin qu'elle réalise un examen technique ou scientifique[62]. La référence à la technique se retrouve au sein des dispositions consacrées à l'expertise[63]. Pour délimiter les contours du mot « sciences », la distinction entre sciences et techniques gagnerait alors à être exploitée.

14. Distinction entre sciences et techniques. Employé en tant que nom commun, le mot « technique » désigne « l'ensemble des procédés qu'on doit méthodiquement employer pour un art, une recherche, dans un métier »[64]. Les techniques concerneraient donc moins les sciences que l'utilisation qui en est faite. Cette définition trahit l'existence d'un rapport métonymique entre sciences et techniques, au point d'interroger la possibilité de les situer sur le même plan. Si les sciences ne peuvent être assimilées aux techniques, peut-être pourraient-elles en revanche être rapprochées des technologies.

15. Distinction entre sciences et nouvelles technologies. L'expression « nouvelles technologies » est souvent employée pour faire référence aux innovations scientifiques. Cette acception du mot « technologie » est la résultante d'une transposition du mot anglais *"technology"*, qu'il est possible de traduire par le pluriel « technologies ». Le mot « technologies » sert à évoquer les découvertes réalisées dans le domaine de l'industrie, et plus

[62] Articles 60 et 77-1 du Code de procédure pénale.
[63] L'article 156 alinéa 1er du Code de procédure pénale dispose par exemple que « toute juridiction d'instruction ou de jugement, dans le cas où se pose une question d'ordre technique, peut, soit à la demande du ministère public, soit d'office, ou à la demande des parties, ordonner une expertise ».
[64] *Dictionnaire de l'Académie française*, 8e éd., *s. v.* technique.

spécialement dans le domaine des sciences de l'information et de la communication[65]. Restrictive, une telle définition s'affranchit du sens originel du mot. En ce qu'elle les présente comme des synonymes, l'acception anglo-saxonne brouille la distinction entre sciences, techniques et technologies qui, sans pouvoir être séparées de façon étanche, méritent au moins d'être différenciées. En effet, en grec ancien, τέχνη *(teknè)* signifie « art », tandis que λόγος *(logos)* veut dire « doctrine »[66]. Au sens littéral et au singulier, la technologie ne désignerait que l'« ensemble des techniques propres à un domaine, à une science, à un métier »[67]. Par conséquent, il ne sera fait référence aux techniques et aux technologies que pour nommer les différentes méthodes (qu'elles soient nouvelles ou non) d'utilisation des sciences.

16. Choix du pluriel. En s'intéressant de plus près aux définitions fournies par les dictionnaires, il est loisible de constater que c'est presque toujours *la* science qui est définie[68]. Dès lors, l'étude ne devrait-elle pas plutôt porter sur celle-ci, voire sur *une* science[69] ? Chacune de ces options mérite d'être écartée. Faire référence à la science reviendrait à en défendre une conception trop générale pour cette thèse. Choisir d'étudier une science plutôt qu'une autre restreindrait considérablement le domaine de l'étude. L'utilisation d'une science constitue un sujet à part entière et ce n'est pas celui qu'il a été choisi de traiter. D'une façon générale, l'emploi du singulier masque la véritable nature des sciences, qu'il convient de rapprocher des disciplines. L'étymologie du mot « sciences » met sur la voie de la définition.

17. Étymologie. Le mot « sciences » est issu du latin *scientia*, qui vient lui-même du verbe *scire* signifiant « savoir »[70]. Or, cette origine se retrouve systématiquement au sein des définitions proposées par les dictionnaires consultés. Selon le *Littré*, la science est la « connaissance qu'on a de quelque chose »[71]. D'après le *Larousse*, elle est un « ensemble cohérent de connaissances relatives à certaines catégories de faits, d'objets ou de phénomènes obéissant à des lois et/ou vérifiées par les méthodes expérimentales »[72]. L'étymologie du mot « sciences » retranscrit le lien existant entre sciences et disciplines, le mot « discipline »

[65] *Cambridge Dictionnary, s. v. technology*.
[66] É. LITTRÉ, *Dictionnaire de la langue française*, Hachette, 1973-1974, *s. v.* technologie.
[67] *CNRTL, s. v.* technologie.
[68] Nous soulignons.
[69] Nous soulignons.
[70] É. LITTRÉ, *Dictionnaire de la langue française*, Hachette, 1973-1974, *s. v.* science.
[71] *Ibid.*
[72] *Dictionnaire de français Larousse, s. v.* science.

désignant d'ailleurs la « science, [la] matière pouvant faire l'objet d'un enseignement spécifique »[73].

18. Définition retenue. Les sciences peuvent donc être définies comme une agrégation de disciplines attestant pour chacune d'elles de connaissances sur certains faits, objets ou phénomènes particuliers.

19. Alors que les sciences doivent être comprises comme un ensemble de connaissances, l'opération probatoire constitue un saut dans l'inconnu, une épreuve dont la preuve est censée délivrer. En dépit de ce qu'affirment certains auteurs, sa complexité est loin d'être l'apanage de la matière civile[74]. C'est autour de cette complexité que s'est nouée la relation entre les sciences et la preuve pénale.

C. La rencontre entre les sciences et la preuve pénale

20. Utilisation des sciences et droit. Le constat d'une immixtion des sciences dans chacun des aspects du quotidien de la vie humaine emporte l'adhésion. Or, puisque le rôle du droit est de réguler les activités humaines[75], l'utilisation des sciences est nécessairement saisie par le droit[76]. « La science change la vie de l'homme en société. Et comme la vocation du droit est de gouverner cette vie, aux mouvements de la science répondent, tôt ou tard, les mouvements du droit. »[77] Que le droit évolue sous l'effet des sciences et de leurs progrès et innovations s'explique par l'impossibilité pour lui de se soustraire aux mœurs de la société dont il organise les activités. Cette porosité entre droit et mœurs, responsable d'une certaine relativité de la norme, aurait pu contribuer à éloigner le droit des sciences. Toutefois, l'opposition instinctive entre sciences et droit trouve rapidement ses limites. Bien qu'il relève de la connaissance autant que de la vie des hommes[78], le droit n'a d'autre choix que de faire appel aux connaissances d'autres disciplines. Pour pouvoir dire ce qui doit être, il doit connaître ce qui est. Ce faisant, si elles sont d'abord saisies par le droit, les sciences le pénètrent à leur tour.

---

[73] *CNRTL*, *s. v.* discipline.
[74] Rapp. de D. THOMAS et *al.*, « Les transformations de l'administration de la preuve pénale », *Arch. pol. crim.* 2004, n°26, p. 113, qui évoquent l'existence d'un « fardeau » de la preuve. *Contra* N. HOFFSCHIR, *La charge de la preuve en droit civil*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2016, p. 3, n°3.
[75] N. MOLFESSIS et F. TERRÉ, *Introduction générale au droit*, 15e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023, p. 35, n°27.
[76] Chaque révision des lois de bioéthique constitue une nouvelle occasion de s'en convaincre.
[77] F. TERRÉ, « Introduction », *Arch. phil. dr.* 1991, p. 5.
[78] N. MOLFESSIS et F. TERRÉ, *Introduction générale au droit*, *op. cit.*, p. 1, n°1.

21. Utilisation des sciences et preuve. En plus de participer au règlement de questions aussi fondamentales que celles de l'attribution de la personnalité juridique – seules des connaissances médicales permettant par exemple de déterminer si un fœtus est né viable – les sciences jouent un rôle important dans la preuve de l'état des personnes. Ainsi, ce sont des connaissances médicales qui ont permis d'établir la présomption de conception de l'article 311 du Code civil[79]. La comparaison des empreintes génétiques peut permettre d'établir la filiation[80]. L'utilisation des sciences marque le contentieux de l'assistance éducative, le juge des enfants pouvant ordonner des examens médicaux et des expertises psychiatriques ou psychologiques aux fins d'apprécier l'existence d'une situation de danger ou d'une situation qui compromettrait l'éducation ou le développement du mineur[81]. Elle revêt une importance singulière dans le contentieux de la protection constitutionnelle de l'environnement[82]. S'il ne peut pas être exhaustif, cet exposé des points de contact entre les sciences et la preuve a vocation à démontrer qu'aucun contentieux ne résiste à l'utilisation des sciences. Toutefois, c'est bien l'utilisation des sciences dans la preuve pénale qui sera étudiée ici.

22. *Utilisation* des sciences *dans* la preuve pénale[83]. Utiliser signifie « tirer de l'utilité de, tirer parti »[84]. L'utilisation diffère de l'usage en ce que l'usage est susceptible de renvoyer à une utilisation temporaire, voire à une coutume[85]. Sans passer sous silence les utilisations caractéristiques d'une époque, la présente étude s'attachera à analyser l'emploi des sciences dans l'opération probatoire[86]. La préposition « dans » renvoyant au « rapport d'une personne ou d'une chose à ce qui la contient »[87], c'est l'immixtion des sciences dans la preuve pénale qui sera soumise à l'analyse.

---

[79] D. FENOUILLET, C. GOLDIE-GENICON et F. TERRÉ, *Droit civil. La famille*, 9e éd., Dalloz, coll. Précis, 2018, p. 391, n°435.
[80] V. ainsi l'article 16-11 du Code civil. Sur l'influence des progrès scientifiques sur l'accès à la vérité biologique, v. notamment G. VIAL, *La preuve en droit extrapatrimonial de la famille*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2008, p. 20, n°13.
[81] Article 1183 du Code de procédure civile.
[82] V. en ce sens M. HAUTEREAU-BOUTONNET et È. TRUILHÉ, *Le procès environnemental. Du procès sur l'environnement au procès pour l'environnement*, Mission de recherche Droit & Justice, 2019, p. 163 s. ; L. GAY, « Défendre l'environnement devant le Conseil constitutionnel », *in* M. HAUTEREAU-BOUTONNET et È. TRUILHÉ (dir.), *Procès et environnement : quelles actions en justice pour l'environnement ?*, DICE Éditions, coll. Confluence des droits, 2022, p. 119 s.
[83] Nous soulignons.
[84] *Dictionnaire de l'Académie française*, 8e éd., *s. v.* utiliser.
[85] L'usage se définit en premier lieu comme la coutume, la pratique reçue. V. *Dictionnaire de l'Académie française*, 8e éd., *s. v.* usage.
[86] L'usage se distingue là encore de l'utilisation. S'il peut renvoyer à l'action d'employer, le mot « usage » ne concerne que l'emploi d'une chose.
[87] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* dans.

23. L'approche historique de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale démontre que cette immixtion est ancienne (1). Elle est désormais saisie par le droit (2).

1. L'historiographie de la rencontre entre les sciences et la preuve pénale

24. Premières utilisations des sciences en justice. C'est par l'utilisation de la médecine que la rencontre entre les sciences et la preuve pénale s'opère. Alexandre LACASSAGNE a proposé de distinguer trois périodes : la période fictive ; le réveil médico-légal ; la période positive[88]. Durant la période fictive, la médecine ne possède aucune prise sur le sacré. Ce n'est qu'à partir de l'Antiquité qu'elle est véritablement utilisée en justice : le Digeste prévoit l'intervention des médecins au sein des prétoires[89] ; la loi Aquila ordonne qu'un médecin examine la létalité d'une blessure ou l'origine de la mort[90]. Au Moyen Âge, le médecin est également sollicité pour réguler la pratique de la torture ou dans le cadre d'affaires de mœurs[91]. L'Église prohibant la pratique de l'autopsie[92], il faut attendre la fin du Moyen Âge pour pouvoir parler de médecine judiciaire.

25. Construction de la médecine légale. En 1532, la loi Caroline s'impose comme la « matrice de la médecine légale »[93]. Une « doctrine médico-légale »[94] se développe sous la

[88] V. ZUBERBUHLER, « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », *Revue d'Histoire des Sciences humaines* 2010, n°22, pp. 69-70. Pour de plus amples développements sur ces périodes, v. C. MASSON, *Essai sur l'histoire et le développement de la médecine légale*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1884, p. 16 s.

[89] E. LOCARD, *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*, Flammarion, coll. Pierre Piazza, 1920, p. 22 ; M. PORRET, « Introduction. La médecine légale entre doctrines et pratiques », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2010, n°22, p. 12.

[90] A. BAUER et R. DACHEZ, *Une histoire de la médecine légale et de l'identification criminelle*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2015, p. 6.

[91] A. LUNEL, « Introduction », *in* S. HUMBERT, P. GALANOPOULOUS et A. LUNEL (dir.), *La médecine judiciaire d'hier à aujourd'hui : regards croisés*, LEH Édition, coll. Actes et séminaires, 2017, pp. 9-10. Sur le rôle des médecins dans les affaires de mœurs, v. notamment A. TARDIEU, *Étude médico-légale sur les attentats aux mœurs*, (Éd. 1873), Hachette BNF, coll. Sciences, 330 p., qui évoque leur intervention dans le cadre des outrages publics à la pudeur et des viols et attentats à la pudeur.

[92] A. PIGA RIVERO et *al.*, « Les progrès de la médecine légale et de la police scientifique », *Droit, Santé et & Société* 2021, n°4, p. 16.

[93] V. ZUBERBUHLER, « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », préc., p. 69. V. également A. BAUER et R. DACHEZ, *Une histoire de la médecine légale et de l'identification criminelle*, *op. cit.*, pp. 12-14. Pour un exposé plus détaillé des apports de cette loi en matière de médecine légale, v. M. PORRET, « Magistrats et experts : pour une histoire de la médecine judiciaire à l'époque moderne. Des savoirs diffus au savoir constitué », *in* M. CHERKAOUI (dir.), *Histoire et théorie des sciences sociales*, Librairie Droz, coll. Travaux de Sciences Sociales, 2003, pp. 94-95.

[94] V. ZUBERBUHLER, « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », préc., p. 69. V. également M. PORRET, « La voie de Paolo Zacchias : médecine et crime », *Crime, Histoire & Sociétés* 2001, n°1, p. 130, qui qualifie Paolo Zacchias de « père fondateur de la médecine légale ».

plume d'Ambroise PARÉ et de Paolo ZACCHIAS. Au XVI^e siècle, les travaux de l'anatomiste André VÉSALE participent à la théorisation de l'autopsie[95]. Remettant en cause les travaux de GALIEN, André VÉSALE a notamment montré l'importance de la dissection dans son traité d'anatomie *De humani corporis fabrica*[96]. À la fin du XVIII^e siècle, la médecine judiciaire laisse place à la médecine légale[97]. Une véritable discipline médico-légale voit le jour dans le courant du XIX^e siècle[98]. L'institutionnalisation de l'application des connaissances médicales au domaine judiciaire est rendue possible par la sécularisation de la société et par l'affirmation de la volonté de limiter l'arbitraire du juge[99]. De la médecine légale dérivent ensuite d'autres « disciplines "légales" »[100]. Ses « ambitions descriptives et normatives » sont multiples[101]. L'autopsie n'en est pas le seul cadre, les corps meurtris n'en sont pas les uniques objets d'étude.

Des armuriers et des experts en écritures interviennent en justice depuis le XVI^e siècle[102]. Un expert en écritures est par exemple sollicité pour confondre le secrétaire de Charles IX, qui était soupçonné d'avoir imité la signature du monarque[103]. Ce sont les travaux d'Alexandre LACASSAGNE qui contribuent véritablement à repousser les frontières de l'utilisation des sciences[104].

26. Prémices de nouvelles disciplines légales. De nouvelles disciplines légales sont apparues dans le cadre des affaires judiciaires qui ont marqué le XX^e siècle. Dans l'affaire de la malle sanglante de Millery[105], Alexandre LACASSAGNE établit que les restes humains retrouvés dans une malle sont bien ceux de Toussaint-Augustin Gouffé dont la disparition a été

---

[95] A. GIMARET, « Représenter le corps anatomisé aux XVIe et XVIIe siècles : entre curiosité et vanité », *Études Épistémè* [en ligne] 2015, n°27.
[96] J. VONS, Galien corrigé par Vésale. Catalogue de l'exposition Galien à Mariemont (Belgique), *HAL*, 2018, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://shs.hal.science/halshs-01915181/document.
[97] L'expression « médecine légale » aurait été employée pour la première fois par Jean LAFOSSE en 1777. V. ainsi J. LECUIR, « La médicalisation de la société française dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle en France : aux origines des premiers traités de médecine légale », *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest* 1979, n°2, p. 231 s.
[98] L. DUMOULIN, « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », *Équinoxe. Revue romande de sciences humaines* 1999, n°22, p. 65.
[99] M. PORRET, « Crimes et châtiments. L'œil du médecin légiste », *Dix-Huitième Siècle* 1998, n°30, pp. 39-40.
[100] L. DUMOULIN, « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », préc., p. 65.
[101] M. PORRET, « Magistrats et experts : pour une histoire de la médecine judiciaire à l'époque moderne. Des savoirs diffus au savoir constitué », préc., p. 83.
[102] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2020, p. 14.
[103] J. HEBRARD, « Des écritures exemplaires : l'art du maître écrivain en France entre XVI^e et XVIII^e siècle, *in Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, 1995, p. 479.
[104] Y. SCHULIAR, « Les morts judiciaires – le rôle de la Médecine Légale. Le cas particulier de l'identification des victimes de catastrophes », *Études sur la mort* 2012, n°142, p. 193 s., spéc. p. 195.
[105] Cette affaire tire son nom du lieu où le corps de la victime a été retrouvé – la Tour de Millery – lieu-dit situé entre Vernaison et Grigny dans le Rhône.

signalée quelques semaines auparavant. En comparant les informations dont il dispose sur l'intéressé avec les éléments tirés des constatations réalisées à partir de ces restes, il parvient à déterminer la taille de la personne à laquelle ils appartiennent, taille qui coïncide avec celle du disparu[106]. Il compare les cheveux prélevés sur le peigne appartenant à la victime avec ceux qui ont été prélevés sur son cadavre. Le relevé d'une atrophie du membre inférieur droit du corps détermine l'identification, le dossier médical de Toussaint-Augustin Gouffé faisant état de la même particularité[107]. L'intervention d'un médecin dans l'identification des victimes d'infractions n'est pas nouvelle, mais les méthodes employées le sont.

Dans l'affaire Echallier[108], Alexandre LACASSAGNE remarque que la trajectoire empruntée par la balle tirée sur la victime autopsiée a en quelque sorte été imprimée dans la plaie et qu'elle pourrait être caractéristique de l'arme utilisée. Il décide de tirer avec l'arme retrouvée en possession du suspect sur l'un des corps conservés au sein du laboratoire de médecine légale de la Faculté de médecine de Lyon. Il peut ainsi comparer les trajectoires des balles et déterminer si les deux balles ont été tirées avec la même arme[109]. Il réalise sans le savoir la première analyse balistique[110]. En 1894, lors de sa participation à l'autopsie du président Carnot, Alexandre LACASSAGNE analyse la létalité du coup porté et envisage l'hypothèse d'un empoisonnement du poignard utilisé[111]. Assurant la postérité des pères fondateurs de la médecine légale[112], il investit le champ de la criminalistique et pose les premiers jalons de la police scientifique[113].

---

[106] Alexandre LACASSAGNE s'appuie sur les travaux d'Étienne ROLLET, dont il dirige la thèse. V. ainsi E. ROLLET, *De la mensuration des os des longs membres dans ses rapports avec l'anthropologie, la clinique et la médecine judiciaire*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1888, spéc. pp. 7-8. Étienne ROLLET avait en réalité traité trois questions : la dissymétrie des membres des droitiers et des gauchers ; l'inégalité de longueur des membres ; les différences de longueur entre les membres analogues ; la détermination de la taille à l'aide d'un ou plusieurs os longs.

[107] A. LACASSAGNE, « L'affaire Gouffé IV. Second rapport sur l'identité du cadavre de Gouffé par M. le Dr Lacassagne », *Archives d'anthropologie criminelle* 1890, p. 666.

[108] Du nom de l'individu ayant tiré à l'arme à feu sur Claude Moiroud à son domicile de Saint-Romain au Mont-d'Or en 1888.

[109] A. LACASSAGNE, « Affaire Echallier et Mazuyer : déformations des projectiles », 1888, p. 65 s.

[110] Sur l'utilisation actuelle de la balistique, v. *infra* n°68.

[111] P. VAYRE, « Assassinat de Marie-François-Sadi Carnot à Lyon, le 24 juin 1894 : défi chirurgical et gageure politique d'un martyre », *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie* [en ligne] 2010, n°9, p. 24.

[112] Alexandre LACASSAGNE revendique l'héritage d'Ambroise Paré, Paolo Zacchias, Baptiste Condronchi et Fortunato-Fedeli. V. ainsi A. LACASSAGNE, *Précis de médecine légale*, Masson, 1906, p. 8.

[113] Edmond LOCARD considérait quant à lui que la participation d'Alexandre LACASSAGNE à l'affaire Echallier faisait de lui « le véritable père fondateur de la police scientifique ». V. ainsi A. FRAPPA, *Edmond Locard et la police scientifique*, Thèse de doctorat en histoire, EHESS, Paris, 2020, p. 41.

27. Naissance de la criminalistique. Bien que les premières traces de l'approche criminalistique datent de la dynastie Quin, le terme « criminalistique » a été employé pour la première fois en 1893 par Hans GROSS, qui fait valoir la nécessité pour les magistrats de connaître les méthodes scientifiques pouvant être mobilisées à des fins de résolution des crimes[114]. Il rédige le premier manuel de criminalistique, le *Manuel pratique d'instruction judiciaire à l'usage des procureurs, des juges d'instruction, des officiers et agents de police judiciaire, fonctionnaires de la police, gendarmes, agents du service de la sûreté, etc*. La paternité française de la criminalistique semble néanmoins devoir revenir à Edmond LOCARD[115]. En effet, en 1920, l'ancien élève d'Alexandre LACASSAGNE énonce le principe selon lequel « nul ne peut agir avec l'intensité que suppose l'activité criminelle sans laisser des marques multiples de son passage à l'acte »[116]. Connu sous le nom de « principe de l'échange », il signifie que l'auteur d'une infraction laisse forcément des traces de son passage sur une scène de crime. Réciproquement, il emporte avec lui des éléments caractéristiques de cette scène de crime[117]. Edmond LOCARD théorise une approche de la résolution des crimes par le traitement des traces. La résolution des crimes s'émancipe alors de la médecine légale.

La criminalistique recouvre « l'ensemble des méthodes scientifiques qui permettent d'exploiter des traces et indices pour apporter des preuves matérielles dans les investigations judiciaires »[118]. Elle fait appel à une très grande variété d'autres disciplines, au point d'interroger la possibilité d'en cerner le domaine[119]. Elle peut à cet égard être rapprochée de la médecine légale, qui a parfois été qualifiée de « science d'emprunt »[120]. Elle se caractérise par sa pluridisciplinarité et par sa sérendipité[121]. Son développement a été jalonné d'importantes découvertes qui, tout en faisant évoluer son utilisation, en ont révolutionné l'intérêt.

---

[114] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 26.
[115] *Ibid*, p. 12.
[116] E. LOCARD, *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*, *op. cit.*, p. 139.
[117] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, 2e éd., PUF, coll. Que sais-je ?, 2017, p. 10. Pour une délimitation des contours de la scène de crime, v. *infra* n°62.
[118] L. PÈNE, « Une application de la recherche génétique dans la police scientifique », *La Revue des mines* 2011, n°454.
[119] A. BUQUET, *Manuel de criminalistique moderne et de police scientifique*, PUF, coll. Criminalité internationale, 5e éd., 2011, pp. 1-2. C'est aussi ce que mettait en avant Ambroise GARDEIL dans la préface du *Manuel pratique d'instruction judiciaire* d'Hans Gross. V. ainsi F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 27.
[120] L. DUMOULIN, « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », préc., p. 69. Rapp. de E. ARQUIOLA et L. MONTIEL, *La médecine en révolution*, Hermann, coll. Le Bel Aujourd'hui, 2012, p. 41.
[121] Dérivée du terme anglais *"serendipity"*, la sérendipité désigne la « faculté de se saisir d'une observation particulière, d'un résultat insolite permettant de faire une découverte ou de développer une innovation ». V. F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 11-12.

28. (R)évolutions. Le principe de l'unicité théorisé par Paul KIRK en 1953 signifie que tout objet est unique. D'après le principe de divisibilité de la matière développé par Keith INMAN et Nikita RUDIN en 2001, les éléments d'un objet en sont caractéristiques. Il suffirait de disposer d'un seul morceau d'un objet pour pouvoir le rattacher à cet objet[122]. Appliqué au traitement des scènes de crime, ce principe facilite notamment la sélection des traces pertinentes[123]. La preuve du lien entre l'infraction et l'individu qui est soupçonné de l'avoir commise peut donc être recherchée grâce à une comparaison entre les éléments issus de la scène de crime et les éléments prélevés sur cet individu, sur les lieux qu'il fréquente ou sur les objets qu'il utilise. À l'affirmation des principes de l'unicité et de la divisibilité de la matière, qui ont donné une autre dimension au principe de Locard, se sont ajoutées les recherches réalisées en matière d'empreintes digitales et génétiques.

À la suite des travaux de William James HERSCHEL qui ont mis en lumière leur variabilité[124], Henry FAULDS découvre que les empreintes digitales seraient immuables[125]. Associées aux systèmes de classement développés par Francis GALTON, Edward HENRY et Juan VUCETICH[126], ces découvertes conduisent à mettre la comparaison des empreintes digitales au service de l'identification des auteurs d'infractions. En France, une première identification est réalisée en 1902. Les empreintes prélevées sur les lieux d'un meurtre sont comparées avec celles qui étaient consignées par le service de l'Identité judiciaire. Elles trouvent une correspondance en la personne d'Henri-Léon Scheffer, qui est déclaré coupable et condamné aux travaux forcés à perpétuité[127].

---

[122] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 39. V. également K. INMAN et N. RUDIN, "The origin of evidence", *Forensic Science International* 2002, p. 11 s.

[123] D. HAZARD, P. MARGOT et O. RIBAUX, « Pertinence de la trace : Étude théorique et perspectives expérimentales », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2011, n°3, pp. 342-343.

[124] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Historique des empreintes digitales », 15 novembre 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/identification/les-empreintes-digitales-la-doyenne-des-preuves-scientifiques.

[125] I. ABOUT et V. DENIS, *Histoire de l'identification des personnes*, La Découverte, coll. Repères, 2010, p. 74. V. également H. FAULDS, *Guide to finger-print identification*, Hanley, 1905, p. 70 ; H. FAULDS, "On the Skin-Furrows of the Hand", *Nature* 1880, n°22, p. 605.

[126] En 1877, servant les intérêts de l'administration britannique en Inde, William James HERSCHEL a développé un premier système de classement destiné à détecter les fraudes à l'identité. V. ainsi P. PIAZZA, « Alphonse Bertillon et les empreintes digitales », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, p. 120.

[127] J.-M. BERLIÈRE, « Bertillon, la dactyloscopie et l'affaire Scheffer : un aller-retour du Capitole à la roche tarpéienne ? », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, pp. 148-150.

En 1860, Friedrich MIESCHER s'aperçoit que les cellules humaines sont composées de nucléotides[128] et en 1944, Oswald AVERY, Maclyn MCCARTY et Colin MACLEOD découvrent que l'Acide Désoxyribonucléique que contiennent ces cellules constitue le support de l'hérédité[129]. La structure hélicoïdale de la molécule d'ADN est mise en évidence au début des années 1950[130]. Ce sont les travaux d'Alec JEFFREYS qui vont permettre d'utiliser la génétique à des fins identificatoires, lorsqu'il comprend en 1984 que même si la structure de la molécule d'ADN est identique pour tous les êtres humains, l'organisation des nucléotides diffère d'une personne à l'autre[131]. Les nucléotides se répètent en tandem sur chacun des brins de la molécule d'ADN pour s'organiser en une combinaison unique – le génotype – qui forme l'empreinte génétique[132]. Variable selon le nombre de répétitions des unités de base, la longueur des « segments d'ADN caractérisés par la répétition en tandem d'unités de base composées de deux ou plusieurs nucléotides »[133] constitue une sorte de « code-barres »[134] qui serait propre à chaque individu. La comparaison des empreintes génétiques est utilisée en 1985 pour prouver la véracité de l'identité d'un individu soupçonné de présenter un faux passeport britannique. Elle permet d'établir le lien de filiation avec sa mère, de nationalité britannique. En 1986, elle est utilisée pour la première fois à des fins d'identification de l'auteur d'une infraction[135]. Elle permet de confondre l'auteur de deux viols suivis de meurtre en établissant que l'ADN prélevé sur les victimes est bien celui de Colin Pitchwork. Elle permet aussi d'innocenter Richard Buckland qui avait avoué en être l'auteur. Même si ces découvertes font du corps le support privilégié des traces de l'activité criminelle, « le corps humain n'est de loin pas le seul support de traces »[136].

---

[128] Les nucléotides sont les éléments qui composent chaque brin de la molécule d'ADN. V. notamment R. DAHM, "Friedrich Miescher and the discovery of DNA", *Developmental Biology* 2005, n°278, p. 274 s.

[129] R. DAHM, "Friedrich Miescher and the discovery of DNA", préc.

[130] Cette découverte est couramment attribuée à James DEWEY WATSON et Francis CRICK, mais c'est Rosalind FRANKLIN qui en fut véritablement à l'origine lorsqu'elle soumit la molécule d'ADN à une diffraction par rayons X. V. ainsi A. KAHN, « L'hélice de la vie », *médecine/sciences* 2003, n°4, p. 491.

[131] B. LUDES, « L'amplification génétique : une révolution en médecine légale et en criminalistique », *Bull. Acad. Natle Méd.* 2021, n°205, p. 398. V. également A. J. JEFFREYS, V. WILSON et S. LAY THEIN, "Hypervariable 'minisatellite' regions in human DNA", *Nature* 1985, n°314, p. 67 s.

[132] Ces séquences répétées composées de plusieurs dizaines de bases sont appelées minisatellites ou *VNTR (Variable Number Tandem Repeat)*. V. ainsi S. BÉRARD, Comparaison de séquences répétées en tandem et application à la génétique, Thèse en sciences et techniques, Montpellier, 2004, p. 29. "The history of genetic fingerprinting", University of Leicester, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://le.ac.uk/dna-fingerprinting/history. V. également F.-B. HUYGHE, *ADN et enquêtes criminelles*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2008, p. 112 ; C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 13.

[133] C. CABAL (dir.), *Rapport sur la valeur scientifique de l'utilisation des empreintes génétiques dans le monde judiciaire*, OPECST, enregistré le 7 juin 2001.

[134] Ch. BYK, « Tests génétiques et preuve pénale », *RIDC* 1998, n°2, p. 683.

[135] "The history of genetic fingerprinting", préc.

[136] O. RIBAUX, *De la police scientifique à la traçologie. Le renseignement par la trace*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2023, p. 185.

L'apparition de l'informatique dans les années 1950, la démocratisation de l'utilisation des outils informatiques et la numérisation des échanges ont bouleversé le traitement des traces. Elles ont donné naissance à la criminalistique informatique dans les années 1970[137]. Illustrations de sa transversalité, les révolutions qu'a connues la criminalistique ont également coïncidé avec le développement du fichage.

29. Origines du fichage. La volonté de distinguer les criminels du reste de la population est ancienne. Au Moyen Âge, l'identification des récidivistes est réalisée par un « tronche-figure »[138] à l'entrée des prisons. Jusqu'à son abolition en 1832 et à son remplacement par le passeport jaune[139], la flétrissure assortit le prononcé de certaines peines[140] : les auteurs d'infractions sont marqués au fer rouge[141]. À la fin du XIX[e] siècle, Alphonse BERTILLON propose de consigner les mesures caractéristiques des corps des criminels[142]. Conjuguant anthropologie et science statistique[143], ses travaux témoignent d'« une volonté globale de développer une démarche scientifique donc reproductible, visant *in fine* à valider une identification à caractère anthropologique »[144]. L'anthropométrie repense la fonction de l'identification des récidivistes[145]. Les fichiers anthropométriques d'Alphonse BERTILLON ne sont pas seulement un prolongement du casier judiciaire[146] et la consignation des « marques particulières »[147] de l'individu n'a plus véritablement de vocation infamante. Elle ne vise pas

[137] S. L. GARFINKEL, "Digital forensics research:The next 10 years", *Digital Investigation* 2010, n°7, pp. 65-66.
[138] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 15.
[139] *Ibid*, p. 16. Le passeport jaune était le document avec lequel les anciens bagnards étaient contraints de circuler.
[140] F. SEIGNALET MAUHOURAT, « La marque judiciaire jusqu'en 1832 : entre rupture et continuité », *in* J.-P. ALLINNE et M. SOULA (dir.), *Les Récidivistes. Représentations et traitements de la récidive, XIXe-XXIe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2019, p. 131.
[141] Les personnes prostituées sont marquées de la lettre « P », les proxénètes d'une fleur de lys, les voleurs de la lettre « V » et les individus condamnés aux galères des lettres « GAL ». V. ainsi M. PORRET, « La cicatrice pénale. Doctrine, pratiques et critique de la marque d'infamie », *Sens-Dessous* 2012, n°10, p. 47 s.
[142] M. KALUSZYNKSKI, « Alphonse Bertillon et l'anthropométrie judiciaire. L'identification au cœur de l'ordre républicain », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, p. 13.
[143] I. ABOUT, « Classer le corps : l'anthropométrie judiciaire et ses alternatives », *in* A. CEYHAN et P. PIAZZA (dir.), *L'identification biométrique. Champs, acteurs, enjeux et controverses*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. praTICs, 2013, p. 43.
[144] D. NAZAT, « De l'identification odonto-maxillo-crânienne aux avis de recherche internationaux : perspectives policières », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2016, n°37, p. 38.
[145] I. ABOUT et V. DENIS, *Histoire de l'identification des personnes*, *op. cit.*, p. 71 s.
[146] M. KALUSZYNKSKI, « Alphonse Bertillon et l'anthropométrie judiciaire. L'identification au cœur de l'ordre républicain », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, *op. cit.*, p. 41.
[147] J.-L. SANCHEZ, « Alphonse Bertillon et la méthode anthropométrique », *Sens-Dessous* 2012, n°10, p. 68. Alphonse BERTILLON relève d'abord onze mesures (osseuses, taille, hauteur du buste, envergure des bras, longueur et largeur de la tête) qu'il complète ensuite par un signalement descriptif et un relevé des marques particulières (grains de beauté, cicatrices, tatouages) et la photographie signalétique avant d'y ajouter les empreintes digitales. V. ainsi C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 7-8.

uniquement à contrôler son identité. Elle permet de conserver une trace de cette identité au cas où il viendrait à commettre une nouvelle infraction[148].

Parvenu à convaincre de l'utilité de sa méthode, Alphonse BERTILLON crée un service de l'Identité judiciaire au sein de la Préfecture de Police de Paris. Ses activités se partagent entre l'anthropométrie, la photographie, les sommiers judiciaires et le traitement des scènes de crime[149]. Même si Alphonse BERTILLON y est hostile, les empreintes digitales se substituent progressivement aux mesures anthropométriques dans l'identification des individus récidivistes[150]. Edmond LOCARD crée ensuite le premier fichier d'empreintes digitales. Cette « science des fichiers »[151] est indissociable de l'histoire de la police technique et scientifique[152].

30. Création de la police technique et scientifique. Alors qu'Alphonse BERTILLON avait créé le service de l'Identité judiciaire dans le grenier de la Préfecture de Police de Paris, Edmond LOCARD crée un service anthropométrique et d'expertises judiciaires dans les combles du Palais de justice de Lyon[153]. D'abord cantonné au bertillonnage et à la comparaison des empreintes digitales, ce service diversifie ses activités pour devenir le « premier laboratoire de police français »[154]. Des laboratoires sont ensuite créés à Marseille, Lille et Toulouse. La loi du 27 novembre 1943[155] donne naissance à un service de police technique regroupant, en plus d'un service central, les services d'identité judiciaire et les laboratoires de police scientifique[156]. L'affaire Grégory Villemin révèle ensuite la nécessité de réformer la police technique et scientifique[157].

---

[148] A. BERTILLON, *Une application pratique de l'anthropométrie*, Masson, 1881, p. 4.
[149] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 8. Les sommiers judiciaires sont des registres répertoriant les condamnations. Ils constituent le premier modèle d'enregistrement d'informations liées à l'identité des individus. V. I. ABOUT et V. DENIS, *Histoire de l'identification des personnes*, *op. cit.*, p. 74.
[150] E. LOCARD, « Note sur un procédé nouveau de classement des empreintes digitales par la mesure de la ligne de Galton », *Bulletin de la société d'anthropologie de Lyon* 1911, p. 129. V. également C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 8 ; E. LOCARD, « Sur la dactyloscopie ou identification par les empreintes digitales », *Publications de la Société Linnéenne de Lyon* 1904, n°23, p. 100 s.
[151] I. ABOUT et V. DENIS, *Histoire de l'identification des personnes*, *op. cit.*, p. 72.
[152] Pour une étude détaillée de cette histoire, v. A. FRAPPA, *Par l'encre et le sang. Histoire de la police scientifique française*, A.F.I.T.T., 2023, 348 p.
[153] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 16.
[154] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 10.
[155] Loi n°667 du 27 novembre 1943 portant création d'un service de police technique.
[156] La Police nationale dispose aujourd'hui de cinq laboratoires (à Paris, Lyon, Marseille, Lille et Toulouse).
[157] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 22.

Une sous-direction de la police technique et scientifique est constituée et le rôle de la police technique et scientifique est clairement défini[158]. Elle est chargée de soutenir les services d'enquête sur les plans technique et scientifique[159]. Né en 2001, l'Institut national de police scientifique (INPS) regroupe les différents laboratoires de police scientifique, le laboratoire de toxicologie de la Préfecture de Police de Paris ainsi que le service central de la sous-direction de la police technique et scientifique[160]. En 2017, la sous-direction de la police technique et scientifique devient le Service central de la police technique et scientifique (SCPTS)[161]. En 2021, le SCPTS et l'INPS fusionnent pour former le Service national de police scientifique (SNPS)[162].

Si la Gendarmerie nationale concentre d'abord ses activités sur la photographie et sur l'exploitation des empreintes digitales et de certaines traces[163], l'affaire Grégory Villemin met ici encore au jour la nécessité d'un développement de ses activités de police technique et scientifique[164]. En 1987, une Section technique d'investigations criminelles de la Gendarmerie (STICG) est constituée. Elle devient l'Institut de recherche criminelle de la Gendarmerie nationale (IRCGN) en 1990[165]. La création des fichiers d'empreintes digitales et génétiques a ensuite largement contribué au développement des activités de la police technique et scientifique.

---

[158] Rapp. de C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 11-13, qui évoque une période de « déclin » puis une « renaissance » de la police technique et scientifique.
[159] *Ibid*, pp. 12-13.
[160] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, Marabout, 2022, p. 25.
[161] Arrêté du 5 avril 2017 portant création d'un service d'administration centrale dénommé « Service central de la police technique et scientifique », *JORF* n°0082 du 6 avril 2017.
[162] Décret n°2020-1779 du 30 décembre 2020 portant création du service à compétence nationale dénommé service national de police scientifique, *JORF* n°0316 du 31 décembre 2020.
[163] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 14 et p. 21. C. JALBY évoque un développement par « petites touches ».
[164] J.-C. SINTIVE, « Gendarmerie nationale, le difficile équilibre entre la polyvalence et la spécialisation », *e-RDN* [en ligne] 2020, p. 243.
[165] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 21-22. V. également P. TOURON, « Le modèle forensique de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (IRCGN), *Revue Francophone des Laboratoires* 2017, n°489, p. 25 ; Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « 1990 : La Section Technique d'Investigation Criminelle devient l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale », 31 août 2017, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/evenements-cles/1990-la-section-technique-d-investigation-criminelle-devient-l-institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale.

31. Création du FAED et du FNAEG. Le Fichier automatisé des empreintes digitales (FAED)[166] est créé après l'affaire Thierry Paulin[167] tandis que le Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG)[168] voit le jour après l'affaire Guy Georges[169]. Ces deux fichiers ont bouleversé la routine policière en obligeant les forces de l'ordre à concentrer une part significative de leurs activités sur la signalisation des individus[170]. Leur création a également contribué au renouvellement de la comparaison des empreintes digitales et génétiques, qui a pu être automatisée grâce aux progrès de l'informatique. S'ils sont accessibles aux personnels de la Gendarmerie nationale disposant d'une habilitation, le FAED et le FNAEG sont mis en œuvre par la Police nationale[171]. Les activités de police technique et scientifique ne sauraient toutefois se réduire à l'alimentation et à la consultation des fichiers d'identification biométrique[172].

32. Analyses menées par la police technique et scientifique. La distinction qu'opérait Edmond LOCARD entre la police technique et la police scientifique n'a aujourd'hui plus lieu d'être[173]. Le protocole pour la modernisation des ressources humaines de la Police nationale (2022-2027) prévoit d'ailleurs une substitution des termes de « police scientifique » à ceux de « police technique et scientifique »[174]. Le SNPS et l'IRCGN disposent d'une compétence nationale pour réaliser les examens, constatations, expertises, recherches et analyses d'ordre scientifique à la demande des autorités judiciaires ou des services chargés d'une mission de police judiciaire. Les activités des services ou organismes de police technique et scientifique de

---

[166] Décret n°87-249 du 8 avril 1987 relatif au fichier automatisé des empreintes digitales géré par le ministère de l'intérieur, *JORF* du 9 avril 1987.
[167] Du nom de l'individu reconnu coupable d'une série d'assassinats commis entre 1984 et 1987 et dont les empreintes digitales étaient fichées, mais dans un fichier régional. V. ainsi F. NIEDERCORN, « La technologie marque la police de son empreinte », *Les Échos*, 30 mars 2005.
[168] Loi n°98-468 du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions de nature sexuelle ainsi qu'à la protection des mineurs, *JORF* n°0139 du 18 juin 1998.
[169] Du nom de l'individu reconnu coupable d'une série d'assassinats commis entre 1991 et 1997, déjà condamné pour des faits de viol, et dont l'ADN avait été retrouvé sur l'une des scènes de crime sans pouvoir être comparé en raison de l'absence de fichier d'empreintes génétiques national.
[170] V. *infra* n°88.
[171] L'article R. 40-38-1 du Code de procédure pénale autorise la direction générale de la Police nationale à mettre en œuvre le FAED et l'article R. 53-9 du Code de procédure pénale autorise le SNPS à mettre en œuvre le FNAEG. Le FAED et le FNAEG sont rattachés à la sous-direction des systèmes d'information et de la biométrie du SNPS.
[172] Pour une définition des fichiers d'identification biométrique, v. *infra* n°84.
[173] D'après Edmond LOCARD, la police technique était celle qui opérait les constatations et les prélèvements tandis que la police scientifique était celle qui appliquait les méthodes scientifiques. V. ainsi F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 28.
[174] T. RUDIGOZ, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, Assemblée nationale, n°1178, enregistré 18 octobre 2023, p. 13.

la Police nationale et de la Gendarmerie nationale s'inscriraient néanmoins dans des champs disciplinaires distincts.

« La police nationale parle de police technique et scientifique, la gendarmerie a pris le parti de la criminalistique (voire pour son laboratoire celui de science forensique). »[175] Il règne ainsi une certaine confusion dans l'emploi des termes de « criminalistique », de « police technique et scientifique » et de « forensique », confusion que l'apparition de nouvelles disciplines n'a fait qu'accentuer. S'il a d'abord été connu sous l'expression anglo-saxonne de *"computer forensics"*, le traitement des traces numériques pourrait à la fois renvoyer à l'informatique légale, l'investigation numérique légale, l'expertise technico-légale d'ordinateurs, l'inforensique ou la criminalistique informatique[176].

33. Criminalistique, police technique et scientifique ou science(s) forensique(s). Surtout employé par les Anglo-saxons à travers l'expression de "*forensic sciences"*, le mot « forensique » a fait partie du vocabulaire français jusqu'au XIX^{e} siècle. Il servait à désigner la *medecina forensis*, la médecine légale[177]. En effet, alors qu'elles sont presque toujours employées comme des synonymes[178], la criminalistique et les sciences forensiques ne devraient pas être confondues. La criminalistique concernerait « l'application des méthodes techniques destinées à mettre en valeur les traces en matière d'investigation criminelle »[179] quand les sciences forensiques renverraient à « l'ensemble des principes scientifiques et des méthodes techniques appliqués à l'investigation criminelle, pour prouver l'existence d'un crime et aider la justice à déterminer l'identité de l'auteur et son mode opératoire »[180]. Selon Pierre MARGOT, criminalistique, police technique et scientifique et sciences forensiques pourraient être réunies sous l'appellation « plus englobante »[181] de « science forensique », qui sert à désigner « la contribution des sciences, en particulier des sciences de la nature, à la justice »[182]. Cette

[175] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 25.
[176] J.-L. LEBRAVE, « *Computer forensics* : la critique génétique et l'écriture numérique », *Genesis* 2011, n°33, p. 137.
[177] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 29.
[178] C'était l'approche défendue par Pierre KIRK. V. ainsi F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 29.
[179] Y. SCHULIAR, *La coordination scientifique dans les investigations criminelles. Proposition d'organisation, aspects éthiques ou de la nécessité d'un nouveau métier*, Thèse Paris-Lausanne, 2009, p. 11.
[180] *Ibid*, p. 10.
[181] O. RIBAUX, *De la police scientifique à la traçologie. Le renseignement par la trace*, *op. cit.*, p. 35.
[182] P. MARGOT et O. RIBAUX, *Dictionnaire de criminologie en ligne*, *s. v.* Science Forensique, [consulté en ligne le 30 août 2024], http://criminologie.site.koumbit.net/article/science-forensique. V. également le schéma réalisé par Sébastien AGUILAR et Benoît DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, Hachette Pratique, 2017, p. 22 : les sciences forensiques seraient composées de la psychiatrie légale, de l'analyse criminelle, de l'archéologie et du droit pénal, de la criminalistique ou police technique ou scientifique (elles-mêmes

définition se rapproche de l'origine étymologique du mot « forensique », le mot latin *forensis* désignant la place publique où avaient lieu les jugements[183].

Toutefois, puisqu'« il est dans la logique des choses que nous trouvions réunies […] toutes les matières scientifiques participant à la manifestation de la vérité »[184], la présente étude proposera de s'affranchir de la distinction entre criminalistique, police technique et scientifique et science(s) forensique(s), qui paraît désormais manquer d'intérêt. Elle devra cependant s'intéresser aux disciplines qui peuvent être mobilisées afin de soutenir la réponse pénale à la commission d'une infraction.

34. Débuts de la psychiatrie légale. Comprenant que les sciences peuvent servir d'instruments de perfectionnement de la connaissance du droit de punir, l'institution judiciaire leur a très tôt assigné une fonction d'objectivation de l'état mental des auteurs d'infractions[185]. Si elle fut d'abord rattachée à la médecine, la psychiatrie s'est construite en tant que discipline corrélativement à la prise en compte de la maladie mentale par le droit[186], certains auteurs faisant ainsi coïncider l'entrée en vigueur du Code d'instruction criminelle avec la naissance de la psychiatrie. L'intervention d'un médecin dans l'expertise de la folie remonterait à l'Ancien Régime[187]. Paolo ZACCHIAS affirme déjà que le médecin est le seul à être compétent pour se prononcer sur la responsabilité de l'homme[188].

Alors que les aliénés étaient considérés comme des créatures démoniaques dans l'ancien droit, les Lumières plaident pour que la folie fasse obstacle à l'engagement de leur responsabilité

composées de la biologie, de l'informatique, de la chimie, de la physique et des sciences de la vie et de la Terre) et des sciences médico-légales (médecine légale du vivant et thanatologie, odontologie et anthropologie). Situées entre la criminalistique et les sciences médico-légales, l'entomologie, la toxicologie, la morphoanalyse et la balistique feraient également partie des sciences forensiques.

[183] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 30.

[184] *Ibid*, p. 33.

[185] M. PORRET, « Introduction. La médecine légale entre doctrines et pratiques », préc., p 3. V. également F. BRANDLI et M. PORRET, *Les corps meurtris. Investigations judiciaires et expertises médico-légales au XVIIIe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2014, p. 19.

[186] C. DUFLOT-FAVORI, *Le psychologue expert en justice*, PUF, coll. Le Psychologue, 1988, p. 23. V. également Y. PÉLICIER, *Histoire de la psychiatrie*, 1re éd., PUF, coll. Que sais-je ?, 1971, p. 77 s. ; F. CHAUVAUD, « Le prétoire, la monomanie et l'expertise judiciaire : la difficile naissance des « experts de l'âme », *in* P. ARTIÈRES et E. DA SILVA (dir.), *Michel Foucault et la médecine*, Éditions Kimé, coll. Philosophie, épistémologie, 2001, p. 161 ; L. GUIGNARD, « Les lectures de l'intériorité devant la justice pénale au XIXe siècle », *Romantisme* 2008, n°141, p. 23.

[187] M. RENEVILLE, « Les deux figures de la déraison criminelle », *AJ Pénal* 2004, p. 309.

[188] C. MANZANERA et J.-L. SENON, « Réflexion sur les fondements du débat et des critiques actuels sur l'expertise psychiatrique pénale », *Annales Médico-Psychologiques* 2006, n°10, p. 825.

pénale[189]. La rencontre entre l'Humanisme de la Révolution et la psychiatrie se matérialise par la reconnaissance de l'effet irresponsabilisant de la folie[190]. « La folie est assimilée avec certitude à une maladie mentale aliénante de l'esprit, exclusive du discernement et de la liberté de décision. La conséquence est donc l'irresponsabilité du dément. »[191] Cette irresponsabilité a ensuite été graduée.

35. Tournant de l'irresponsabilité pénale graduée. Au début du XIX[e] siècle, les psychiatres refusent de décorréler la commission de certains crimes de l'existence chez leurs auteurs d'une maladie mentale[192]. En même temps qu'ils intègrent la folie à la nosologie des maladies mentales[193], les aliénistes Philippe PINEL et Jean-Étienne ESQUIROL, pères fondateurs de la psychiatrie française[194], contredisent la logique du « tout ou rien »[195] suivie par l'article 64 du Code pénal de 1810. Les découvertes de la psychiatrie favorisent alors l'instauration d'une gradation de l'irresponsabilité pénale[196].

En 1905, tout en actant la « relative systématisation »[197] de l'expertise psychiatrique, la circulaire Chaumié invite les juges à interroger le psychiatre sur l'existence d'anomalies mentales ou psychiques atténuantes de responsabilité[198]. En effet, dès la fin du XIX[e] siècle, « la machine pénale ne peut plus fonctionner seulement avec une loi, une infraction, un auteur

---

[189] P. SALVAGE, « La responsabilité pénale du malade mental : les principes de base », *Cahiers de la Recherche sur les Droits Fondamentaux* 2014, n°12, p. 103.

[190] L. GUIGNARD, *Juger la folie. La folie criminelle devant les Assises au XIXe siècle*, PUF, coll. Droit et justice, 2010, pp. 67-68. Sur l'histoire de la reconnaissance de la folie, v. également M. RENEVILLE, *La médecine du crime. Essai sur l'émergence d'un regard médical sur la criminalité en France (1785-1885)*, PU du Septentrion, 1997, 984 p.

[191] E. CLERGET, *L'irresponsabilité pénale pour trouble mental en France. À propos de 88 sujets auteurs d'infractions ayant bénéficié d'un prononcé d'irresponsabilité pénale pour trouble mental*, Thèse de doctorat en médecine, Nancy, 2015, p. 31. Pour davantage de précisions sur la genèse de l'article 64 de l'ancien Code pénal, v. L. GUIGNARD, « La genèse de l'article 64 du code pénal », *Criminocorpus* [en ligne], 2016.

[192] M. RENEVILLE, « Psychiatrie et prison : une histoire parallèle », *Annales Médico-Psychologiques* 2004, n°8, p. 655.

[193] F. CAUSSE et *al.*, « Le patient psychiatrique irresponsable, nouvel acteur de la procédure pénale. L'évolution de la notion d'irresponsabilité pénale », *médecine/sciences* 2009, n°8-9, p. 752.

[194] P. SALVAGE, « La responsabilité pénale du malade mental : les principes de base », préc., p. 104.

[195] M. RENEVILLE, « Psychiatrie et prison : une histoire parallèle », préc., p. 654. V. également L. GUIGNARD, « Discerner la folie des criminels au XIX[e] siècle. Le recours à l'expert », *Hypothèses* 2000, n°3, p. 95 ; L. GUIGNARD, « L'expertise médicale de la folie aux Assises 1821-1865 », *Le Mouvement Social* 2001, n°197, p. 57 s.

[196] C. DUFLOT-FAVORI, *Le psychologue expert en justice*, *op. cit.*, p. 24.

[197] M. RENEVILLE, « La dangerosité en psychiatrie : perspective historique », *Cahiers d'études pénitentiaires et criminologiques* 2011, n°37, p. 3. V. également E. LOCARD, *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*, *op. cit.*, p. 23, qui constatait la multiplication des expertises mentales.

[198] E. CLERGET, *L'irresponsabilité pénale pour trouble mental en France. À propos de 88 sujets auteurs d'infractions ayant bénéficié d'un prononcé d'irresponsabilité pénale pour trouble mental*, *op. cit.*, p. 32. Autorisée par l'abandon de la fixité des peines, cette gradation a jeté les bases de l'actuel régime de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental.

responsable des faits »[199]. Le juge doit connaître la personne qu'il juge. En déplaçant l'objet de la peine de l'acte à la personne, du corps à l'âme[200], l'individualisation de la peine crée les conditions d'une diversification des sciences utilisées en justice[201]. Si elles ont vocation à donner une coloration objective à la réponse pénale à l'infraction, elles alimentent dans le même temps le mouvement de subjectivation qui anime la répression[202].

36. Diversification des sciences de l'âme utilisées en justice. Le déplacement de l'objet de la peine est d'abord visible en droit pénal des mineurs[203]. L'ordonnance de 1945[204] impose de s'intéresser à la personnalité du mineur délinquant. Guy SINOIR préconise une observation du mineur avant son jugement[205]. Il propose de le soumettre à trois types d'examens : un examen médical, un examen psychiatrique et un examen psychologique[206]. L'examen médico-psychologique est né[207]. La loi du 31 décembre 1957[208] prévoit une « observation scientifique »[209] de l'auteur d'infraction adulte, qui peut être soumis à un examen médico-psychologique dans le cadre de l'élaboration de son dossier de personnalité par le juge d'instruction[210].

Cet examen doit en principe être réalisé par un médecin, mais l'intervention d'un psychologue est relativement fréquente dans les faits : le juge confie l'examen psychologique à un médecin et à un psychologue, voire à un psychologue seul[211]. Le psychologue est sollicité pour compléter

---

[199] M. FOUCAULT, « L'évolution de la notion d'"individu dangereux" dans la psychiatrie légale », *Déviance et société* 1981, n°4, p. 404.
[200] S. BORDEL et *al.* « L'expertise psychologique, élément de preuve du jugement judiciaire ? », *Psychologie française* 2004, n°49, p. 391.
[201] M. GROSINI, « L'évaluation de la dangerosité dans les cours d'assises : ressorts institutionnels et professionnels d'une expertise clinique », *in* Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'études internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 57.
[202] *Ibid*, p. 52.
[203] C. TOSCANI-MERLE, « La construction de la profession de psychologue dans le champ de la Justice des mineurs », *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"* 2004, n°6, p. 153 s.
[204] Ordonnance n°45-174 du 2 février 1945 relative à l'enfance délinquante, *JORF* du 4 février 1945.
[205] J.-P. JURMAND, « De l'enfance irrégulière à l'enfance délinquante (1945-1950), itinéraire d'une pensée, naissance d'un modèle », *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"* 2000, n°3, p. 193 s.
[206] C. DUFLOT-FAVORI, *Le psychologue expert en justice*, *op. cit.*, p. 27.
[207] *Ibid*, p. 28.
[208] Loi n°57-1426 du 31 décembre 1957 portant institution d'un code de procédure pénale (titre préliminaire et livre Ier), *JORF* du 8 janvier 1958.
[209] Y. COPPARD-BRITON, *L'examen de personnalité*, Thèse Rennes, 1969, p. 8.
[210] C. DUFLOT-FAVORI, *Le psychologue expert en justice*, *op. cit.*, pp. 28-34.
[211] J.-L. VIAUX, « L'expertise psychologique dans la procédure pénale », *Bulletin de psychologie* 1994, n°415, pp. 213-214.

le dossier de personnalité dans le cadre des « autres mesures utiles »[212] ou dans le cadre de l'expertise pré-sentencielle classique[213]. Au début des années 1990, à la faveur d'une organisation de la profession de psychologue et d'une modification des règles présidant à la constitution du dossier de personnalité[214], l'intervention du psychologue en justice se démocratise[215]. Elle constitue une nouvelle démonstration de l'importance accordée à la connaissance de la personnalité de l'auteur de l'infraction. Toutefois, la subjectivation de la répression se perçoit également à travers l'intérêt manifesté pour l'évaluation scientifique de la dangerosité.

37. Racines de l'évaluation scientifique de la dangerosité. Pour s'opposer à la « croisade en faveur de la pathologisation du crime »[216] menée par les psychiatres qui défendent l'existence d'une folie partielle, les magistrats soulignent le danger que certains criminels représentent pour la société[217]. D'abord assimilée à la monstruosité du crime, la dangerosité est ensuite identifiée au risque de commission d'une nouvelle infraction. La crainte de la « prime à la récidive »[218] qu'engendrerait une atténuation de la responsabilité pénale légitime la création de mesures de défense sociale. Les dangereux concentrent progressivement l'exercice du droit de punir[219] et la volonté de prévenir leurs crimes fait la part belle à la « mobilisation de nouveaux savoirs »[220].

Chez certains individus, les positivistes identifient l'existence d'un risque – le plus souvent biologique – de basculement dans la criminalité. Les premières statistiques criminelles sont élaborées[221]. Les travaux d'Alexandre LACASSAGNE révèlent un glissement de la fonction de la médecine légale : le médecin légiste devient criminologue en tentant de fournir une

[212] Jusqu'en 1993, l'article 81 du Code de procédure pénale dispose que « le juge d'instruction peut prescrire un examen médical, confier à un médecin le soin de procéder à un examen médico-psychologique ou ordonner toutes autres mesures utiles ».
[213] J.-L. VIAUX, « L'expertise psychologique dans la procédure pénale », préc., pp. 213-214.
[214] La loi du 4 janvier 1993 portant réforme de la procédure a modifié l'article 81 du Code de procédure pénale et a permis au juge d'instruction de « prescrire un examen médical, un examen psychologique ou [d'] ordonner toutes mesures utiles ».
[215] J.-L. VIAUX, « L'expertise psychologique dans la procédure pénale », préc., pp. 213-214.
[216] M. FOUCAULT, « L'évolution de la notion d'"individu dangereux" dans la psychiatrie légale », préc. p. 408.
[217] L. GUIGNARD, « Prémices de la dangerosité. Les "hommes dangereux" aux assises avant la défense sociale (1860-1880) », *in* L. GUIGNARD, H. GUILLEMAIN et S. TISON (dir.), *Expériences de la folie. Criminels, soldats, patients en psychiatrie. XIXe-XXe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2019, p. 35 s.
[218] C. DUFLOT-FAVORI, *Le psychologue expert en justice*, *op. cit.*, p. 25.
[219] M. FOUCAULT, « L'évolution de la notion d'"individu dangereux" dans la psychiatrie légale », préc., p. 413.
[220] L. GUIGNARD, « Prémices de la dangerosité. Les "hommes dangereux" aux assises avant la défense sociale (1860-1880) », préc.
[221] G. TARDE, *Positivisme et pénalité*, A. Storck, 1887, p. 5 s.

explication anthropologique du crime combinant les approches phrénologique et hygiéniste[222]. Dès le début du XX^e siècle, le psychiatre est chargé d'évaluer la dangerosité du sujet expertisé[223]. À partir de la seconde moitié du XX^e siècle, le psychologue s'adjoint à cette évaluation. L'importance accordée à la dangerosité contribue à un élargissement du domaine d'intervention des sciences de l'âme, qui franchissent désormais les portes des prisons.

38. Genèse de l'utilisation des sciences au stade post-sentenciel. Alors qu'Henri COLIN réclamait la création de prisons spécialisées dans l'observation des criminels aliénés dès la fin du XIX^e siècle, ce sont les aliénistes qui intègrent finalement l'univers carcéral au début du XX^e siècle[224]. En dépit des réticences exprimées par certains psychiatres, une « expertise psychiatrique carcérale »[225] se développe afin d'organiser la détention en fonction du profil des détenus. Selon Paul AMOR, cette organisation est nécessaire à l'individualisation de la peine et elle seule peut empêcher la récidive[226].

Le triage ne concerne dans un premier temps que les mineurs et les relégués, mais à partir de 1950 tous les individus purgeant une peine d'au moins un an d'emprisonnement doivent intégrer le Centre national d'orientation[227]. Pendant une période d'observation de six semaines, ils font l'objet d'examens médicaux, d'un examen psychiatrique en cas de trouble mental, d'un examen psychologique en l'absence de trouble mental, d'un examen pénitentiaire et d'examens psychotechniques[228]. Cette période d'observation vise à trier les détenus en fonction de leur dangerosité pénitentiaire, mais aussi à obtenir un éclairage sur leur passage à l'acte[229]. En 1985, le Centre national d'orientation devient le Centre national d'observation. La période d'observation détermine l'affectation du détenu et permet l'élaboration d'un projet d'exécution

---

[222] L. MUCCHIELLI, « Criminologie, hygiénisme et eugénisme en France (1870-1914) : débats médicaux sur l'élimination des criminels réputés "incorrigibles" », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2000, n°3, p. 65. Les travaux menés par Camille GENOD (l'une des doctorants d'Alexandre LACASSAGNE) sur le cerveau des criminels démontrent bien que ses recherches dépassent le champ de la médecine légale. V. ainsi C. GENOD, *Le cerveau des criminels*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1893, 44 p.

[223] La circulaire Chaumié appelait le psychiatre à examiner la dangerosité du sujet expertisé et à indiquer s'il devait faire l'objet d'une hospitalisation. V. ainsi E. CLERGET, *L'irresponsabilité pénale pour trouble mental en France. À propos de 88 sujets auteurs d'infractions ayant bénéficié d'un prononcé d'irresponsabilité pénale pour trouble mental*, *op. cit.*, p. 33.

[224] M. RENEVILLE, « La dangerosité en psychiatrie : perspective historique », préc.

[225] B. THIRY, « L'expertise mentale en prison : enjeux cliniques et transférentiels », *Cahiers de psychologie clinique* 2016, n°47, p. 113.

[226] H. HEDHILI-AZÉMA, « La réforme d'administration pénitentiaire Amor de mai 1945 », *Criminocorpus* [en ligne] 2019, n°13.

[227] J.-L. SANCHEZ, « Les débuts du fonctionnement du centre national d'orientation de Fresnes », *Criminocorpus* [en ligne] 2022, n°20.

[228] *Ibid.*

[229] *Ibid.*

de peine[230]. Elle se concentre toujours sur la dangerosité pénitentiaire, sans se désintéresser toutefois d'autres formes de dangerosité. L'expertise psychiatrique diligentée au stade pré-sentenciel est exploitée[231]. Cette diversification de l'objet de l'évaluation scientifique de la dangerosité au stade post-sentenciel préfigure le développement des expertises médicales post-sentencielles obligatoires, qui prolifèrent depuis l'entrée en vigueur de la loi du 17 juin 1998[232].

39. Incidence sur le domaine de l'étude. La présentation de l'histoire de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale s'est avérée nécessaire à la délimitation du domaine de l'étude, car « on ne connaît pas complètement une science tant qu'on n'en sait pas l'histoire »[233]. Cette présentation permet de comprendre que la relation entre les sciences et la preuve pénale s'est construite au fur et à mesure des découvertes scientifiques, mais aussi au gré des sollicitations de la justice[234]. Elle témoigne par sa longueur de la diversité des disciplines qui peuvent être mises au service de l'opération probatoire. Elle impose dès lors d'inclure dans le domaine de l'étude l'ensemble des disciplines dont l'emploi est susceptible de servir la preuve pénale.

40. Bien qu'elle soit née de la pratique, la rencontre entre les sciences et la preuve pénale a également dû être saisie par le droit. « Il n'existe pas de science à l'état d'isolement ; la découverte d'une vérité ou d'une loi de la création conduit à celle d'une autre ; les sciences forment une grande chaîne, et le droit, d'anneau en anneau, tient à chacune d'elles. »[235]

2. La rencontre entre les sciences et la preuve pénale

41. Construction d'un droit de l'expertise. L'expertise constitue le cadre juridique privilégié de l'utilisation des sciences, mais son développement s'est inscrit dans un temps long.

---

[230] M. DEYTS, « Présentation du Centre national d'évaluation », *in* R. COUTANCEAU et J. SMITH (dir.), *Troubles de la personnalité. Ni psychotiques, ni névrotiques, ni pervers, ni normaux…*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2013, p. 282.

[231] N. DERASSE et J.-C. VIMONT, « Observer pour orienter et évaluer. Le CNO-CNE de Fresnes de 1950 à 2010 », *Criminocorpus* [en ligne] 2014, n°4.

[232] Loi n°98-468 du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions sexuelles ainsi qu'à la protection des mineurs, *JORF* n°0139 du 18 juin 1998. Sur la multiplication de ces expertises, v. *infra* n°127 s.

[233] A. COMTE, *Cours de philosophie positive*.

[234] Rapp. de L. DUMOULIN, « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », préc., p. 68, qui fait ce constat à propos de la construction de la médecine légale : « science expérimentale au XIX^{e} siècle, la médecine légale s'élabore et se construit en fonction de besoins de la justice ».

[235] J. ORTOLAN, *Éléments de droit pénal : pénalité, juridiction, procédure. Suivant la science rationnelle, la législation positive, et la jurisprudence, avec les données de nos statistiques criminelles*, 3^{e} éd., Plon, 1863, p. 13, n°35.

Ainsi, la période de 1791 à 1944 « correspond à la naissance, à l'essor et à l'affirmation des auxiliaires de justice et des expertises »[236]. Sans faire expressément référence à l'expertise ou à l'expert, le Code d'instruction criminelle autorisait l'intervention des personnes qui sont présumées, par leur art ou leur profession, capables d'apprécier la nature et les circonstances du crime ou du délit flagrant. Il permettait en outre l'intervention d'officiers de santé en cas de mort violente ou de mort inconnue ou suspecte. D'abord cantonnée à certaines disciplines, l'expertise s'est généralisée et, à l'adoption du Code de procédure pénale, un droit de l'expertise a commencé à être théorisé[237].

Aujourd'hui, le Code ne donne aucune définition de l'expertise, mais il l'encadre en réglementant la réalisation des opérations d'expertise ainsi que le statut d'expert[238]. L'expert inscrit sur les listes tenues par la Cour de cassation et par les cours d'appel n'est toutefois pas le seul à pouvoir réaliser des expertises. Sur décision motivée, la juridiction qui ordonne l'expertise peut commettre un expert ne figurant pas sur ces listes[239]. Des expertises peuvent aussi être réalisées par les services ou organismes de police technique et scientifique de la Police nationale et de la Gendarmerie nationale (le SNPS et l'IRCGN)[240].

L'expertise peut ainsi être comprise comme l'acte d'investigation destiné à éclairer le juge sur une question qui relève d'un domaine situé en dehors de sa compétence et qui doit être réalisé par un spécialiste dans ce domaine. Elle devrait être distinguée de l'examen technique ou scientifique.

42. Distinction entre expertise et examen technique ou scientifique. L'examen technique ou scientifique est réalisé par une personne qualifiée, qui se différencie de l'expert en ce qu'elle n'a pas à être inscrite sur les listes d'experts tenues par la Cour de cassation ou par les cours d'appel. Le critère de distinction entre expertise et examen technique ou scientifique résiderait également dans le fait que, contrairement à l'expertise, l'examen technique ou scientifique n'impliquerait aucun travail d'interprétation. Toutefois, la distinction entre expertise et examen technique ou scientifique s'est progressivement érodée.

---

[236] F. CHAUVAUD et L. DUMOULIN (dir.), *Experts et expertise judiciaire. France. XIXe et XXe siècles*, PUR, coll. Histoire, 2003, p. 15.
[237] T. MOUSSA (dir.), *Droit de l'expertise. 2023-2024*, 5e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2022, p. 327, n°311.11.
[238] Sur l'absence de définition de l'expertise, v. notamment L. LETURMY, « De l'enquête de police à la phase exécutoire du procès : quelques remarques générales sur l'expertise pénale », *AJ Pénal* 2006, p. 58.
[239] Article 157 du Code de procédure pénale.
[240] Article 157-2 du Code de procédure pénale.

43. Désuétude de la distinction. La chambre criminelle de la Cour de cassation a ainsi jugé que « l'article 77-1 du Code de procédure pénale confère au procureur, agissant en enquête préliminaire, le pouvoir de charger toutes les personnes qualifiées de missions techniques ou scientifiques de même nature que celles qui peuvent être confiées aux experts par le juge d'instruction en application du même code »[241]. Par cette décision, elle admet que l'expertise et l'examen technique ou scientifique peuvent revêtir le même objet[242]. Les personnes qui peuvent être requises pour réaliser ces examens sont les mêmes que celles qui interviennent dans le cadre de l'expertise[243].

Le rapprochement entre l'expertise et l'examen technique ou scientifique est également rendu visible par une multiplication des autorités compétentes pour ordonner une expertise. Le procureur de la République s'est ainsi imposé comme un « prescripteur d'expertise »[244]. Le cadre d'investigation dans lequel l'acte est réalisé demeurerait le seul critère de distinction entre l'expertise et l'examen technique ou scientifique, au moins au stade pré-sentenciel. L'emploi du terme « expertise » n'est effectivement pas réservé à la phase pré-sentencielle, les juridictions d'application des peines pouvant elles aussi faire procéder à des expertises[245]. En réalité, l'utilisation des sciences dépasse très largement le cadre de l'expertise, et même de l'examen technique ou scientifique. Elle est à la fois protéiforme et diffuse.

44. Élargissement du domaine de l'étude aux actes scientifiques d'investigation. La seule étude de l'expertise et de l'examen technique ou scientifique serait inapte à rendre compte de la myriade d'actes qui s'inscrivent dans l'utilisation des sciences à des fins probatoires[246]. Ce travail ne pourra par conséquent s'y limiter. Hors du cadre de l'expertise ou de l'examen technique ou scientifique, le procureur de la République peut par exemple requérir un médecin afin de l'interroger sur une éventuelle irresponsabilité pour cause de trouble mental. Certains actes d'investigation se distinguent par ailleurs de façon claire des expertises comme des examens techniques ou scientifiques tout en se rattachant à l'utilisation des sciences dans la

[241] Cass. crim., 14 septembre 2005, n°05-84.021, Bull. crim., n°226 ; *RSC* 2006. 412, note Buisson.
[242] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 536, n°624. V. également H. VLAMYNCK, *Droit de la police*, 7e éd., Vuibert, coll. Vuibert Droit, 2021, p. 129 : les expertises et examens techniques ou scientifiques seraient dans les faits considérés comme synonymes.
[243] Article 60 du Code de procédure pénale.
[244] C. MIANSONI, « L'expertise pénale en enquête préliminaire et de flagrance. Le procureur de la République, prescripteur d'expertise », *AJ Pénal* 2011, p. 564.
[245] V. par exemple l'article 712-16 du Code de procédure pénale.
[246] Rapp. de J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, coll. Thèses, 2012, p. 57, n°98, qui a constaté que la preuve scientifique « apparaît comme une notion bien plus étendue que "l'expertise" ».

preuve pénale. Tel est le cas des constatations ou des opérations de prélèvements, qui sont indispensables à la réalisation d'analyses scientifiques. S'ils diffèrent à la fois dans leur nature et dans leur régime, tous ces actes participent de la réalisation d'investigations scientifiques. Nous proposerons dès lors de les inclure dans la catégorie des actes scientifiques d'investigation[247].

45. L'utilisation des sciences s'est immiscée dans l'opération probatoire depuis longtemps, mais elle constitue un sujet de discussion récurrent en doctrine. La richesse du traitement doctrinal qui lui est réservé laissait craindre que tout ait déjà été dit à son propos. Pourtant, les enjeux que cette utilisation soulève pourraient ne pas être taris.

§ 2 – L'intérêt de l'étude

46. Intérêt lié à l'angle adopté. Il aurait pu être attendu d'une étude consacrée à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale qu'elle procède à une définition de la preuve scientifique, voire à une classification de cette preuve[248]. Ce n'est pourtant pas à une telle conceptualisation que ce travail se propose de se livrer, mais à une analyse du rôle joué par l'utilisation des sciences dans la construction de la preuve pénale. Il s'agit pour le dire autrement d'observer comment l'opération probatoire tire parti des sciences. Partant, les deux étapes majeures de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale – la récolte des éléments scientifiques de preuve par la réalisation d'actes scientifiques d'investigation d'une part, et l'appréciation de ces éléments d'autre part – devront être analysées.

Si les éléments scientifiques de preuve pouvaient de prime abord être rapprochés de la catégorie des indices scientifiques théorisée par Jean-Raphaël DEMARCHI[249], ils semblent s'en détacher pour deux raisons. En effet, l'entrée dans la catégorie des indices scientifiques est fondée sur la

[247] Bien qu'elle ne possède pas non plus d'assise juridique, cette catégorie d'actes se distingue des « investigations scientifiques » dont traitait J.-R. DEMARCHI, et dont le domaine se trouvait limité aux investigations « visant à rechercher la preuve d'une infraction à partir d'éléments biologiques humains ». V. ainsi J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 99 s., n°184 s.

[248] L'étude conduite par J.-R. DEMARCHI a permis de mesurer le caractère « autonome et spécifique » de la preuve scientifique, qui « doit s'entendre de tout moyen scientifique de démontrer l'existence d'un fait ou la réalité d'une situation » et qui « se caractérise alors par la neutralité et l'objectivité des analyses autour desquelles elle se construit ». V. ainsi J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 67, n°119 et p. 3, n°5.

[249] Cette proposition part du constat de l'inadaptation des classifications doctrinales des modes de preuve à la preuve scientifique. La preuve scientifique n'est ni une preuve accusatoire ou justificative, ni une preuve directe ou indirecte. Elle ne peut pas non plus être assimilée à la preuve littérale, au témoignage, à l'aveu ou aux indices. V. ainsi J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 69 s., n°122 s.

force probante[250]. Or, les éléments scientifiques de preuve ne doivent leur force probante qu'à la reconnaissance de leur prétention véridictoire par une décision judiciaire. De plus, la référence à l'indice pourrait apparaître trompeuse, car en procédure pénale les indices ont une valeur déterminée. Les éléments scientifiques de preuve devront par conséquent être conçus comme une catégorie transcendant les paliers de la vraisemblance[251]. L'originalité de l'étude réside également dans la délimitation de son domaine.

L'utilisation des sciences dans l'établissement de la culpabilité de l'auteur de l'infraction constitue l'angle d'analyse traditionnel de la relation entre les sciences et la preuve pénale. Toutefois, l'étude de leur utilisation dans l'opération visant à soutenir la réponse pénale à l'infraction a vocation à élargir la focale, à offrir une vue d'ensemble. Elle contribue du reste à faire basculer certaines disciplines dans le champ de l'étude alors qu'elles sont habituellement exclues des recherches portant sur les preuves dites scientifiques[252]. Elle permet enfin de traiter des évolutions notables qu'ont connues ces disciplines depuis les débuts de leur utilisation en justice, le sujet traité possédant la particularité de présenter une redoutable actualité.

47. Actualité du sujet. La relation entre les sciences et la preuve pénale s'est construite selon la « dialectique tradition/innovation »[253]. L'intérêt suscité par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale est proportionnel à la fréquence des progrès et innovations qui la jalonnent. Il convient de citer les nouvelles techniques d'identification en matière génétique, les techniques d'imagerie cérébrale, les avancées du numérique ou plus récemment les promesses des logiciels prédictifs. Une fois la fascination dépassée, le juriste ne peut résister à interroger les enjeux juridiques de ces nouveautés. Si leur mise en lumière permet de réfuter l'idée d'une forme d'accoutumance à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale et de démontrer l'intérêt d'y consacrer une nouvelle étude, elle se trouve également à la source d'importantes difficultés.

---

[250] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 88, n°167.
[251] L'expression est empruntée à Christian GUÉRY. V. notamment Ch. GUÉRY, « Les paliers de la vraisemblance pendant l'instruction préparatoire », *JCP* 1998, I, 140.
[252] La recherche se démarque sur ce point de celle qui a été menée par Jean-Raphaël DEMARCHI, qui se limitait à l'étude des « situations où un élément manifestement scientifique aura contribué, plus ou moins directement, à établir la culpabilité ou l'innocence d'un individu ». V. J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 3 s., n°5.
[253] L. DUMOULIN, « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », préc., p. 67.

48. Difficultés. Ce travail a été l'occasion de constater combien l'utilisation des sciences dans la preuve pénale a pu évoluer sur une période de quelques années seulement. Il a aussi éprouvé la fréquence et l'ampleur de la production législative auxquelles cette évolution a donné lieu. Les potentialités scientifiques seraient si grandes que le juriste s'épuiserait à en cerner les contours. Chaque progrès, chaque innovation, ferait tomber dans l'oubli toute étude proposant d'analyser les interactions entre les sciences et la preuve pénale. La diversité et la richesse de ces interactions font ainsi douter de la possibilité de les circonscrire.

Comme un technicien doit sélectionner les traces pertinentes sur une scène de crime, comme un expert doit formuler des hypothèses afin de répondre à la mission qui lui est confiée, l'auteur de ce travail s'attachera à proposer une catégorisation des interactions entre les sciences et la preuve pénale. Si son ambition est de formuler des réflexions *autour* de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, il n'aura pas la prétention d'épuiser le sujet[254]. Il tentera en revanche d'en retirer la substantifique moelle à travers une démarche de confrontation entre les enjeux juridiques soulevés par la preuve pénale et l'utilisation des sciences[255].

§ 3 – La démarche suivie

49. Démarche de confrontation. Nul besoin de démontrer l'existence d'une relation entre les sciences et la preuve pénale. Elle ressort de l'histoire judiciaire, et même de l'histoire des sciences. L'objet de la présente étude sera donc de mener des réflexions autour de cette relation. Le mot « réflexion » possède un double sens. La première définition qui en est donnée par les dictionnaires est toujours celle du phénomène physique « par lequel une onde, rencontrant la surface d'un corps qui lui fait obstacle, est renvoyée dans le milieu d'où elle provient »[256]. Cette définition invite à une confrontation entre les sciences et la preuve pénale. Celle-ci devra donner lieu à une analyse attentive, seconde acception du mot « réflexion »[257]. Les réflexions menées seront plurielles, tant en raison de l'ampleur du domaine de l'étude que de la diversité de ses enjeux. Bien que le législateur se soit refusé à bâtir un véritable droit de la preuve pénale – les règles qui s'y rapportent se caractérisant par leur éclatement[258] – les réflexions formulées

[254] Nous soulignons.
[255] La locution prépositive « autour » signifie à la fois être « tout près de » et « en faisant le tour ». V. *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* autour.
[256] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* réflexion.
[257] *Ibid.*
[258] B. BOULOC, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 123, n°136 ; F. FOURMENT, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 19, n°9 ; É. VERGÈS, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 69, n°97.

proposeront de confronter l'utilisation des sciences aux règles qui encadrent la conduite de l'opération probatoire.

50. Double confrontation. La preuve pénale doit aboutir à la proclamation de la vérité judiciaire qui, conformément à la tradition procédurale française, doit se rapprocher au plus près de la vérité matérielle. C'est la raison pour laquelle l'opération probatoire est guidée par un principe de liberté. Il conviendra d'analyser comment l'utilisation des sciences prend place dans cet espace de liberté. S'il est destiné à pallier la complexité de l'opération probatoire, ce principe de liberté achoppe sur la nécessité de respecter la loi, et il n'y a en réalité de liberté que dans la légalité[259].

Il est ainsi loisible d'observer une réglementation de plus en plus fournie des investigations tendant à la manifestation de la vérité. Cette réglementation marque un attachement renforcé au respect des droits fondamentaux en procédure pénale, et dans la conduite de l'opération probatoire. La compatibilité entre la diffusion des droits fondamentaux dans la procédure pénale et l'utilisation des sciences devra inévitablement être interrogée. Même si elle n'est que relative, la liberté qui irrigue la phase de récolte des éléments de preuve a pour corollaire d'offrir au juge pénal la possibilité d'apprécier les éléments de preuve qui lui sont soumis selon son intime conviction, c'est-à-dire librement. L'effet de l'incursion des éléments scientifiques de preuve au sein des prétoires sur cette liberté d'appréciation méritera alors d'être évalué.

51. Problématique. Puisqu'il postule l'existence de cette relation, le véritable enjeu de ce travail sera celui d'une qualification de la relation qui se noue entre les sciences et la preuve pénale. Il s'attachera à répondre à la question suivante : ***quelles incidences l'utilisation des sciences possède-t-elle sur la preuve pénale ?***

52. Discipline de rattachement. Il semblerait légitime d'attendre du pénaliste qu'il choisisse son camp en affiliant l'étude conduite à l'une des disciplines qui composent sa matière. Cependant, dès lors qu'une recherche porte sur la preuve pénale, elle est susceptible de mobiliser chacune d'entre elles, notamment parce que l'application des règles du droit pénal substantiel est conditionnée par celle des règles de procédure[260]. Il serait erroné de soutenir que

[259] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale, op. cit.*, p. 483, n°533 ; É. VERNY, *Procédure pénale, op. cit.*, n°48, p. 50.
[260] V. en ce sens B. BOULOC, *Procédure pénale, op. cit.*, pp. 5-6, n°6.

ce travail n'a pas choisi de faire de la procédure pénale son terrain d'élection, mais sa conduite pourra imposer certains détours vers le droit pénal général ou spécial, voire vers la criminologie.

53. Sources mobilisées. Le renouvellement des sources du droit pénal et de la procédure pénale rend l'analyse des textes et décisions supranationales et constitutionnelles indispensable[261]. L'étude de la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'Homme et du Conseil constitutionnel, qui ont développé certains standards procéduraux en matière probatoire, sera d'une particulière utilité. Si elles sont marquées par une importante désorganisation, les dispositions légales et réglementaires applicables devront être soumises à l'analyse. En plus de la jurisprudence judiciaire, les instruments élaborés par les instances non juridictionnelles devront être étudiés, car ils jouent un rôle primordial dans la réglementation des nouveaux moyens de preuve. L'exploitation de ressources doctrinales sera elle aussi indispensable. Le sujet ne sera abordé que sous un angle juridique, mais les ressources produites par les sciences dures, les sciences humaines autres que le droit et, de façon plus marginale, les sciences sociales, devront être traitées. En raison du lien que le sujet entretient avec la pratique, les témoignages de certains acteurs de terrain devront enfin être recueillis.

54. Limites spatiales. La présente étude devra se cantonner aux situations dans lesquelles la loi pénale française est applicable. Elle offrira toutefois de multiples occasions de constater que l'utilisation des sciences oblige les autorités d'enquête à s'aventurer bien au-delà des frontières du territoire national et des lieux d'investigation traditionnels.

La relation entre les sciences et la preuve pénale ne sera analysée qu'à travers le prisme du droit français. Aucune des méthodes de comparaison des droits définies et délimitées par les comparatistes ne sera mobilisée. Les développements ne seront pas pour autant exempts de références aux droits étrangers. Leur étude aura notamment vocation à répondre à la critique de l'insuffisante réglementation par le droit français de certains actes scientifiques d'investigation. Doter l'utilisation des sciences d'un cadre juridique là où elle en est dépourvue impose effectivement de porter le regard par-delà les frontières nationales, non pas pour transposer en droit français ce qui existe en droit étranger, mais au moins pour trouver l'inspiration permettant

[261] Sur l'internationalisation des sources du droit pénal, v. notamment M.-C. SORDINO, *Droit pénal général*, 6e éd., Ellipses, coll. Universités, 2016, pp. 39-47.

de façonner un meilleur encadrement[262]. Les limites spatiales de l'étude ayant été tracées, il convient enfin de délimiter le cadre temporel dans lequel elle s'inscrit.

55. Limites temporelles. La présente étude n'est pas historique, mais elle pourra comporter un certain nombre d'analepses destinées à rendre compte de l'évolution marquant l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Les propos d'Alexandre LACASSAGNE concernant la médecine pourraient en effet aisément être transposés à cette utilisation : « il faut la suivre dans sa marche, dans ses transformations à travers les âges ; nous apprécierons ainsi son domaine actuel, et par l'étude de son passé nous ferons entrevoir le rôle qu'elle jouera peut-être un jour dans les institutions publiques »[263].

56. Synthèse des résultats. Il apparaîtra très vite que les liens qui unissent les sciences à la preuve pénale n'ont fait que se renforcer sous le poids des années. À la faveur de la liberté qui guide l'opération probatoire, les sciences se sont imposées comme des moyens de preuve à part. Elles semblent désormais douées d'ubiquité. Les éléments scientifiques de preuve sont quant à eux dotés d'un important pouvoir de conviction sur le juge. Sciences et preuve pénale interfèrent et le processus de construction de la vérité s'en trouve remodelé. La relation entre les sciences et la preuve pénale aurait pu être idéale si elle n'avait pas été idéalisée.

Alors qu'elle présente certaines failles, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale peut se trouver à la source de nombreuses atteintes à la personne et à la procédure. La mise en balance des atteintes qu'elle occasionne et de son irréductible faillibilité révèle l'existence d'un déséquilibre. Cette référence au déséquilibre pourrait sembler manquer d'originalité tant elle revient de façon lancinante dans la critique adressée à la procédure pénale. Elle est cependant la seule à pouvoir retranscrire les excès qui caractérisent l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Le retentissement qu'elle possède sur la preuve pénale ne constitue qu'une manifestation supplémentaire des imperfections de la procédure dans laquelle elle s'inscrit.

Fortement critiquable, le déséquilibre constaté appellera un rééquilibrage qui ne devra pas consister à revenir en arrière, mais à repenser la relation entre les sciences et la preuve pénale.

---

[262] Le cas de la réglementation du recours au « portrait-robot génétique » illustre l'opportunité de l'observation des droits étrangers. L'encadrement helvétique pourra en effet servir de point de repère à l'élaboration d'une proposition d'encadrement de cet acte par le Code de procédure pénale français, car contrairement au droit français, le droit suisse a intégré la possibilité d'y recourir au sein du Code de procédure pénale. V. *infra* n°572.

[263] A. LACASSAGNE, *Précis de médecine légale, op. cit.*, p. 2.

Les menaces que fait peser l'utilisation des sciences sur la personne et sur la procédure devront être atténuées là où elles sont excessives. Cette utilisation devra être mieux saisie par le droit, tant pour le présent à travers une prise en compte des difficultés éprouvées par les acteurs judiciaires et scientifiques, que pour l'avenir à travers la création d'une autorité chargée d'anticiper et de canaliser les risques présentés par les progrès et innovations scientifiques. Le rééquilibrage souhaité imposera enfin de traiter de la réglementation de certains actes scientifiques d'investigation, soit en réformant leur cadre juridique actuel, soit en proposant leur interdiction.

57. Plan. Le plan a été conçu autour d'une démarche relativement classique visant à décrire ce qui est et à en faire la critique pour tenter de le changer. Le constat et la critique du déséquilibre qui affecte la relation entre les sciences et la preuve pénale seront ainsi regroupés au sein de la première partie de la thèse. Ils laisseront place dans sa seconde partie à la formulation de propositions destinées à assurer un rééquilibrage de cette relation.

Partie 1 – Sciences et preuve pénale, une relation déséquilibrée

Partie 2 – Sciences et preuve pénale, une relation rééquilibrée

Partie 1 – Sciences et preuve pénale, une relation déséquilibrée

58. Pour parvenir à qualifier la relation qu'entretiennent les sciences et la preuve pénale, l'utilisation des sciences dans la récolte des éléments de preuve doit être étudiée. Cette étude permettra de révéler le caractère privilégié de cette relation. L'utilisation des sciences imprègne l'opération probatoire, de la découverte de l'infraction jusqu'au stade post-sentenciel. Au stade de l'appréciation des éléments de preuve, le juge pénal se laisse subjuguer par les éléments scientifiques de preuve, allant jusqu'à abandonner une partie de sa liberté d'appréciation théorique. Ainsi, alors que la relation entre les sciences et la preuve pénale se présentait sous les meilleurs auspices apparaissent les premiers signes du déséquilibre qui l'affecte.

La rencontre entre les sciences et la preuve pénale pouvait sembler prometteuse, mais l'idylle se révèle rapidement tumultueuse. L'équilibre de la relation présente d'importantes fragilités. L'utilisation des sciences à des fins probatoires accentue la tension entre les objectifs de manifestation de la vérité et de protection des droits fondamentaux. La confiance placée dans les sciences aggrave considérablement les atteintes aux droits consubstantielles à la conduite de l'opération probatoire. Elle justifie une instrumentalisation de la personne ainsi qu'un dévoiement de l'équité procédurale. Les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale sont d'autant plus critiquables que cette utilisation est loin d'être infaillible. Soumise aux limites scientifiques, victimes des imperfections humaines, elle ne parvient pas à soigner les maux de l'institution judiciaire.

Dans ces conditions, si elle est d'abord saisie par les sciences (Titre 1), l'opération probatoire se trouve ensuite éblouie par elles (Titre 2).

Titre 1 – Sciences et preuve pénale, une relation en apparence idéale

59. La liberté qui est censée guider la conduite de l'opération probatoire semble avoir créé des conditions favorables au développement des sciences en tant que moyens de preuve. C'est d'abord au travers d'une étude des fonctions que peuvent revêtir les actes scientifiques d'investigation qu'il sera proposé de découvrir l'importance acquise par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Les sciences peuvent être employées pour établir la participation du suspect à l'infraction, mais aussi pour adapter la réponse pénale à la personnalité de l'auteur des faits. Le dédoublement de la fonction qui est assignée aux actes scientifiques d'investigation nourrit le constat de leur ubiquité. La diversification des disciplines convoquées pour servir l'objectif de manifestation de la vérité atteste l'omniprésence des sciences dans la preuve pénale.

L'étude de l'autorité dont sont dotés les éléments scientifiques de preuve permettra ensuite de prendre la pleine mesure du caractère privilégié de la relation que les sciences et la preuve pénale ont tissée. Effectivement, s'ils ne peuvent à eux seuls et de manière systématique emporter la conviction, ces éléments ne semblent pas tout à fait appréhendés comme les autres éléments de preuve. En dépit de l'impossibilité de quantifier leur influence sur la décision judiciaire, plusieurs indices témoignent de leur singulière autorité. Cette autorité convoque le souvenir du système des preuves légales autant qu'elle interroge l'actualité du système de la preuve morale.

Chacune des étapes de l'opération probatoire est marquée par l'utilisation des sciences. Omniprésentes à l'occasion de la recherche des éléments de preuve (Chapitre), les sciences seraient omnipotentes au stade de l'appréciation des éléments de preuve (Chapitre 2).

Chapitre 1 – L'ubiquité des actes scientifiques d'investigation

60. La relation entre les sciences et la preuve pénale s'est d'abord nouée autour de la question de la détermination de l'origine de la mort et de l'évaluation des blessures présentées par la victime[264]. Cette utilisation est toujours d'actualité. L'autopsie et l'examen médico-légal peuvent être indispensables à la révélation du caractère infractionnel d'une situation ainsi qu'à la détermination de la qualification juridique adaptée aux faits. Cependant, l'utilisation des sciences œuvrant à la satisfaction d'objectifs probatoires divers, l'étude des fonctions des actes scientifiques d'investigation a impliqué certains sacrifices. Aussi, le droit de punir ne pouvant être exercé que si la participation à l'infraction a été établie, la présente étude se concentrera sur l'utilisation des sciences dans la preuve de l'imputation des faits, qui demeure « le problème principal de la preuve judiciaire de l'élément matériel »[265]. Elle proposera donc d'analyser comment les sciences peuvent être utilisées pour individualiser les traces qui sont susceptibles d'avoir été laissées par l'auteur de l'infraction sur la scène de crime.

La réalisation d'actes scientifiques d'investigation ne concerne pas seulement l'établissement de la participation à l'infraction. L'utilisation des sciences remplit également une fonction d'objectivation de la répression, qui s'est développée à mesure que l'importance accordée à la personnalité de l'auteur de l'infraction s'est accrue. Alors qu'elle se fait discrète dans la démonstration de la faute entendue au sens moral, cette utilisation permet de surmonter la difficulté liée à la preuve du discernement et de la dangerosité. Les sciences de l'âme – la psychiatrie et la psychologie – constituent les principales disciplines employées, mais l'utilisation des sciences du cerveau commence à être envisagée.

En plus de s'être imposées comme des instruments d'identification des auteurs d'infractions (Section 1), les sciences sont devenues des outils d'objectivation de la mise en œuvre de la répression (Section 2).

[264] V. *supra* n°24 et 25.
[265] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, 16e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2023, p. 475, n°512.

Section 1 – Les sciences utilisées pour établir la participation à l'infraction

61. L'auteur d'une infraction a tout intérêt à se draper dans un voile de silence et de dissimulation, le but des investigations consistant à découvrir son identité. En pratique, les enquêteurs doivent d'abord identifier un suspect, le suspect ne devant pas ici être entendu comme un statut juridique, mais comme l'individu dont la participation à l'infraction apparaît vraisemblable. Une fois ce suspect identifié, ils sont chargés de rassembler les éléments qui permettront de confirmer ou d'infirmer le caractère vraisemblable de cette participation. S'ils parviennent à gravir les « paliers de la vraisemblance »[266], ces éléments seront soumis à la juridiction de jugement chargée de trancher la question de la culpabilité de l'intéressé. Cependant, la tâche est loin d'être aisée et les enquêteurs doivent parfois se laisser guider par « le flair de l'orpailleur pour trouver le bon filon »[267].

Mines d'or pour celui qui recherche la vérité, les sciences peuvent être utilisées pour exploiter les traces recueillies sur la scène de crime. C'est l'exploitation de ces traces qui permettra d'éprouver l'hypothèse de la participation du suspect à l'infraction, car elle vise à établir un lien entre la trace et le suspect[268]. Ce raisonnement abductif suppose néanmoins qu'un suspect ait pu être identifié.

Ainsi, lorsqu'elles ne sont pas utilisées pour confondre le suspect (§ 1), les sciences peuvent être employées pour mettre en lumière un suspect (§ 2).

§ 1 – Les sciences utilisées pour confondre le suspect

62. Conformément aux enseignements d'Edmond LOCARD[269], toute trace qui matérialiserait l'existence d'un contact entre l'auteur de l'infraction et la scène de crime doit être exploitée. Le périmètre de la scène de crime est susceptible de varier au gré des investigations réalisées, et en fonction de l'infraction en cause[270]. Expression générique indifférente à la qualification

[266] Ch. GUÉRY, « Les paliers de la vraisemblance pendant l'instruction préparatoire », *JCP* 1998, I, 140.
[267] X. PIN, « Preuve et vérité(s) », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, pp. 18-19.
[268] P. MARGOT et O. RIBAUX, *Dictionnaire de criminologie en ligne*, *s. v.* Science Forensique, [consulté en ligne le 30 août 2024], http://criminologie.site.koumbit.net/article/science-forensique.
[269] V. *supra* n°27.
[270] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2020, p. 52.

criminelle des faits[271], la scène de crime renvoie à l'environnement au sein duquel l'infraction a été commise, ainsi qu'à tout élément qui est susceptible d'y être lié[272]. Elle comprend « l'ensemble des lieux connexes entre eux (physiques, mais aussi dématérialisés avec les traces numériques) qui focalise l'attention des enquêteurs pour un évènement d'intérêt d'enquête »[273].

L'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces ne se limite plus à l'exploitation des traces dites matérielles (A). Les traces numériques doivent elles aussi être exploitées (B).

A. L'exploitation des traces matérielles de l'infraction

63. L'exploitation des traces matérielles de l'infraction s'opère en deux étapes : les traces doivent être recueillies avant de pouvoir être analysées (1)[274]. La liste des traces matérielles pouvant être exploitées n'a cessé de s'allonger depuis les débuts de l'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces (2).

1. Le cadre juridique de l'exploitation des traces matérielles

64. Recueil des traces. Les traces qui sont présentes sur les lieux du crime sont recueillies lors des opérations de constatations. Les constatations recouvrent « l'ensemble des opérations qui, postérieures au constat de l'infraction, tendent à l'administration de la preuve, au recueil des traces ou indices ou à la saisie des pièces à conviction, le plus souvent à l'aide des moyens de l'identité judiciaire »[275]. Le Code de procédure pénale ne définit pas les constatations, mais il permet qu'une personne qualifiée soit requise pour y procéder[276]. En flagrance, l'officier de

[271] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, Hachette Pratique, 2017, p. 54.
[272] J.-C. MARTIN et *al.*, *Investigation de scène de crime. Fixation des lieux et traitement des traces d'objets*, 3e éd., PPUR, coll. Sciences forensiques, 2010, p. 3 : « la scène de crime englobe non seulement l'endroit géographique où l'infraction a été perpétrée mais également tout élément qui y est lié : outils ou armes utilisés, butin et traces emportés, cadavres(s), voies d'accès et de fuite, véhicules ».
[273] F. CRISPINO, « La scène de crime », *in* J.-P. BEAUTHIER (dir.), *Traité de médecine légale et criminalistique*, 3e éd., De Boeck supérieur, coll. Hors collection Sciences, 2022, p. 1017.
[274] L'exploitation des traces est parfois décomposée en une phase pré-analytique, une phase analytique et une phase post-analytique, la phase post-analytique renvoyant alors à la validation et à l'interprétation contextuelle du résultat. V. ainsi P. HENRY et *al.*, « Analyse des prélèvements biologiques médico-légaux : quel cadre juridique à l'ère de la qualité ? », *Médecine & Droit* 2021, n°170, p. 99.
[275] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 494, n°591.
[276] Les articles 60 et 77-1 du Code de procédure pénale s'appliquent en flagrance. Durant l'instruction préparatoire, la personne qualifiée intervient sur le fondement de l'article 81 du Code de procédure pénale.

police judiciaire est autorisé à effectuer certaines constatations[277]. La réalisation de constatations implique le gel des lieux[278], qui seront ensuite photographiés. Les lieux peuvent également être capturés grâce à une caméra ou modélisés en trois dimensions par un rayon laser[279]. Un tachéomètre ou un système *GNSS (Global Navigation Satellite System)* sont parfois utilisés pour cartographier les traces d'intérêt[280]. Le tachéomètre permet de mesurer les angles et la distance entre deux objets. Le *GNSS* est un système de positionnement utilisant les signaux radio émis par les satellites. Il possède l'avantage d'être plus précis que le système *GPS (Global Positioning System)*.

Les constatations sont en principe réalisées par les techniciens de police technique et scientifique[281]. Cependant, il est très rare que ceux-ci arrivent en premier sur une scène de crime. En pratique, les traces de l'infraction seront souvent repérées grâce aux informations fournies par l'officier de police judiciaire ayant réalisé les premières constatations. Les traces peu visibles ou invisibles à l'œil nu peuvent être révélées grâce à une lampe *crime-lite* ou au *BlueStar*. La lampe *crime-lite* permet de révéler de nombreux types de traces en utilisant plusieurs longueurs d'onde[282]. Le *BlueStar* est un produit composé de luminol, qui teinte en bleu les traces de sang invisibles par un phénomène de chimiluminescence[283]. Le *Sperm Tracker*, un réactif à pulvériser, pourra également être utilisé pour révéler les traces de sperme. Signalées par des cavaliers numérotés, les traces d'intérêt sont prélevées et mises sous scellés. Les scellés sont protégés par un adhésif (ou plus rarement par un sceau de cire). Toute tentative de bris de scellés verrait le mot « stop » s'inscrire sur cet adhésif[284].

---

[277] S'il est seulement autorisé à procéder « à toutes constatations utiles » dans l'enquête de flagrance, il peut procéder aux « premières constatations » dans l'enquête en recherche des causes de la mort ou des blessures graves.

[278] On parle également de fixation des lieux. Sur l'importance de cette fixation, v. notamment C. MICHTA, *L'administration de la preuve en droit pénal français : exemple et pratique de la gendarmerie nationale*, Thèse Strasbourg, 2017, p. 100, n°194.

[279] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Fixer la scène de crime : le gel des lieux, une expertise à part entière au service de l'enquête », 19 juin 2017, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/sciences-medico-legales/le-gel-des-lieux.

[280] *Ibidem.* V. également H. DAUDIGNY et *al.*, « La topographie au service de la Gendarmerie nationale : fixation de l'état des lieux dans un contexte criminalistique (concept et moyens) », *Revue XYZ* 2014, n°138, p. 19.

[281] La Police nationale parle de techniciens d'identification judiciaire (ou « ijistes ») tandis que la Gendarmerie nationale parle de techniques d'identification criminelle (ou « tics »).

[282] É. THÉRY, « La trace mise en lumière dans l'enquête policière », *L'Actualité Chimique* 2007, n°308-309, p. 111.

[283] La chimiluminescence désigne la réaction chimique qui émet de la lumière. Le test de Kastle-Meyer peut également être utilisé.

[284] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique, op. cit.*, p. 157.

Les traces peuvent être prélevées directement sur le support où elles se trouvent, mais ce support peut lui aussi être placé sous scellés. Un transfert permet de prélever les traces papillaires tandis que les traces biologiques sont prélevées à l'aide d'un écouvillon[285]. Les empreintes de pas sont moulées dans de l'élastomère et les liquides sont aspirés à l'aide d'un cathéter stérile[286]. Les objets qui sont susceptibles d'avoir été utilisés pour commettre l'infraction sont saisis et placés sous scellés[287]. Certaines traces de l'infraction peuvent également être recueillies par le médecin légiste dans le cadre d'une autopsie judiciaire ou d'un examen médico-judiciaire.

L'autopsie judiciaire désigne l'« examen corporel effectué *post mortem*, sur demande de l'institution judiciaire, avec l'espoir de mettre en évidence les circonstances et les causes du décès, celui-ci ayant été violent ou soudain »[288]. Elle permet notamment d'effectuer des prélèvements biologiques (bactériologiques, toxicologiques, histologiques, cytologiques ou destinés à la réalisation d'empreintes génétiques par exemple[289]). Ces prélèvements devront être « nécessaires aux besoins de l'enquête et de l'information judiciaire »[290]. Un médecin légiste peut aussi être requis pour constater les blessures et procéder à certains prélèvements sur les victimes d'infractions[291]. Depuis la loi du 23 mars 2019[292], le médecin légiste est autorisé à placer sous scellés les prélèvements effectués[293]. Les traces recueillies au cours des opérations de constatations sur les lieux et dans le cadre de l'autopsie judiciaire ou de l'examen médico-judiciaire devront être soumises à une analyse comparative.

---

[285] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, pp. 38-39. Un transfert est un morceau de plastique dont l'une des faces est collante.
[286] *Ibid.*
[287] V. notamment l'article 54 du Code de procédure pénale, qui autorise l'officier de police judiciaire à saisir « les armes et instruments qui ont servi à commettre le crime ou qui étaient destinés à le commettre ainsi que tout ce qui paraît avoir été le produit direct ou indirect de ce crime ».
[288] S. MENENTEAU, *L'autopsie judiciaire. Histoire d'une pratique ordinaire au XIX^e siècle*, PUR, coll. Histoire, 2013, p. 17.
[289] Y. SCHULIAR, « Les morts judiciaires – le rôle de la Médecine Légale. Le cas particulier de l'identification des victimes de catastrophes », *Études sur la mort* 2012, n°142, pp. 203-204. Sur les prélèvements, v. également A. DEBREIL et *al.*, « L'autopsie médico-légale au regard de la loi », *La Presse Médicale* 2018, n°4, p. 344.
[290] Article 230-28 du Code de procédure pénale.
[291] Pour un exposé détaillé du déroulement de cet examen, v. A. SOUSSY, « L'examen médical de la victime », *in* E. RONAI et É. DURAND (dir.), *Violences sexuelles. En finir avec l'impunité*, Dunod, coll. Santé Social, 2021, p. 115, spéc. pp. 123-124.
[292] Loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019. Sur les modifications introduites par cette loi, v. L. MARTILLE et B. PY, « Impact de la Loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice sur l'office du médecin légiste », *Médecine & Droit* 2019, n°157, p. 77.
[293] Article 60 du Code de procédure pénale.

65. Analyse comparative. Conformément au principe de l'unicité et au principe de divisibilité[294], un rapprochement mérite d'être opéré entre les traces matérielles de l'infraction et la personne ou l'objet dont il est soupçonné qu'elles proviennent. C'est cette comparaison qui permettra de donner une valeur d'information à une simple trace[295]. Des prélèvements doivent ainsi être réalisés sur les lieux que le suspect fréquente et sur les objets qui lui appartiennent ou qu'il utilise, et qui pourraient porter les traces de l'infraction ou avoir été utilisés pour la commettre.

Les personnes qui sont susceptibles de fournir des renseignements sur les faits en cause (victimes et témoins), que les enquêteurs appellent parfois les « familiers »[296], ainsi que les personnes à l'encontre desquelles il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elles ont commis ou tenté de commettre l'infraction peuvent également faire l'objet de prélèvements. L'article 55-1 du Code de procédure pénale s'impose comme la disposition de référence en la matière, les articles 76-2 et 99-4 du Code de procédure pénale, respectivement applicables en enquête préliminaire et durant l'instruction préparatoire, se contentant d'y renvoyer. Ces prélèvements doivent demeurer externes et être nécessaires à la réalisation d'examens techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête[297].

Le rapprochement entre les traces matérielles de l'infraction et la personne ou l'objet est réalisé dans le cadre de l'examen technique ou scientifique requis durant l'enquête ou dans le cadre de l'expertise ordonnée durant l'instruction[298]. La relative généralité des dispositions applicables en la matière permet d'envisager l'exploitation d'une grande variété de traces. Ces dernières sont si nombreuses qu'elles ne pourront être traitées de manière exhaustive. À ce titre, une classification des principales traces matérielles pouvant être exploitées devra être proposée.

2. La diversité des traces matérielles de l'infraction

66. Classification des traces selon leur source. Différents critères de classification des traces matérielles de l'infraction pouvaient être envisagés. Le choix d'une classification selon

[294] Pour une définition de ces principes, v. *supra* n°28.
[295] P. MARGOT et O. RIBAUX, *Dictionnaire de criminologie en ligne, s. v.* Science Forensique, préc.
[296] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique, op. cit.*, p. 54.
[297] Article 55-1 du Code de procédure pénale.
[298] V. ainsi les articles 60, 77-1 et 156 du Code de procédure pénale.

leur source, qui a notamment été inspirée par la classification proposée par Jean GAYET dans son *Manuel de police scientifique*[299], permet d'en saisir la diversité.

Les traces matérielles peuvent d'abord être caractéristiques du lieu de commission de l'infraction. En effet, puisque la scène de crime doit être conçue comme l'environnement au sein duquel l'infraction a été commise, son « empreinte environnementale »[300] peut être établie. Alors qu'Edmond LOCARD avait déjà mis en évidence l'intérêt du traitement des poussières, la palynologie – l'étude des pollens – propose de comparer la trace pollinique prélevée sur les lieux de l'infraction à celle qui a été prélevée sur le suspect. Elle constitue un « outil criminalistique puissant pour établir l'existence de liens »[301]. L'entomologie médico-légale – l'étude des insectes présents sur un cadavre – peut révéler certaines informations sur le déroulement des faits[302]. L'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces se concentre néanmoins sur les traces laissées par les objets ou par les personnes.

67. Traces de produits. La toxicologie légale inventée par Mathieu ORFILA permet de comparer les substances utilisées pour commettre l'infraction à celles qui ont été retrouvées en possession du suspect[303]. Elle est indispensable en matière d'empoisonnement, « un de ces genres de morts violentes les plus redoutables, un crime que la justice ne saurait atteindre sans le secours de la science »[304]. Bien que les affaires d'empoisonnement aient profondément marqué l'histoire judiciaire[305], l'exploitation des traces de produits dépasse aujourd'hui le cadre des atteintes à la personne.

---

[299] J. GAYET, *Manuel de police scientifique*, Payot, 1961, p. 11.

[300] L. DOUREL et *al.*, « De la biologie naturelle à la biologie moléculaire. Description des potentialités du Département Faune Flore Forensiques au travers de ses Unités d'Expertises », *Revue Francophone des Laboratoires* 2017, n°489, p. 58 ; Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Département Faune et Flore Forensiques (DFFF) », 23 juin 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/division-criminalistique-identification-humaine-dcih/departement-faune-et-flore-forensiques-dfff2.

[301] S. AIMAR, « La palynologie comme outil au service des enquêteurs et magistrats », *Revue Experts* 2021, n°154, p. 45.

[302] K. MOUGEAT, *L'entomologie forensique*, Thèse, Nantes, 2012, p. 4. L'entomologie médico-légale permet notamment de déterminer la date du décès de la victime.

[303] A. LAMOTTE, « La chimie et la police scientifique », *L'Actualité Chimique* 1998, n°219, pp. 16-18 ; A. AUGSBURGER et C. STAUB, « La toxicologie forensique, une discipline scientifique en plein essor », *Revue Médicale Suisse* 2008, p. 1605.

[304] A. TARDIEU, *Étude médico-légale et clinique de l'empoisonnement*, J.-B. Baillière et fils, 1967, p. 10.

[305] A. PASTORE, « Médecine légale et investigation judiciaire : expérimenter le poison sur les animaux en Italie à l'époque moderne », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2010, n°22, p. 17 s. Sur l'histoire de la toxicologie légale, v. notamment C. CHOPINET, *Les méthodes d'analyse en toxicologie dans la police scientifique depuis l'affaire Marie Besnard*, Thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques, Rouen, 2012, 73 p. ; F. CHAUVAUD, « "Cet homme si multiple et si divers" : Orfila et la chimie du crime au XIX^{e} siècle », *Sociétés & Représentations* 2006, n°22, p. 171.

Des analyses toxicologiques peuvent être menées à partir des prélèvements réalisés dans le cadre de contrôles routiers. Les produits stupéfiants peuvent être analysés. Ils peuvent être profilés afin d'être comparés aux produits stupéfiants retrouvés en possession du suspect ou saisis dans le cadre d'autres procédures. Le profilage des produits stupéfiants concerne principalement la cocaïne et l'héroïne[306]. Le Système de traitement uniformisé des produits stupéfiants (STUPS), qui a remplacé le Fichier national des stupéfiants (FNDS) en 1999, permet d'établir des rapprochements entre les produits stupéfiants saisis. Les traces de produits incendiaires peuvent aussi être exploitées[307].

68. Traces d'armes à feu. « L'usage criminel d'une arme à feu illustre parfaitement *mutatis mutandis*, le principe de l'échange identifié par Edmond Locard. »[308] La balistique, définie comme « l'étude des phénomènes auxquels est soumis un projectile »[309], permet de comparer les éléments de tir découverts sur la scène de crime aux éléments de tir propres à l'arme utilisée grâce aux méthodes optiques, chromophoriques ou instrumentales[310]. Les balisticiens peuvent également assister aux autopsies[311].

Les traces balistiques inconnues peuvent être rapprochées de celles qui ont été recueillies dans le cadre d'autres procédures en interrogeant le Fichier national d'identification balistique (FNIB)[312]. Ce fichier a remplacé le fichier Comparaison et identification balistique par localisation d'empreintes (CIBLE) devenu obsolète[313]. En 2015, le FNIB contenait 5000

---

[306] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique, op. cit.*, pp. 115-116. ; F. BESACIER, L. DUJOURDY et V. LADROUE, « La cocaïne saisie en France. Exploitation des données statistiques nationales », *L'Actualité Chimique* 2010, n°342-343, p. 29 s. La Police nationale utilise la base de données OTARIES pour conserver les profils chimiques de l'héroïne et de la cocaïne.

[307] A. LAMOTTE, « Traces comme indices pour une enquête policière », *Les Cahiers du Musée des Confluences* 2009, p. 49.

[308] P. NOBLES, « Les armes illicites sur le territoire national. Filières d'approvisionnement, armement des criminels et stratégie de lutte », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2021, n°51, p. 95.

[309] P. CHOPIN, « Expertise en balistique », *in* I. RICORDEL (dir.), *L'expertise en police scientifique*, 2015, p. 313, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.biusante.parisdescartes.fr/ressources/pdf/histmed-asclepiades-pdf-expertise_police_scientifique.pdf.

[310] M. BONFANTI, A. GALUSSER et F. SCHUTZ, *Expertise des armes à feu et des éléments de munition dans l'investigation criminelle*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2002, p. 129. La balistique peut également permettre d'identifier et de classifier une arme saisie. V. ainsi G. DEPELCHIN, « L'expertise balistique : mythes et réalité », *Revue Experts* 2024, n°163, pp. 33-34.

[311] V. notamment Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Département balistique (DB) », 24 juin 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/division-criminalistique-physique-et-chimie-dcpc/departement-balistique-db2.

[312] M. SCHWENDENER, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Police technique et scientifique, octobre 2016 (actualisation : Mai 2024), n°70.

[313] J.-L. GEORGES, « Le Fichier national d'identification balistique (FNIB), *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2016, n°37, p. 17.

éléments d'identification d'armes (des douilles ou des fragments de projectiles notamment) prélevés sur une scène de crime ou sur des armes saisies[314]. Il utilise la technologie *EvoFinder*, un système d'imagerie à très haute définition. Le projet d'une utilisation commune de cette technologie entre la France et certains pays des Balkans promet de décupler les possibilités de rapprochements balistiques[315]. Bien qu'il ne se rattache pas à une discipline identifiée, le traitement des traces d'outils se développe.

69. Traces d'outils. Les outils présentant certaines imperfections qui permettent de les différencier les uns des autres, les traces résultant de l'utilisation d'outils doivent être analysées. Les traces de fabrication visibles sur un pied de biche permettent par exemple de le distinguer des autres types d'outils et des autres pieds de biche[316]. Le *Toolmarks Analysis Comparison System (TACS)* a été mis au point afin d'automatiser la comparaison des traces d'outils. Sa création répond à un besoin exprimé par les acteurs de terrain qui, tout en soulignant l'importance du traitement des traces d'outils, déploraient son absence d'automatisation[317]. Actuellement en phase d'expérimentation par le Département Microanalyse de l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN), le *TACS* permet de soumettre les traces d'outils photographiées et enregistrées dans le système à un algorithme programmé pour les comparer[318].

---

[314] Déclaration de M. Bernard Cazeneuve, ministre de l'intérieur, sur les principaux volets du plan global de lutte contre le trafic d'armes, présentation des 20 mesures du « Plan Armes » aux élus, fonctionnaires et forces de l'ordre réunis à la préfecture des Hauts-de-Seine, à Nanterre le 13 novembre 2015.

[315] M. HAMELET et F. PETIT, *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement par la commission des affaires étrangères sur le déplacement de deux membres de la commission en Bosnie-Herzégovine, Serbie et Albanie du 12 au 17 mars 2023*, Assemblée nationale, n°1227, enregistré le 10 mai 2023, p. 23.

[316] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Approche du traitement des traces d'outils dans la problématique des cambriolages par les systèmes d'information géographiques », 2 décembre 2020, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/innovation/les-publications-scientifiques/traces-physiques/approche-du-traitement-des-traces-d-outils-dans-la-problematique-des-cambriolages-par-les-systemes-d-information-geographiques.

[317] G. BRICHE et T. DODIER, « Le traitement des traces d'outils dans la problématique des cambriolages », *Revue Experts* 2022, n°162, pp. 42-45.

[318] La société *R&D Vision* qui a développé le système *TACS* le définit comme un « système optique [qui] aide à visualiser et capturer des images en haute résolution de traces laissées par un cambriolage. Les traces relevées par les enquêteurs sur les lieux des faits sont ainsi photographiées et enregistrées par le système *TACS*. Les données sont stockées sur une base de données sécurisée et sont traitées par un algorithme de corrélation afin de réaliser des comparaisons et de permettre des liens entre différentes affaires. » V. ainsi https://rd-vision.com/tacs-une-aide-precieuse-dans-les-enquetes-de-cambriolages/, [consulté en ligne le 30 août 2024]. V. également M. CUELLAR, S. GAO et H. HOFMAN, "An algorithm for forensic toolmark comparisons", *Forensic Science International: Synergy* 2024, p. 1. Un « parallèle technique » peut être établi avec la technologie *Evofinder*. V. ainsi Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Approche du traitement des traces d'outils dans la problématique des cambriolages par les systèmes d'information géographiques », préc.

L'exploitation des traces d'objets vise à relier une trace à un objet spécifique, pour ensuite tenter d'établir un lien entre cette trace et la personne qui utilise cet objet ou à laquelle cet objet appartient. Le traitement des traces qui résultent d'un contact entre la personne et la scène de crime autorise quant à lui un rapprochement direct entre la trace et cette personne.

70. Traces de pas et d'écritures. L'exploitation des traces de pas (de pieds ou de semelles) remonterait au XIX[e] siècle[319]. Bien qu'elle puisse s'avérer particulièrement utile en matière de cambriolages en série par exemple[320], elle est parfois qualifiée de « parent pauvre des outils de la police scientifique »[321]. Elle pourrait à ce titre être rapprochée de l'exploitation des traces d'écritures, qui est elle aussi ancienne et peu connue[322].

Réhabilitée par Edmond LOCARD après l'affaire Dreyfus[323], l'exploitation des traces d'écritures s'attache à rechercher des similitudes entre deux écritures afin de déterminer si deux écrits peuvent avoir le même auteur. Elle tente de répondre à la question « qui a écrit quoi ? »[324] en observant les caractéristiques graphiques de l'écrit, qui peuvent être liées à la pathologie dont souffre l'auteur par exemple[325]. L'exploitation des traces d'écritures peut impliquer la recherche de traces de foulage, « technique [utilisant] les propriétés de l'électricité statique pour mettre en évidence les traces d'un écrit résiduel précédent sur des feuilles apposées par-dessus celle qui est analysée »[326]. Elle est parfois accompagnée d'une analyse stylométrique, « qui étudie les caractéristiques linguistiques d'un texte en essayant de révéler celles qui sont spécifiques à son auteur »[327]. Les traces papillaires ou biologiques qui seraient présentes sur le support doivent également être recherchées.

---

[319] A. LACASSAGNE, *Précis de médecine légale*, Masson, 1906, p. 209.
[320] J. PASQUIER, *Exploitation des traces de semelles dans la lutte contre la délinquance sérielle. Conception et apport d'une banque de données dans le cadre du renseignement forensique*, Thèse de doctorat en science forensique, Lausanne, 2018, p. 18.
[321] *Ibid*, p. 13. D'après Sherlock Holmes, « il n'existe aucune branche de la science policière qui soit aussi importante et aussi négligée que l'art de comprendre les empreintes de pas ». V. S. HOLMES, *Étude en rouge*, cité dans N. E. GENGE, *Police scientifique : le dossier. Quand la science traque le crime*, J'ai lu, 2003, p. 79.
[322] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « La comparaison d'écritures », 26 août 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/ircgn/l-expertise-decodee/reconnaissance/la-comparaison-d-ecritures.
[323] P. ARTIÈRES (dir.), *« Percevoir l'invisible ». Le travail de l'expert en écriture selon Emond Locard (1877-1966)*, Mission de recherche Droit et Justice, février 2010, p. 6 s.
[324] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « La comparaison d'écritures », préc.
[325] Sur les liens entre caractéristiques graphiques et maladie d'Alzheimer par exemple, v. L. DEFEBVRE et S. GELLÉ, « L'expertise en écritures et documents… Pour en savoir un peu plus », *Revue Experts* 2024, n°173, pp. 29-30.
[326] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 73.
[327] M. BRANCHU, « Affaire Grégory : la stylométrie est-elle fiable ? », *Sciences & Vie*, 4 novembre 2021.

71. Traces papillaires. Les dessins formés par les crêtes et sillons présents sur la face interne des doigts, des paumes de main et des pieds sont appelés dermatoglyphes ou dessins papillaires[328]. Lorsqu'une personne touche une surface ou un objet, des sécrétions « composées d'un mélange de substances organiques et inorganiques issues des glandes sudoripares présentes à la base des pores »[329] s'y déposent. Les dessins papillaires peuvent s'imprimer sur cette surface ou sur cet objet ou se mouler sur une texture molle. Lorsque les doigts, paumes ou pieds sont imprégnés d'une substance comme le sang ou l'encre, les traces déposées sont dites « patentes »[330]. C'est la découverte de traces ensanglantées qui a conduit à la première identification dactyloscopique mondiale en 1892. Elle a eu lieu en Argentine dans le cadre de l'affaire Fransisca Rojas. Il est apparu que les traces digitales ensanglantées découvertes sur les lieux du meurtre de deux enfants correspondaient aux empreintes digitales de leur mère[331].

La trace digitale ou palmaire prélevée sur une scène de crime ne correspond souvent qu'à une partie de l'empreinte digitale ou palmaire de la personne à laquelle elle appartient. C'est ce qui différencie la trace de l'empreinte. Traces et empreintes sont comparées grâce à la dactyloscopie, discipline consacrée à l'identification des individus par leurs empreintes digitales et palmaires. « L'identification dactyloscopique est obtenue par la recherche de points de comparaison concordants – arrêts de ligne, bifurcation, îlots – dénommés "minuties". »[332]

Certains individus ayant pris l'habitude de coller leur oreille contre la porte de l'endroit au sein duquel ils souhaitent pénétrer afin de détecter la présence d'éventuels occupants, des traces papillaires peuvent également se déposer sur la surface contre laquelle une oreille s'est appuyée. Cependant, la variabilité des oreilles est liée à leur forme, et non aux dessins papillaires[333]. Les traces papillaires peuvent aujourd'hui être prélevées sans altérer l'acide désoxyribonucléique (ADN) qu'elles sont susceptibles de contenir grâce à la méthode du cyanoacrylate ou du Lumicyano[334].

---

[328] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Les traces papillaires ensanglantées », 22 septembre 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/identification/les-traces-papillaires-ensanglantees.

[329] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Département Empreintes Digitales (DED) », 23 juin 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/division-criminalistique-identification-humaine-dcih/departement-empreintes-digitales-ded2.

[330] N. E. GENGE, *Police scientifique : le dossier. Quand la science traque le crime*, *op. cit.*, p. 43.

[331] J.-M. BERLIÈRE, « Police réelle et police fictive », *Romantisme* 1993, n°79, p. 75.

[332] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, 4e éd., PUF, coll. « Que sais-je ? », 2017, p. 62.

[333] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 119 s. ; S. AGUILAR et C. CHAMPOD, « L'expertise des traces d'oreilles », *Revue Experts* 2019, n°145, p. 30.

[334] Le cyanoacrylate est une colle forte qui, en chauffant, va révéler les empreintes digitales. Le Lumicyano est un cyanoacrylate fluorescent. V. M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, pp. 96-97.

72. Traces biologiques. Une personne est susceptible de disperser diverses traces biologiques sur son passage : des traces de sang, de sperme, de salive, des poils, des cheveux ou des ongles, des fragments osseux, des sécrétions nasales[335], des cellules épithéliales[336]. Son empreinte génétique pourra être établie à partir de ces traces. En effet, ces dernières sont composées de cellules dont le noyau renferme des chromosomes qui contiennent eux-mêmes des molécules d'ADN. Les cellules présentes sur un objet peuvent être détectées selon trois modes de prélèvements : l'échantillonnage (un prélèvement unique est réalisé), le ciblage (plusieurs prélèvements sont réalisés dans une même zone) et le quadrillage (des prélèvements sont réalisés sur l'entièreté de l'objet)[337].

Des analyses peuvent être menées sur l'ADN présent dans les mitochondries[338], mais la plupart concernent l'ADN nucléaire[339]. L'empreinte génétique est établie à partir des « nouveaux marqueurs du polymorphisme »[340] découverts en 1992, les microsatellites ou *Short Tandem Repeat (STR)*[341]. Les microsatellites ou *STR* sont des « courtes séquences nucléotidiques (de deux à six paires de bases) polymorphes, c'est-à-dire dont le nombre de répétitions est variable d'un individu à un autre »[342]. Lorsqu'une trace biologique est dégradée, l'analyse peut porter sur les *Single Nucleotide Polymorphism (SNPs)*, « des polymorphismes de séquence qui se mettent en évidence par la variation d'un seul nucléotide »[343]. L'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique inconnue (dite empreinte de question) doit être comparée à l'empreinte génétique établie à partir du prélèvement biologique réalisé sur le suspect (dite empreinte de comparaison).

---

[335] Sur la variété des traces biologiques, v. notamment S. VALADE, « Les microsatellites au service de la justice », in I. RICORDEL (dir.), *L'expertise en police scientifique*, 2015, p. 249 et 268, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.biusante.parisdescartes.fr/ressources/pdf/histmed-asclepiades-pdf-expertise_police_scientifique.pdf.

[336] Les cellules épithéliales forment le tissu épithélial, première couche de la peau.

[337] C. DOUTREMEPUICH et *al.*, « Les analyses ADN en pratique judiciaire », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 160.

[338] Les mitochondries désignent les « organites du cytoplasme des cellules ». En produisant l'adénosine triphosphate, elles permettent à la cellule de fonctionner. V. ainsi C. LEBAUD, *Médecine légale, odontologie et ADN*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nantes, 2023, p. 23.

[339] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 68.

[340] C. DOUTREMEPUICH et *al.*, « Les analyses ADN en pratique judiciaire », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, *op. cit.*, p. 155. V. également C. DOUTREMEPUICH, « 10 ans d'empreintes génétiques », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Dix ans d'empreintes génétiques*, La Documentation française, coll. La sécurité aujourd'hui, 2001, p. 75.

[341] L'empreinte génétique a d'abord été réalisée à partir des minisatellites ou *VNTR*. V. *supra* n°28.

[342] E. BRIANT-GICQUEL, « L'identification humaine en police scientifique », *L'Actualité Chimique* 2011, n°358, p. 63.

[343] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 96.

La comparaison des empreintes génétiques s'est démocratisée depuis la découverte de la technique d'amplification génétique *Polymerase Chain Reaction (PCR)* par Kary MULLIS en 1986[344]. Cette méthode s'est substituée aux méthodes par restriction, qui étaient « beaucoup moins sensibles, très longues et très fastidieuses »[345]. Si elle a dans un premier temps été réservée aux infractions les plus graves, la génétique est devenue un moyen d'identification privilégié des auteurs d'infractions[346]. Les traces digitales et palmaires et les traces biologiques sont ainsi systématiquement recherchées sur les scènes de crime[347], y compris en matière de délinquance dite « de masse »[348]. Rien de surprenant, dès lors, à ce que se dessinent les contours d'un régime propre aux comparaisons dactyloscopique et génétique.

73. Autonomie des comparaisons dactyloscopique et génétique. La réalisation des comparaisons dactyloscopique et génétique est facilitée par un rapprochement des cadres juridiques d'enquête. En effet, en enquête préliminaire, l'officier de police judiciaire qui souhaiterait faire procéder à une comparaison entre plusieurs traces digitales ou palmaires, ou entre une trace digitale ou palmaire inconnue et l'empreinte digitale ou palmaire d'une personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis un crime ou un délit est dispensé de l'autorisation du procureur de la République[349]. Il en va de même s'agissant de la comparaison entre plusieurs traces biologiques ou entre une empreinte génétique issue d'une trace biologique inconnue et l'empreinte génétique d'une personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis ou tenté de commettre l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 du Code de procédure pénale[350]. La référence à l'article 706-55 du Code de procédure pénale n'opère pas de véritable restriction du champ d'application de cette dispense, car le domaine de

[344] F.-X. LAURENT et *al.*, « Les nouvelles technologies d'analyse ADN au service des enquêtes judiciaires », *médecine/sciences* 2017, n°11, p. 971.
[345] C. DOUTREMEPUICH, « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 2012, n°6, p. 1117.
[346] B. PY (dir.), *L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires. Étude de dix années de pratique en Meurthe-et-Moselle (2003-2013)*, Mission de recherche Droit et Justice, mars 2017, p. 94 ; E. SUPIOT, « Les nouveaux usages de la génétique », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, p. 97.
[347] V. notamment en ce sens M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 22 ; C. MICHTA, *L'administration de la preuve en droit pénal français. Exemple et pratique judiciaire de la gendarmerie nationale*, *op. cit.*, p. 9, n°7.
[348] Bien qu'il n'existe aucune définition juridique de la délinquance de masse, l'expression est susceptible de renvoyer aux infractions qui se commettent le plus fréquemment (principalement les délits d'atteintes aux biens et aux personnes de faible gravité).
[349] Article 77-1 alinéa 4 1° du Code de procédure pénale.
[350] Article 77-1 alinéa 4 2° du Code de procédure pénale.

cette disposition est lui-même très étendu[351]. Les comparaisons dactyloscopique et génétique ont révolutionné l'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces, mais de nouvelles traces peuvent aujourd'hui être exploitées.

74. Traces d'odeurs. Apparue dans les années 1970 grâce aux travaux d'un vétérinaire hongrois qui tentait de repérer les opposants au régime grâce à leur odeur[352], l'odorologie est désormais utilisée pour comparer la trace odorante recueillie sur une scène de crime à l'odeur du suspect. Composée d'un mélange qui diffère en fonction de la génétique, des glandes sébacées, de l'environnement, du régime alimentaire, des bactéries et produits cosmétiques utilisés[353], l'odeur serait propre à chaque individu. Les différentes odeurs conservées dans une odorothèque sont présentées à des chiens spécialement dressés pour en reconnaître les éventuelles similitudes. Le chien possède en effet des récepteurs et un bulbe olfactifs bien plus développés que l'homme[354]. Pour prélever l'odeur d'un suspect, il peut par exemple lui être demandé de « malaxer un tissu »[355]. L'exploitation des traces d'odeurs est de plus en plus fréquente en pratique. Le suspect d'un vol avec arme a par exemple été confondu après une comparaison entre la trace odorante prélevée dans le véhicule qu'il avait utilisé pour prendre la fuite et son odeur[356].

75. Traces de morsures. L'odontologie médico-légale est née après l'incendie du Bazar de la Charité, dont certaines victimes ont pu être identifiées grâce à leurs fiches dentaires[357]. Théorisée par Oscar AMOËDO Y VALDES, elle s'appuie sur l'affirmation selon laquelle « chaque personne a une denture qui lui est propre et unique, tout comme les empreintes digitales »[358]. D'abord utilisée dans le cadre de l'identification des personnes décédées, elle est désormais

---

[351] L'article 706-55 du Code de procédure pénale dresse la liste des infractions justifiant la consultation et l'enregistrement des empreintes génétiques au sein du FNAEG.
[352] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 166.
[353] « La signature olfactive d'un individu : une approche qui a du nez ! », Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, 9 juin 2017, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/recherche-et-innovation/brevets-et-innovations/la-signature-olfactive-d-un-individu-une-approche-qui-a-du-nez.
[354] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 168.
[355] *Ibid*, p. 57.
[356] *Ibid*, p. 81.
[357] A. MARCHAL, *L'odontologie médico-légale : la mort et l'identification*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2010, p. 42.
[358] L. RIBERE, *Étude criminologique des morsures humaines : méthodes d'analyses tridimensionnelles des traces de morsure*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Bordeaux, 2022, p. 10. V. également É. MICHEL, *Rôle de l'expert odontologiste en identification médico-légale : l'affaire de l'enfant de Sartrouville*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2018, p. 64.

susceptible de revêtir une fonction de corroboration de la suspicion. « Ainsi, les traces de morsure permettent de documenter la suspicion, voire les faits de violence domestique, d'abus et de les confronter avec les caractéristiques de la dentition d'un suspect pour confirmer ou bien réfuter les faits rapportés dans une procédure judiciaire. »[359] Les lésions engendrées par une morsure sont modélisées en deux ou trois dimensions afin d'être comparées aux empreintes des arcades dentaires du suspect[360]. Bien qu'elle soit peu fréquente, l'utilisation de l'odontologie dans la preuve de la participation à l'infraction illustre la pluridisciplinarité et la sérendipité de l'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces[361].

Toutefois, l'exploitation des traces matérielles nécessite aujourd'hui d'être complétée par celle des traces numériques, qui sont par définition immatérielles[362]. Les traces laissées par la commission d'infractions dans le cyberespace doivent ainsi être exploitées. Aussi, même lorsqu'elle ne s'inscrit pas dans le cadre de la commission d'une infraction, l'utilisation des outils numériques produit des traces qui méritent d'être exploitées. Ces traces sont en effet susceptibles de révéler un grand nombre d'informations sur les utilisateurs de ces outils[363]. L'intégration de l'exploitation des traces numériques au domaine de l'étude n'a pas relevé de l'évidence. Elle se rattache pourtant à l'informatique, la science du traitement automatique de l'information, et à la criminalistique numérique, qui « regroupe l'ensemble des techniques de preuve utilisées dans les enquêtes judiciaires et reposant sur des données et supports numériques »[364].

[359] L. RIBERE, *Étude criminologique des morsures humaines : méthodes d'analyses tridimensionnelles des traces de morsure*, *op. cit.*, p. 10.
[360] A. CONIGLIARO, C. GEORGET et L. MALFROY CAMINE, « La morpho-analyse des traces de morsure », *Revue Experts* 2023, n°167, p. 24.
[361] Sur la pluridisciplinarité et la sérendipité de l'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces, v. *supra* n°27.
[362] Sur le caractère immatériel des traces numériques, v. notamment B. ROUSSEL, *Les investigations numériques en procédure pénale*, 2020, Thèse Bordeaux, p. 76, n°219 s.
[363] J. BIGOT et S. JOISSANS, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement d'administration générale et de la commission des affaires européennes sur la lutte contre la cybercriminalité*, Sénat, n°613, enregistré le 9 juillet 2020, p. 33 : « la question de l'accès à la preuve numérique dépasse d'ailleurs le cadre de la lutte contre la cybercriminalité : dans les affaires d'une certaine complexité, quelle qu'en soit la nature, les enquêteurs ont souvent comme premier réflexe d'exploiter les données de téléphonie mobile, de vidéosurveillance ou de solliciter des expertises informatiques ».
[364] É. FREYSSINET, « Les données au cœur de la lutte contre la délinquance », *Enjeux numériques* 2008, n°2, p. 50.

B. L'exploitation des traces numériques de l'infraction

76. Les traces numériques constituent une nouvelle catégorie de traces, que le Code de procédure pénale ne définit pas, mais qu'il évoque sous des dénominations diverses[365]. Ces traces renvoient à l'ensemble des informations résultant de l'utilisation des outils numériques. Le cadre juridique de leur exploitation devra en premier lieu être étudié. Bien qu'un parallèle puisse être établi entre le traitement des traces matérielles et le traitement des traces numériques (1), l'exploitation des traces numériques a imposé la création de nouveaux actes d'investigation (2).

1. Les actes d'investigation adaptés à l'exploitation des traces numériques

77. Actes permettant le recueil des traces numériques. Le cyberespace, défini comme l'« espace de communication immatériel et sans frontière constitué par l'interconnexion d'équipements de traitement automatisé de données numériques »[366], contient d'innombrables données numériques. Certaines d'entre elles sont librement accessibles ; elles sont dites en *open source*. « Cela recouvre les données produites par des utilisateurs ou par des machines, notamment les contenus postés sur un réseau social ; les documents, images, vidéos et enregistrements mis en ligne sur un site internet ou sur une plateforme d'échanges ; les images saisies par les satellites, les données rendues publiques par les gouvernements dans le cadre des politiques d'*open data*. »[367] Si l'exploitation de ces données à des fins de renseignement est particulièrement commentée[368], elle peut également servir l'objectif probatoire. Le recueil de ces traces numériques dispersées « par inadvertance »[369] dans le cyberespace semble pouvoir suivre le régime des constatations. Le recueil des traces numériques contenues en sources fermées a quant à lui dû être réglementé[370].

[365] Sur ce point, v. A. MORNET, « Vers un droit commun de la preuve numérique ? », *Lexbase Pénal* 2023, n°937. Elles sont parfois dénommées « traces technologiques ». V. notamment S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 32.
[366] *Rapport annuel sur la cybercriminalité*, Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer, 30 juillet 2024, p. 48.
[367] O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, « Preuves scientifiques et technologiques », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2022, n°15.
[368] M. AUDINET et K. LIMONIER, « De l'enquête au terrain numérique : les apports de l'Osint à l'étude des phénomènes géopolitiques », *Hérodote* 2022, n°186, p. 5.
[369] O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, « Preuves scientifiques et technologiques », préc.
[370] *Ibid.*

La communication des données de connexion de l'utilisateur d'un réseau de télécommunications peut être requise auprès des opérateurs de communications. Ces données de connexion désignent les « traces techniques laissées par un terminal (appareil portable, objet connecté, ordinateur…) sur un réseau lors de sa connexion à celui-ci »[371]. Exploitées dans 85% des procédures[372], elles se partagent entre les données d'identification, les données de trafic et les données de localisation. Les données d'identification possèdent, comme leur nom l'indique, une fonction d'identification. Elles peuvent fournir des informations sur l'identité civile du titulaire d'une ligne téléphonique ou de l'utilisateur d'une adresse IP par exemple[373]. Accessibles sur les fadettes[374], les données de trafic peuvent révéler l'existence d'un lien entre deux individus soupçonnés de participer, ou d'avoir participé, à une infraction. L'exploitation des données de localisation permet de géolocaliser le suspect, soit en temps réel, soit en recomposant ses déplacements[375]. Les données de connexion produites par le *GPS* d'un véhicule peuvent par exemple être exploitées[376].

La communication des données de connexion suit le régime des réquisitions d'informations prévues aux articles 60-1, 77-1-1 et 99-3 du Code de procédure pénale ou des réquisitions dites informatiques prévues aux articles 60-2, 77-1-2 et 99-4 du même Code. Depuis que les réquisitions prévues aux articles 60-1, 77-1-1 et 99-3 ne concernent plus les « documents », mais les « informations »[377], la distinction entre les deux types de réquisitions s'est estompée. Selon Céline MICHTA, le critère de distinction entre ces deux réquisitions « réside dans le fait que l'opérateur doive réaliser une requête dans le système informatique »[378] pour répondre aux réquisitions informatiques. Les données de connexion ne sont que des traces incidentes à l'utilisation d'outils numériques. Pour accéder à leur contenu, la perquisition a dû se numériser.

---

[371] P. BONNECARÈRE et A. CANAYER, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur les modalités d'investigation recourant aux données de connexion dans le cadre des enquêtes pénales*, Sénat, n°110, enregistré le 15 novembre 2023, p. 9.
[372] *Ibid.*
[373] Pour *Internet Protocol*. L'adresse IP est le « protocole de communication utilisé sur Internet pour relier des réseaux qui transportent des paquets de données ». V. *Dictionnaire de français Larousse, s. v.* IP.
[374] Pour factures détaillées.
[375] La géolocalisation est alors dite *a posteriori*.
[376] É. VERGÈS, « Construire la norme en procédure pénale : une étude des techniques juridiques à travers un cas symptomatique, la géolocalisation », *RSC* 2014, p. 607.
[377] Loi n°2014-1353 du 13 novembre 2014 renforçant les dispositions relatives à la lutte contre le terrorisme, *JORF* n°0263 du 14 novembre 2014.
[378] C. MICHTA, *L'administration de la preuve en droit pénal français. Exemple et pratique judiciaire de la gendarmerie nationale*, *op. cit.*, p. 105, n°205. Sur la distinction entre ces deux types de réquisitions, v. également M. LASSALLE, « La mue des réquisitions, signe avant-coureur d'une transformation plus large ? », *AJ Pénal* 2023, p. 491.

La perquisition informatique est ainsi devenue l'« un des outils probatoires incontournables de l'enquête pénale »[379].

La trace numérique serait quant à elle le « nouvel objet de la perquisition »[380]. Il existe deux types de perquisitions informatiques, respectivement prévues aux deux premiers alinéas de l'article 57-1 du Code de procédure pénale, applicable en enquête de flagrance. Les articles 76-3 et 97-1 du Code de procédure pénale, applicables en enquête préliminaire et en instruction, y renvoient. Le premier type de perquisition informatique se rapproche de la perquisition classique[381]. Cette perquisition consiste à exploiter le système informatique présent sur les lieux de la perquisition afin d'accéder aux données qu'il stocke ou qui sont stockées dans un autre système accessible depuis ce système. Les enquêteurs peuvent par exemple consulter les photographies enregistrées sur un ordinateur ou les courriels figurant dans la boîte de messagerie électronique de cet ordinateur. Le second type de perquisition numérique est qualifié par la doctrine de perquisition « à distance »[382]. Elle peut être réalisée en utilisant le système informatique implanté dans les locaux d'un service de police ou de gendarmerie afin d'accéder aux données qui sont stockées dans un autre système ou qui sont accessibles depuis ce système. Introduite par la loi du 13 novembre 2014[383], cette perquisition permet d'accéder aux données contenues dans le *cloud* ou sur un équipement terminal mobile (un smartphone ou une tablette par exemple) sans avoir à rester sur les lieux où se déroulent les opérations de perquisition[384].

La loi du 21 mars 2004[385] a ajouté les données informatiques à la liste des objets pouvant être saisis dans le cadre d'une perquisition. Ces données peuvent être saisies soit en mettant leur

---

[379] A. ROUSSELET-MAGRI, « Les perquisitions "informatiques" à l'épreuve du principe de souveraineté, dans un contexte de mondialisation du stockage de données. Étude comparée en droit français et états-uniens », *RSC* 2017, p. 659.

[380] S. SONTAG-KOENIG, « Les perquisitions 2.0 : quand l'informatique se saisit de l'immatériel », *AJ Pénal* 2016, p. 240.

[381] Rapp. d'O. VIOLEAU, « Les techniques d'investigation numériques : entre insécurité juridique et limites pratiques », *AJ Pénal* 2017, p. 324, qui définit la perquisition informatique comme « l'accession, au cours d'une perquisition "classique", par un système informatique implanté sur les lieux, à des données intéressant l'enquête, stockées ou accessibles depuis le système initial ». V. également F. CHOPIN, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Cybercriminalité, janvier 2020 (actualisation : Mars 2024), n°428.

[382] G. ROUSSEL, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Police judiciaire, septembre 2014 (actualisation : Avril 2024), n°378 ; S. SONTAG-KOENIG, « Les perquisitions 2.0 : quand l'informatique se saisit de l'immatériel », préc. ; G. ROUSSEL, « La perquisition : de la recherche de preuves à la recherche d'unité », *AJ Pénal* 2016, p. 236 ; T. LEBRETON, « Les fouilles en procédure pénale », *AJ Pénal* 2024, p. 203.

[383] Loi n°2014-1353 du 13 novembre 2014 renforçant les dispositions relatives à la lutte contre le terrorisme, *JORF* n°0263 du 14 novembre 2014.

[384] S. PIETRASANTA, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi renforçant les dispositions relatives à la lutte contre le terrorisme*, Assemblée nationale, n°2110, enregistré le 22 juillet 2014, p. 21.

[385] Loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, *JORF* n°0143 du 22 juin 2004.

support physique sous scellés, soit en en réalisant une copie[386]. Toutefois, le recueil des traces numériques de l'infraction ne constitue pas le seul enjeu de leur exploitation. À l'instar des traces matérielles qui seraient peu visibles ou invisibles à l'œil nu, les traces numériques doivent parfois être révélées[387].

78. Actes permettant la révélation des traces numériques. Les traces numériques de l'infraction peuvent avoir été effacées par l'utilisateur. Un spécialiste sera alors sollicité pour essayer d'identifier la zone du système informatique dans laquelle les données effacées se trouvaient afin de les reconstituer[388]. Les outils numériques saisis peuvent également être confiés au Laboratoire central de criminalistique numérique du Service national de police scientifique (SNPS), qui tentera d'extraire les données qu'ils contiennent « même s'ils ont été submergés, brûlés ou cassés »[389]. Des opérations de rétro-ingénierie permettront également d'exploiter la carte mémoire d'un téléphone[390].

Le recours au chiffrement est lui aussi susceptible de faire obstacle à l'exploitation des traces numériques. Le chiffrement consiste à recourir à un moyen de cryptographie afin de transformer des données en un code de chiffres de sorte à rendre les informations qu'elles contiennent illisibles, ou à soumettre leur accès à un mécanisme d'authentification[391]. Il permet de garantir la confidentialité des données[392], mais il peut également profiter aux auteurs d'infractions et entraver la manifestation de la vérité[393]. Les données chiffrées doivent donc pouvoir être déchiffrées[394]. Une personne spécialisée peut ainsi être désignée aux fins d'accéder aux

---

[386] V. l'article 56 du Code de procédure pénale pour les enquêtes de flagrance et préliminaire et l'article 97 du Code de procédure pénale pour l'instruction.

[387] Sur les difficultés liées au traitement des traces numériques, v. notamment B. ROUSSEL, *Les investigations numériques en procédure pénale*, *op. cit.*, p. 78, n°223 s. ; M. QUÉMÉNER, « Les spécificités juridiques de la preuve informatique », *AJ Pénal* 2014, p. 63.

[388] J.-L. COURTEAUD et M. SALA, « L'investigation numérique *post-mortem forensic* d'un système informatique », *Revue Experts* 2020, n°149, p. 46.

[389] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 75.

[390] La rétro-ingénierie désigne l'« étude d'un produit ou d'un système existant dans le but de déterminer son fonctionnement et la manière dont il a été conçu ». V. *Dictionnaire de français Larousse*, *s. v.* rétro-ingénierie.

[391] L'article 29 de la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique définit le moyen de cryptologie comme « tout matériel ou logiciel conçu ou modifié pour transformer des données, à l'aide de conventions secrètes ou pour réaliser l'opération inverse avec ou sans convention secrète ». V. Loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, *JORF* n°0143 du 22 juin 2004.

[392] Le recours au chiffrement est devenu un argument commercial pour certaines applications de messagerie instantanée. Des systèmes de chiffrement ont également été développés par des entreprises privées. Parmi les plus connus, le logiciel *Pretty Good Privacy (PGP)*, qui permet de chiffrer les messages électroniques et les fichiers sensibles.

[393] B. HUREL et V. LEMONIER, « L'enquête pénale à l'épreuve du chiffrement », *Délibérée* 2018, n°4, p. 54.

[394] Sur la possibilité de contraindre la personne qui connaît la convention secrète de déchiffrement à remettre cette convention aux autorités judiciaires ou à la mettre en œuvre, v. *infra* n°256.

informations chiffrées et les déchiffrer lorsqu'elles sont illisibles, en obtenant la convention secrète de déchiffrement notamment[395].

Si cette mise au clair des données chiffrées a lieu « sans préjudice des dispositions des articles 60, 77-1 et 156 »[396] du Code de procédure pénale, certains actes permettant d'exploiter les traces numériques de l'infraction bénéficient d'un régime juridique autonome. Ces actes pourront être classés en fonction de leur finalité. Ainsi, ils permettent tantôt d'accéder au contenu des communications de l'utilisateur d'un outil numérique, tantôt d'accéder à sa localisation.

2. Les actes d'investigation créés pour exploiter les traces numériques

79. Actes permettant d'accéder aux communications. L'enquête sous pseudonyme prévue à l'article 230-46 du Code de procédure pénale autorise les enquêteurs à prendre part à des échanges électroniques afin de recueillir les traces d'un crime ou d'un délit commis par la voie des communications électroniques. Elle peut être rapprochée de l'infiltration, qui consiste à surveiller les personnes suspectées de commettre un crime ou un délit en se faisant passer auprès d'elles comme un de leurs coauteurs, complices ou receleurs[397]. Contrairement à l'infiltration, l'enquête sous pseudonyme présente l'avantage de ne nécessiter aucune participation matérielle à l'infraction. Elle élargit considérablement le périmètre de la scène de crime, en ouvrant l'accès au *Darkweb* notamment[398]. Elle ne peut cependant être menée que par des officiers ou agents de police judiciaire affectés dans un service spécialisé et spécialement habilités par arrêté du ministre de la Justice et du ministre de l'Intérieur[399]. Certains actes permettent d'accéder au contenu des communications tout en possédant un large champ d'application. Tel est notamment le cas des interceptions de correspondances.

Les correspondances émises par la voie des communications électroniques peuvent être interceptées, enregistrées et transcrites. Cet acte obéit à un régime juridique bicéphale : l'article 100 du Code de procédure pénale les réglemente durant l'instruction, tandis que l'article 706-

[395] Article 230-1 du Code de procédure pénale.
[396] *Ibid.*
[397] Article 706-81 du Code de procédure pénale.
[398] M. QUÉMÉNER, « Enquêtes dans le Darkweb », *Dalloz IP/IT* 2017, p. 83. Le Darkweb renvoie au réseau Internet clandestin (selon la traduction recommandée par la Commission d'enrichissement de la langue française).
[399] Arrêté du 21 octobre 2015 relatif à l'habilitation au sein de services spécialisés d'officiers ou agents de police judiciaire pouvant procéder aux enquêtes sous pseudonymes, *JORF* n°0251 du 29 octobre 2015.

95 du même Code prévoit leur mise en œuvre en enquête. Il permettait initialement d'écouter les conversations téléphoniques. Couramment dénommé « écoutes téléphoniques », il désignait la « technique consistant à interposer, au moyen d'une dérivation sur la ligne d'un abonné, un procédé magnétique d'enregistrement et de conservation »[400]. La loi du 3 juin 2016[401] a apporté une modification substantielle à son domaine en autorisant l'interception des communications électroniques. Les interceptions concernent donc aujourd'hui aussi bien les appels que les messages. Bien qu'elles imprègnent la pratique[402], les interceptions de correspondances ne peuvent viser que les correspondances émises après la décision qui les a autorisées.

Alors qu'il était assimilé à une perquisition[403], l'accès aux correspondances déjà émises a été réglementé par la loi du 3 juin 2016[404]. L'article 706-95-1 du Code de procédure pénale autorise ainsi l'accès à distance et à l'insu de l'intéressé aux correspondances stockées par la voie des communications électroniques accessibles au moyen d'un identifiant informatique. Il permet par exemple de consulter une messagerie électronique[405]. En offrant l'accès aux communications du suspect, les interceptions de correspondances et l'accès aux correspondances stockées permettent de recueillir des traces de sa participation à l'infraction. Les interceptions de correspondances ne pouvant être mises en œuvre en cas de chiffrement, la loi du 14 mars 2011[406] a autorisé la captation des données informatiques.

L'article 706-102-1 du Code de procédure pénale permet d'accéder, consulter, enregistrer, conserver et transmettre les données informatiques stockées dans un système informatique, affichées sur un écran, saisies, reçues ou émises par l'utilisateur. Sur un plan technique, ces

[400] M. QUÉMÉNER, « Loyauté de la preuve et nouvelles technologies : entre exigences processuelles et efficacité répressive », *in* J. BUISSON et S. GUINCHARD (dir.), *Les transformations de la justice pénale : cycle de conférences 2013 à la Cour de cassation*, Dalloz, coll. Thèmes & Commentaires, 2014, p. 253.
[401] Loi n°2016-731 du 3 juin 2016 renforçant la lutte contre le crime organisé, le terrorisme et leur financement, et améliorant l'efficacité et les garanties de la procédure pénale, *JORF* n°0129 du 4 juin 2016.
[402] Sur les écoutes téléphoniques, v. C. GUERRIER (dir.), *Étude de droit comparé en matière d'organismes de contrôle pour les interceptions téléphoniques*, Mission de recherche Droit et Justice, janvier 2009, pp. 78-79 et B. BOUCHE et E. DAOUD, « Interceptions judiciaires : « Mais qui gardera les gardiens ? » », *AJ Pénal* 2014, p. 33.
[403] Cass. crim., 8 juillet 2015, n°14-88.457, Bull. crim. n°834 ; *D.* 2015.1542 ; *AJ Pénal* 2016.90, obs. G. Roussel.
[404] Loi du 3 juin 2016 renforçant la lutte contre le crime organisé, le terrorisme et leur financement, et améliorant l'efficacité et les garanties de la procédure pénale, préc.
[405] Circulaire de présentation des dispositions de procédure pénale de la loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice relatives à l'enquête et à l'instruction applicable au 1er juin 2022, NOR : JUSD1915381C.
[406] Loi n°2011-267 du 14 mars 2011 d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure, *JORF* n°0062 du 15 mars 2011.

données sont captées grâce à un logiciel espion[407] ou un cheval de Troie informatique[408]. C'est sur le fondement de cette disposition que le réseau chiffré *EncroChat* a été démantelé. Le dispositif technique conçu par les experts de l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN) et du Service central de renseignement criminel (SCRC) a ainsi permis de capter l'ensemble des messages qui transitaient par ce réseau avant que ceux-ci ne soient cryptés[409].

Il existe donc une différence majeure entre les interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques et la captation des données informatiques. Alors que les interceptions permettent seulement « d'écouter, de retranscrire les paroles ou messages émis en tout temps et en tout lieu *via* une interception réalisée chez les opérateurs téléphoniques »[410], les captations permettent « de prendre connaissance non seulement des textes insérés par l'utilisateur puis transportés par un périphérique externe mais également des sons, images émis ou reçus lors de l'utilisation du service en ligne »[411]. En plus d'ouvrir l'accès aux communications qui passent par des messageries ou des terminaux chiffrant les données, les captations peuvent saisir les communications qui transitent par des services de communications comme *WhatsApp*, *Signal*, *Telegram* ou *Skype* et qui échappent aux interceptions « pour d'obscures raisons techniques »[412]. Le recours à un *IMSI-catcher* a également été autorisé pour capter les données avant leur chiffrement.

L'*IMSI-catcher* est un dispositif technique qui permet de « capturer le numéro de carte SIM » d'un téléphone portable[413]. Il constitue une « sorte de fausse antenne-relais qui se substitue, dans un rayon de quelques kilomètres, aux antennes des opérateurs permettant d'appréhender les données émises ou reçues par les terminaux qui y sont connectés »[414]. Il exploitait au départ les failles de sécurité du réseau 2G, mais ces failles ayant été comblées par l'instauration des

---

[407] M. AUDIBERT, « La pénétration du droit pénal dans l'espace privé : la captation des données informatiques », *Arch. pol. crim.* 2021, n°43, p. 96.
[408] Ch. FÉRAL-SCHUL, *Cyberdroit. Le droit à l'épreuve d'Internet*, 8e éd., Dalloz, coll. Praxis Dalloz, 2020-2021, n°721-151.
[409] Gendinfo, « Retour sur l'affaire EncroChat, ou quand les cyber-gendarmes ont hacké la messagerie chiffrée utilisée par la criminalité organisée », [dernière consultation le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/enquetes/2020/retour-sur-l-affaire-encrochat.
[410] M. AUDIBERT, « La pénétration du droit pénal dans l'espace privé : la captation des données informatiques », préc., p. 94
[411] *Ibid*, p. 96.
[412] O. VIOLEAU, « Les techniques d'investigation numériques : entre insécurité juridique et limites pratiques », préc.
[413] *IMSI* signifie *International Mobile Subscriber Identity*.
[414] M. QUÉMÉNER, *JurisClasseur Communication*, fasc. 1105, 25 avril 2022 (actualisation 8 novembre 2022), n°74.

réseaux 3G, 4G, voire 5G, il fonctionne aujourd'hui en « forçant » le téléphone à se connecter au réseau 2G[415]. Son utilisation est autorisée pour intercepter les correspondances ou pour recueillir les données de connexion[416]. Elle est toutefois extrêmement rare[417]. L'accès aux données de localisation a par ailleurs été largement facilité par l'instauration de la possibilité de déclencher la connexion d'un appareil électronique à distance.

80. Actes permettant d'accéder à la localisation. L'activation à distance d'un appareil électronique permet d'exploiter en temps réel les données de localisation qu'il produit[418]. Cet appareil – un téléphone portable le plus souvent – devient une balise GPS. Il permet de conserver un certain « effet de surprise » à l'égard d'auteurs d'infractions particulièrement méfiants, qui auraient repéré la balise GPS posée sur leur véhicule par exemple[419].

Alors qu'elle imprégnait déjà la pratique[420], la géolocalisation en temps réel a été codifiée par la loi du 28 mars 2014[421]. L'article 230-32 du Code de procédure pénale autorise le recours à tout moyen technique destiné à la localisation en temps réel. Parfois conçue comme une « aide à la filature »[422], la géolocalisation peut consister à poser une balise GPS sur le véhicule utilisé par un suspect ou à requérir une communication des données de localisation par les opérateurs de télécommunications[423]. Les actes permettant d'accéder à la localisation sont plébiscités par les enquêteurs. Ils permettent de recueillir des traces du passage d'un suspect sur une scène de crime.

La possibilité d'activer les appareils électroniques à distance à des fins d'enregistrement audio et vidéo qui avait été prévue par le projet de loi Justice ayant été censurée par le Conseil constitutionnel[424], les sonorisations et captations d'images demeurent toujours soumises à l'installation d'un dispositif technique[425]. Les gabarits biométriques établis à partir des enregistrements issus des sonorisations et des interceptions peuvent désormais être analysés.

---

[415] G pour génération.
[416] Article 706-95-20 du Code de procédure pénale.
[417] En particulier parce que l'achat d'un tel dispositif est extrêmement coûteux.
[418] Article 230-34-1 du Code de procédure pénale.
[419] *Étude d'impact sur le projet de loi d'orientation et de programmation du ministère de la justice 2023-2027*, Sénat, 2 mai 2023, NOR : JUST2305124L/Bleue-1, p. 137.
[420] *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la géolocalisation*, Sénat, 20 décembre 2013, NOR : JUSX1329164L/Bleue-1, p. 5.
[421] Loi n°2014-372 du 28 mars 2014 relative à la géolocalisation, *JORF* n°0075 du 9 mars 2014.
[422] H. VLAMYNCK, « La géolocalisation : quelques remarques », *AJ Pénal* 2014, p. 328.
[423] M. QUÉMÉNER, « La géolocalisation : un outil de protection ou de surveillance ? », *Sécurité et stratégie* 2014, n°15, pp. 15-16.
[424] Cons. const., 16 novembre 2023, n°2023-855 *DC*, *JORF* n°0269 du 21 novembre 2023, § 68.
[425] V. ainsi l'article 706-96 du Code de procédure pénale.

81. Exploitation des traces vocales. Les actes d'investigation soumis à l'étude obéissent pour la plupart à des régimes juridiques disparates, mais une Plateforme nationale des interceptions judiciaires (PNIJ) mise en œuvre par l'Agence nationale des techniques d'enquêtes numériques judiciaires (ANTENJ) a été créée afin de regrouper les demandes d'actes et de stocker les données et informations obtenues[426]. Parmi les informations conservées dans ce traitement, figure le gabarit biométrique[427] établi à partir des enregistrements vocaux obtenus lors des interceptions et des sonorisations[428]. Il a vocation à être comparé avec ceux qui seront enregistrés dans le cadre de la même procédure[429]. En effet, même si elle demeure pour l'heure une « science en construction »[430], la criminalistique vocale se développe.

La criminalistique vocale propose de comparer deux enregistrements audio afin de déterminer si les voix entendues peuvent être celles d'une seule et même personne. Cette comparaison suit trois étapes : l'amélioration acoustique de l'extrait à comparer ; la soumission des extraits à un logiciel chargé de donner la probabilité que les voix soient identiques ; l'analyse des particularités phonétiques des voix pour en interroger la fréquence par rapport au reste de la population[431]. Les enquêteurs doivent aussi parfois trouver un enregistrement de la voix du suspect[432]. Il a par exemple été recouru à cette comparaison dans l'affaire de l'escroquerie au « faux Le Drian ». Des individus se faisant passer pour Jean-Yves Le Drian sollicitaient (notamment par téléphone) le virement d'importantes sommes d'argent. Les expertises vocales réalisées à partir des enregistrements des appels téléphoniques ont établi que la voix entendue

---

[426] P. DOURNEAU-JOSETTE, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Interceptions de correspondances émises par la voie des télécommunications électroniques, juillet 2016 (actualisation : Octobre 2020), n°38. La PNIJ possède deux fonctions principales. Elle regroupe les demandes d'interceptions judiciaires et stocke les données et informations obtenues. Ce traitement automatisé de données à caractère personnel centralise le contenu des communications électroniques interceptées, les données et informations obtenues auprès des opérateurs de communications électroniques et des hébergeurs, les données et informations obtenues après la mise en œuvre d'une mesure de géolocalisation en temps réel et les données et informations à l'occasion de la captation, fixation, transmission ou enregistrement de paroles. V. les articles R. 40-43-1 et R. 40-43-2 du Code de procédure pénale.

[427] « Un "gabarit" biométrique désigne les mesures qui sont mémorisées lors de l'enregistrement des caractéristiques morphologiques (empreinte digitale, forme de la main, iris…), biologiques (ADN, urine, sang…) ou comportementales (démarche, dynamique du tracé de signature…) de la personne concernée. V. https://www.cnil.fr/fr/cnil-direct/question/biometrie-un-gabarit-biometrique-cest-quoi, [dernière consultation le 30 août 2024].

[428] Article R. 40-46 du Code de procédure pénale.

[429] CNIL, Délibération n°2020-103 du 15 octobre 2020 portant avis sur un projet de décret modifiant le décret n°2014-1162 du 9 octobre 2014 relatif à la création de la « Plate-forme nationale des interceptions judiciaires » (PNIJ) et le code de procédure pénale (deuxième partie : décret en Conseil d'État), *JORF* n°0263 du 11 novembre 2021.

[430] E. FERRAGNE et L. GEORGETON, « Expertise vocale en criminalistique, des séries policières à la réalité », *Revue Experts* 2023, n°167, p. 31.

[431] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 106.

[432] Dans le cadre des opérations de prélèvements prévues à l'article 55-1 du Code de procédure pénale.

pouvait être celle de Gilbert Chikli, qui a ensuite été condamné à dix ans d'emprisonnement[433]. Le développement de la criminalistique vocale offre une nouvelle démonstration de la sérendipité et de la pluridisciplinarité de l'exploitation des traces de l'infraction.

82. Qu'elle ait vocation à remédier à l'absence de traces matérielles de l'infraction ou à intervenir en complément de leur exploitation, l'exploitation des traces numériques alimente le constat de l'ubiquité des actes scientifiques d'investigation. Les sciences mobilisées pour confirmer ou infirmer la vraisemblance de la participation du suspect à l'infraction sont diverses, mais elles s'inscrivent toutes dans une démarche d'individualisation visant à établir l'existence d'un lien entre l'infraction commise et l'individu suspecté. Les sciences peuvent également dispenser les enquêteurs de l'identification préalable d'un suspect en désignant un suspect, ou en proposant une liste de suspects.

§ 2 – Les sciences utilisées pour identifier un suspect

83. Il faut parfois interroger les fichiers d'identification biométrique pour tenter de relier la trace inconnue prélevée sur une scène de crime à un individu déjà identifié ou, éventuellement, à une autre trace inconnue dans le but d'établir un lien entre l'infraction en cause et d'autres procédures. Ces fichiers simplifient considérablement l'opération probatoire en préconstituant en tant que suspectes les personnes dont les données biométriques ont été enregistrées[434] (A). Aussi, lorsqu'aucun suspect n'a pu être identifié malgré la consultation des fichiers d'identification biométrique ou qu'aucune trace digitale, palmaire ou génétique n'a été prélevée sur la scène de crime, les enquêteurs devront procéder par exclusion. Les traces de l'infraction seront alors exploitées aux fins d'orienter les investigations et de restreindre la liste des suspects potentiels (B).

[433] J. MUCCHIELLI, « Escroquerie au "faux Le Drian" » : « je suis un mytho, je suis un fou, je raconte des histoires », *D. actu.*, 11 février 2020.

[434] Rapp. de L. BLISSON, « Le magistrat face à l'expansion du FNAEG : quel contrôle ? », Journée d'étude « Fichier et témoins génétiques. Au carrefour de la science, de la sécurité et des libertés, 1er juillet 2016, École des mines de Paris, qui considère que « la constitution du fichier n'est pas neutre puisqu'il préconstitue les personnes en tant que suspectes ».

A. L'exploitation des fichiers d'identification biométrique

84. S'il existe aujourd'hui une multitude de fichiers[435], seuls les fichiers d'identification biométrique ont vocation à entrer dans le domaine de l'étude. Pour pouvoir être qualifié de fichier d'identification biométrique, un fichier doit satisfaire à deux critères. Il doit d'abord consigner des données biométriques, qui désignent les caractéristiques physiques, biologiques ou comportementales des individus dans le but de les reconnaître automatiquement[436]. Il doit ensuite poursuivre un objectif probatoire. Le Fichier automatisé des empreintes digitales (FAED) et le Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG) se classent donc parmi les fichiers d'identification biométrique[437]. Le Traitement des antécédents judiciaires (TAJ) ne constitue pas à proprement parler un fichier d'identification biométrique, mais il devra être inclus dans le domaine de l'étude, car il est susceptible de contenir certaines données biométriques. Après qu'aient été exposées les règles qui président à leur constitution (1), les nouvelles possibilités de comparaison que ces fichiers créent devront être étudiées (2).

1. L'alimentation des fichiers d'identification biométrique

85. Alimentation du FAED. S'il a dans un premier temps été limité aux empreintes digitales, le FAED consigne également les empreintes palmaires[438]. Peuvent faire l'objet d'un enregistrement : les empreintes digitales et palmaires inconnues prélevées dans le cadre d'une enquête ou d'une information pour crime ou délit et dans le cadre d'une enquête ou d'une information pour recherche des causes de la mort ou des blessures graves ou d'une disparition ; les empreintes digitales et palmaires des personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants de leur participation à l'infraction et des personnes mises en cause dont

[435] En 2018, 106 fichiers mis à disposition des forces de sécurité étaient recensés. Ils n'étaient que 58 en 2009. V. ainsi P. MOREL-À-L'HUISSIER et D. PARIS, *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du Règlement par la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur les fichiers mis à disposition des forces de sécurité*, Assemblée nationale, n°1335, enregistré le 17 octobre 2018, p. 20.

[436] L'article 4 du RGPD définit les données biométriques comme les « données à caractère personnel résultant d'un traitement technique spécifique, relatives aux caractéristiques physiques, physiologiques ou comportementales d'une personne physique, qui permettent ou confirment son identification unique ».

[437] Le FAED et le FNAEG sont parfois qualifiés de « fichiers biométriques de police scientifique ». V. ainsi Cahier des Clauses Techniques Particulières Tierce Maintenance Applicative de l'application FNAEG – NG (Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques Nouvelle Génération), Annexe 1, Présentation fonctionnelle, p. 5.

[438] Décret n°2005-585 du 27 mai 2005 modifiant le décret n°87-249 du 8 avril 1987 relatif au fichier automatisé des empreintes digitales géré par le ministère de l'intérieur, *JORF* n°0124 du 29 mai 2005.

l'identification est nécessaire prélevées dans le cadre d'une enquête ou d'une instruction ; les empreintes digitales et palmaires des personnes détenues dans un établissement pénitentiaire ; les empreintes prélevées sur les cadavres et les personnes grièvement blessées non identifiés et les empreintes issues ou susceptibles d'être issues des victimes d'enlèvement ou de séquestration ; les empreintes digitales et palmaires transmises par des organismes de coopération internationale en matière de police judiciaire, des autorités judiciaires ou des services de police étrangers en application d'engagements internationaux[439].

86. Alimentation du FNAEG. S'il s'en est dispensé s'agissant du FAED, le législateur a énuméré les crimes et délits qui justifient l'enregistrement des empreintes génétiques au sein du FNAEG à l'article 706-55 du Code de procédure pénale. Ainsi, dans le cadre d'une enquête ou d'une instruction ouverte pour l'une de ces infractions, les empreintes génétiques établies à partir des traces biologiques inconnues, les empreintes génétiques des personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants de leur participation à l'infraction et les empreintes génétiques des cadavres non identifiés peuvent être enregistrées. Les décisions de condamnation devenues définitives et les décisions d'irresponsabilité pénale peuvent également donner lieu à l'enregistrement des empreintes génétiques de ceux qui en font l'objet. Dans le cadre d'une enquête ou d'une information en recherche des causes de la mort ou d'une disparition, les empreintes génétiques établies à partir des traces inconnues, les empreintes génétiques des cadavres non identifiés et les empreintes génétiques des personnes disparues ainsi que celles des ascendants et descendants de ces personnes disparues, voire celles de leurs collatéraux, peuvent être conservées[440]. Les empreintes génétiques des personnes qui sont de nationalité française ou qui résident en France, mais qui ont été condamnées à l'étranger pour avoir commis l'une des infractions prévues aux 1° et 2° de l'article 706-55 du Code de procédure pénale, peuvent être enregistrées dès lors que la France a été avisée de cette condamnation ou que cette dernière a été exécutée sur son territoire[441]. Depuis 2021[442], les empreintes génétiques prélevées sur les victimes ou sur les ascendants, descendants et collatéraux de victimes des crimes sériels ou non élucidés prévus à l'article 706-106-1 du Code de procédure pénale peuvent faire l'objet d'un enregistrement.

[439] V. ainsi l'article R. 40-38-2 du Code de procédure pénale.
[440] Article 706-54 du Code de procédure pénale.
[441] Article 706-56-1 du Code de procédure pénale.
[442] Loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, *JORF* n°0298 du 23 décembre 2021.

Si le FAED a en partie conservé la finalité de contrôle des identités que poursuivaient les fichiers anthropométriques[443], le FNAEG mêle « les attributs d'un fichier de police (enregistrement des suspects) et de justice (enregistrement des condamnations) »[444]. Né de la fusion du Système de traitement des infractions constatées (STIC) et du système judiciaire de documentation et d'exploitation (JUDEX) en 2012[445], le TAJ n'était *a priori* destiné qu'à construire un renseignement policier. Pourtant, il semble parfois susceptible de revêtir une finalité probatoire.

87. Données biométriques contenues dans le TAJ. Le TAJ contient des informations recueillies dans le cadre d'une enquête ou d'une information concernant les personnes physiques et morales à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants de leur participation à un crime, un délit ou une contravention de cinquième classe[446], les victimes de ces infractions ou les personnes qui font l'objet d'une enquête ou d'une instruction en recherche des causes de la mort ou des blessures graves ou d'une disparition[447]. Les photographies des mis en cause figurent parmi les données enregistrées. Or, ces photographies peuvent comporter « des caractéristiques techniques permettant de recourir à un dispositif de reconnaissance faciale »[448], caractéristiques qui entrent dans la catégorie des données biométriques. À la lumière de ces éléments, les domaines des fichiers biométriques d'identification (et du TAJ) apparaissent particulièrement larges. Leur alimentation imprègne la pratique.

88. Incidences pratiques. Toute personne entrant dans les conditions prévues pour chacun des fichiers peut faire l'objet d'une signalisation. Elle peut être soumise au prélèvement biologique destiné à établir son empreinte génétique[449] ainsi qu'aux opérations de relevés

[443] V. *supra* n°29. L'article L. 142-3-1 du Code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile créé par la loi du 26 janvier 2024 autorise l'enregistrement et le traitement des empreintes digitales et de la photographie des mineurs non accompagnés à l'encontre desquels il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'ils aient pu participer à une infraction pénale. Il vise à faciliter leur identification et l'établissement de liens entre les infractions commises par un seul de ces mineurs. Si ce fichier contient des données biométriques, il doit néanmoins être exclu du domaine de l'étude en ce qu'il ne poursuit pas une finalité probatoire. V. loi n°2024-42 du 26 janvier 2024 pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration, *JORF* n°0022 du 27 janvier 2024.
[444] F. FOURMENT, « Le Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques », *in* J.-C. FROMENT et M. KALUSZYNKSKI (dir.), *Justice et Technologies. Surveillance électronique en Europe*, PUG, coll. CERDAP, 2006, p. 182.
[445] Décret n°2012-652 du 4 mai 2012 relatif au traitement d'antécédents judiciaires, *JORF* n°0107 du 6 mai 2012.
[446] Sont visées les contraventions de cinquième classe prévues aux articles R. 625-1 à R. 625-3, R. 625-7, R. 625-9, R. 635-1, R. 635-3 à R. 635-5, R. 645-1, R. 645-2 et R. 645-5 à R. 645-15 du Code pénal.
[447] Article R. 40-25 du Code de procédure pénale.
[448] Article R. 40-26 du Code de procédure pénale.
[449] Ce prélèvement est prévu à l'article 706-56, I, du Code de procédure pénale. L'infraction en cause doit figurer au sein de l'article 706-55 du même Code.

signalétiques (relevé d'empreintes digitales et palmaires et prise de photographies) prévues au deuxième alinéa de l'article 55-1 du Code de procédure pénale.

Alors qu'il impliquait auparavant une prise de sang ou l'utilisation d'une cytobrosse[450], le prélèvement biologique est aujourd'hui réalisé grâce à un kit *FTA (Fast Technical for Analysis)*[451]. La nécessité d'alimenter le FNAEG a donné lieu au développement d'une police technique et scientifique de masse[452]. Pour la prise des photographies, l'intéressé doit s'asseoir sur une chaise anthropométrique. Il est photographié de face, de profil, de trois quarts gauche et en pied[453]. Ses empreintes digitales et palmaires sont relevées par une borne optique ou grâce à un tampon encreur[454]. La mise en œuvre du FNAEG, du FAED et du TAJ se fonde sur l'idée que, plus les données conservées sont nombreuses, plus la probabilité d'identifier l'auteur d'une infraction est élevée.

2. La consultation des fichiers d'identification biométrique

89. Nouvelles possibilités de comparaison créées par le FAED et le FNAEG. Une empreinte inconnue peut d'abord être comparée aux autres empreintes inconnues[455]. Ce premier type de comparaison vise à établir un lien entre des procédures qui étaient jusqu'alors traitées distinctement. Deux types de comparaisons peuvent conduire à l'identification d'un suspect. Elles fonctionnent en miroir. Une empreinte inconnue peut être comparée avec les empreintes déjà enregistrées dans l'espoir d'identifier la personne à laquelle elle appartient[456]. À l'inverse, lorsqu'un individu a commis ou est soupçonné d'avoir commis une infraction, son empreinte est comparée avec les empreintes inconnues enregistrées. Cette comparaison permet d'indiquer si son empreinte correspond à l'empreinte inconnue enregistrée dans le cadre de la procédure dont il fait l'objet ou de déterminer si elle correspond à une empreinte qui aurait été enregistrée dans le cadre d'une autre procédure. À chaque fois que de nouvelles empreintes digitales ou

[450] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 43.
[451] Ce kit est composé du matériel nécessaire à la réalisation d'un prélèvement buccal.
[452] Une Unité automatisée de génotypage a été créée en 2006 par la Police nationale. Les empreintes génétiques destinées à être enregistrées au sein du FNAEG sont également établies grâce au concours de l'IRCGN et, dans une moindre mesure, des laboratoires privés. Sur cette « massification », v. également J.-M. FAUVERGUE, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation, de l'administration et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2019*, Assemblée nationale, n°1307, enregistré le 12 octobre 2018, p. 21.
[453] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 57.
[454] *Ibid.*
[455] On parle parfois de comparaison « trace/trace ».
[456] On parle parfois de comparaison « trace/empreinte ».

palmaires sont enregistrées, elles doivent être comparées aux empreintes inconnues[457]. Les nouvelles empreintes génétiques sont également comparées aux empreintes inconnues à chaque nouvel enregistrement.

En France, la première identification dactyloscopique a permis d'établir une concordance entre la trace inconnue retrouvée sur une scène de crime et les empreintes figurant sur la fiche signalétique d'un condamné[458]. Depuis, les identifications se sont multipliées. Ainsi, en 1999, l'auteur d'un homicide volontaire commis cinq ans plus tôt a par exemple été confondu après l'enregistrement de ses empreintes dans le FAED[459].

Dans l'affaire des bébés de Galfingue, quatre nouveau-nés avaient été retrouvés sans vie dans le bois de Galfingue. L'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique prélevée sur les sacs qui contenaient leurs corps n'était pas enregistrée au sein du FNAEG. Près de quinze ans plus tard, une nouvelle empreinte génétique fut enregistrée dans le cadre d'une procédure ouverte pour des faits de violences. Elle trouva une correspondance partielle avec l'empreinte génétique inconnue. Cette nouvelle comparaison permit d'établir que l'auteur des violences était la mère des nouveau-nés. Elle fut mise en examen pour meurtres et condamnée en appel à la peine de quatorze ans de réclusion criminelle[460]. Alors qu'Edmond LOCARD affirmait que, « dans l'enquête criminelle, le temps qui passe c'est la vérité qui s'enfuit »[461], les fichiers d'identification biométrique défient les limites du temps. Ils repoussent également les frontières.

La lutte contre la criminalité transfrontalière, qui ne doit pas profiter du manque de coopération des États sur les territoires desquels elle sévit, a nécessité une libéralisation de la circulation des empreintes entre les États membres de l'Union européenne. Le Traité relatif à l'application de la coopération transfrontalière dit Traité de Prüm, conclu entre certains États membres, a acté l'application des principes du libre-échange aux fichiers d'identification biométrique[462]. Les

---

[457] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 129.

[458] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Historique des empreintes digitales », 15 novembre 2016, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/identification/les-empreintes-digitales-la-doyenne-des-preuves-scientifiques. Sur cette affaire, v. *supra* n°28.

[459] P. TOURANCHEAU, « FAED, un cerveau et plus d'un million de doigts. Cet ordinateur, très efficace, fiche et compare les empreintes », *Libération*, 8 décembre 1999.

[460] T. BOUTRY, « Le mystère des bébés de Galfingue élucidé 14 ans après », *Le Parisien*, 1er décembre 2017.

[461] E. LOCARD, *Traité de criminalistique*, Desvigne, 1940, p. 282.

[462] En 2023, la Grèce et le Danemark ont rejoint le système Prüm. Sur la longueur de la construction d'une coopération européenne en matière de circulation des empreintes génétiques, v. A. MOUSTIERS, « Preuve et biotechnologies : l'utilisation des empreintes génétiques à des fins judiciaires », *in* O. DE FROUVILLE (dir.), *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation française, coll. Perspectives pour

fichiers des pays signataires du traité peuvent ainsi être interrogés dès lors qu'une empreinte ne trouve pas de correspondance au sein du FAED et du FNAEG. Les empreintes peuvent également circuler au-delà des frontières européennes. Le FAED peut être mis en relation avec les fichiers de police étrangers dans le cadre de la coopération internationale en matière de police judiciaire tandis que le FNAEG peut être relié à la passerelle internationale en matière d'ADN d'Interpol[463].

90. Nouvelles possibilités de comparaison créées par le TAJ. Le logiciel de reconnaissance faciale intégré dans le TAJ permet d'effectuer un rapprochement entre les photographies enregistrées dans le fichier et les photographies prises par les enquêteurs dans le cadre d'opérations de surveillance par exemple. Le gabarit du visage établi à partir d'une photographie ou d'une vidéo, « un modèle représentant d'un point de vue informatique certaines caractéristiques de ce visage »[464], est comparé aux autres gabarits contenus dans le fichier. Ce rapprochement poursuit bien un objectif probatoire, car il vise à établir que l'individu identifié par le logiciel de reconnaissance faciale est effectivement celui qui est représenté sur la photographie, dont il a vocation à renforcer la valeur probante. Il y est très fréquemment recouru, notamment depuis l'amélioration technique du logiciel en 2019. En 2021, il a été utilisé 498 871 fois par la Police nationale, et 117 000 fois par la Gendarmerie nationale[465].

Bien que la consultation des fichiers d'identification biométrique promette de décupler les chances d'identification des auteurs d'infractions, cette identification demeure conditionnée à l'enregistrement de leurs données biométriques. Ainsi, lorsque la consultation des fichiers n'a pas permis d'identifier un suspect, les sciences pourront être utilisées pour cerner le suspect.

---

la justice, 2007, p. 200. Sur l'intérêt de cette construction sur le plan opérationnel, v. notamment C. JALBY, *La police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 110.

[463] Article R. 53-19 du Code de procédure pénale. Le FAED sera également bientôt interconnecté avec le Système d'information Schengen II (SIS II). Sur l'absence d'interdiction de principe de l'interconnexion des fichiers, v. *infra* n°231.

[464] P. DAUBRESSE, A. DE BELENET et J. DURAIN, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur la reconnaissance faciale et ses risques au regard de la protection des libertés individuelles*, Sénat, n°627, enregistré le 10 mai 2022, p. 24.

[465] *Ibid*, p. 38.

B. L'exploitation renouvelée des traces de l'infraction

91. L'exploitation des traces de l'infraction se trouve ici renouvelée, car elle ne vise pas à déterminer si la trace inconnue a bien été laissée par le suspect, qu'il ait été identifié par les enquêteurs ou préconstitué en tant que suspect, mais à orienter les investigations vers une catégorie de suspects potentiels. Les nouvelles utilisations de la génétique (1) et les nouvelles méthodes d'observation des scènes de crime (2) permettent ainsi de resserrer l'étau autour du suspect.

1. L'exploitation renouvelée des traces biologiques

92. Pratique des prélèvements de masse. La pratique des prélèvements de masse (dite aussi *screening* de masse ou enquête de population) désigne l'« enquête de grande envergure […] qui consiste à cerner un groupe particulier de population pour soumettre les personnes qui le composent à une analyse ADN de façon systématique »[466]. La sélection des individus qui doivent faire l'objet de cette analyse peut reposer sur la proximité géographique qu'ils entretiennent avec le crime ou sur leurs caractéristiques physiques (leur âge et leur sexe principalement). L'affaire dans laquelle il a été recouru pour la première fois à ces prélèvements permet de l'illustrer. En 1987, dans l'affaire Caroline Dickinson[467], tous les hommes qui habitaient le village de Pleine-Fougères et qui étaient âgés de quinze à trente-cinq ans ont été soumis à un prélèvement biologique en vue de la comparaison de leur empreinte génétique avec l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique prélevée sur le corps de la victime[468].

La pratique des prélèvements de masse se distingue de la comparaison des empreintes génétiques en ce qu'elle implique la réalisation d'un grand nombre de prélèvements et d'analyses. Cependant, elle consiste toujours à rapprocher une trace d'un individu préalablement identifié. C'est finalement moins l'utilisation qui est faite de la génétique que le

[466] R. COQUOZ et *al.*, *La preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2013, p. 309.
[467] Du nom de l'adolescente victime de viol suivi de meurtre dans une auberge de jeunesse du village de Pleine-Fougères, situé en Ille-et-Vilaine.
[468] H. GAUMONT-PRAT, « Expertise génétique systématique de tous les hommes d'un village aux fins d'identification d'un meurtrier », *D.* 1998, p. 160. V. également B. PY, « ADN et procédure pénale : le mythe de la science qui remplacerait les enquêteurs », *in* O. SAUTEL (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, pp. 183-186.

contexte dans lequel cette utilisation s'inscrit qui permet de justifier que la pratique des prélèvements de masse soit traitée à part. La recherche d'un suspect a parfois amené les enquêteurs à s'affranchir de la comparaison classique des empreintes génétiques. La recherche en parentèle en constitue le parfait exemple.

93. Technique de la recherche en parentèle. La recherche en parentèle (également appelée « recherche en parentalité » ou « recoupement familial ») est une technique particulière de comparaison d'une empreinte génétique inconnue aux empreintes enregistrées au sein du FNAEG. Elle exploite la dimension patrimoniale de l'ADN[469]. « Chaque segment d'ADN est composé d'un allèle hérité du père et d'un allèle hérité de la mère. Il se peut donc que deux profils génétiques ne correspondent pas complètement, mais seulement sur l'un des allèles. Ceci est à la base de la recherche en parentèle : dans le cas où le profil d'une trace prélevée sur une scène de crime ne correspond pas à celui d'un individu enregistré au fichier, il s'agit de repérer un individu dont le profil correspond à celui de la trace sur un allèle, individu qui n'est donc pas l'auteur du crime mais qui pourrait être génétiquement apparenté à ce dernier. »[470] Autorisé par l'article 16-11 du Code civil dans le cadre du contentieux de la filiation, le recours à la technique de la recherche en parentèle s'est d'abord développé en dehors de tout cadre légal en matière pénale. Elle fut utilisée pour la première fois en France à des fins d'identification directe de l'auteur d'une infraction dans l'affaire Élodie Kulik[471]. Dans cette affaire, les enquêteurs disposaient effectivement de plusieurs traces biologiques inconnues, mais leurs déposants n'avaient pu être identifiés en interrogeant le FNAEG.

En 2012, sur proposition d'un gendarme de la section de recherche d'Amiens[472] et après validation du comité technique du FNAEG[473], le FNAEG fut réinterrogé afin de rechercher une concordance partielle entre les empreintes génétiques établies à partir des traces biologiques

[469] On parle parfois de généalogie génétique.
[470] F. PATERSON et V. RABEHARISOA, « Matérialité et juridicité. À propos du Fichier national automatisé des empreintes génétiques », *Droit et société* 2022, n°110, p. 31.
[471] Du nom de la victime de viol suivi de meurtre dans la Somme en 2002. La première utilisation mondiale de la technique de la recherche en parentèle date de 2002. Elle avait contribué à l'identification de l'« étrangleur du samedi soir ». En France, la technique de la recherche en parentèle aurait été utilisée une première fois pour rapprocher l'empreinte génétique de l'enfant issu d'un viol avec les empreintes conservées au FNAEG afin d'identifier l'auteur du viol. C'est également la mise en lumière d'une concordance partielle qui a permis de résoudre l'affaire de la « petite martyre de l'A10 », dont le frère a fait l'objet d'un prélèvement biologique trente ans après la découverte du corps de la fillette. Ses parents ont ensuite été renvoyés devant la cour d'assises du Loir-et-Cher pour violences ayant entraîné la mort sans intention de la donner.
[472] C. MALLAVAL et M. NOCENT, « L'affaire Kulik, un "cold case" craqué grâce à l'ADN », *Les Jours*, 11 novembre 2020.
[473] V. RABEHARISOA, « Matérialité et juridicité. À propos du Fichier national automatisé des empreintes génétiques », préc., p. 32.

inconnues et les empreintes enregistrées au sein du FNAEG. Cette nouvelle consultation du FNAEG permit de dresser une liste de concordances partielles et d'isoler l'empreinte d'un homme qui pouvait être le père du déposant de l'une des traces biologiques inconnues[474]. Cet homme avait bien un fils, décédé dans un accident de la route. L'analyse de l'empreinte génétique de sa mère et l'analyse de son empreinte génétique après exhumation de son corps confirmèrent l'existence d'une concordance entre l'empreinte génétique établie à partir de l'une des traces biologiques inconnues et l'empreinte génétique de l'individu décédé. Elle conduisit à la mise en lumière d'un second suspect, qui fut ensuite condamné à trente ans de réclusion criminelle. Le développement empirique de la recherche en parentèle s'est poursuivi après l'élaboration du protocole Kulik par le comité technique du FNAEG, qui a été signé le 1er octobre 2012 entre la Direction des affaires criminelles et des grâces (DACG), la Direction générale de la police nationale (DGPN) et la Direction générale de la gendarmerie nationale (DGGN). Il fallut cependant attendre 2016 pour que la recherche en parentèle soit codifiée[475].

L'article 706-56-1 du Code de procédure pénale autorise désormais la recherche d'un lien de parenté entre le déposant d'une trace biologique inconnue et les personnes déclarées coupables de l'un des crimes mentionnés à l'article 706-55 du Code de procédure pénale, les personnes poursuivies pour avoir commis l'un de ces crimes et déclarées pénalement irresponsables ou les personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants qu'elles aient participé à la commission de l'un de ces crimes. Le lien de parenté est néanmoins entendu strictement, la recherche devant se limiter aux parents en ligne directe[476]. Les enquêteurs ne se contentent pas toujours de rechercher un suspect dans l'entourage familial des individus fichés. Ils entreprennent parfois « une démarche de ciblage aux fins d'orientation de l'enquête en tentant de répondre à la question "à quoi l'auteur du crime peut-il ressembler ?" »[477].

94. « Portrait-robot génétique »[478]. La réponse à la question « à quoi l'auteur de l'infraction peut-il ressembler ? » est traditionnellement recherchée à travers l'élaboration d'une représentation graphique du suspect à partir des déclarations des victimes ou témoins de

[474] C. MALLAVAL et M. NOCENT, « L'affaire Kulik, un "cold case" craqué grâce à l'ADN », préc. : « en se basant sur 16 marqueurs, on tombe à 292 candidats. La trace que nous avions en comptait 18, ce qui est vraiment pas mal. Quand on retrouve de l'ADN, nous n'avons pas toujours les 21 marqueurs. En tout cas, en mettant le curseur à 18 marqueurs, nous n'avions plus qu'un seul candidat présentant 50 % de correspondance avec la trace du suspect ».
[475] Loi du 3 juin 2016 renforçant la lutte contre le crime organisé, le terrorisme et leur financement, et améliorant l'efficacité et les garanties de la procédure pénale, préc.
[476] Elle s'étend aux collatéraux en pratique. V. *infra* n°228.
[477] S. CIMAMONTI, « Le profilage à l'épreuve du procès », *RPDP* 2015, p. 19.
[478] L'expression est employée pour faciliter la présentation, mais elle devra être réfutée. V. *infra* n°303.

l'infraction. Alors qu'il était autrefois réalisé au fusain, ce portrait est aujourd'hui établi grâce à un logiciel. Le portrait est devenu un portrait-robot. Le logiciel *E-FIT6* utilisé par la Gendarmerie nationale, qui a remplacé le logiciel Sosie, permet de dresser des portraits-robots très précis et très réalistes. Les enquêteurs se forment à la réalisation des portraits-robots (à travers l'obtention de la qualification de portraitiste robot au Centre national de formation à la police judiciaire notamment) et ont mis au point un protocole à suivre au moment de leur élaboration[479]. Le portrait-robot présente néanmoins un fort aléa, car il repose sur des déclarations humaines souvent parcellaires, et toujours subjectives. Toutefois, il serait désormais envisageable de réaliser un portrait-robot à partir de la trace biologique inconnue qui a été prélevée sur une scène de crime.

Les caractéristiques physiques d'un individu sont conditionnées par l'expression de ses gènes[480]. Son apparence physique pourrait donc être déterminée grâce au séquençage des marqueurs génétiques qui déterminent certains traits physiques[481]. La couleur de ses yeux, la couleur et la typologie de ses cheveux, la couleur de sa peau, son âge, la forme de son visage, la forme de ses lobes d'oreilles, l'existence chez lui d'un risque de calvitie précoce, la présence de taches de rousseur sur son visage, sa taille ou encore son origine géographique, pourraient être définies à partir d'un échantillon de son ADN[482]. Une fois ces caractéristiques physiques connues, les enquêteurs n'auraient plus qu'à rechercher les personnes qui lui ressemblent[483]. Ainsi, « désormais l'ADN "parle" et il est utilisé non plus seulement pour prouver la culpabilité d'une personne, mais pour trouver l'auteur de l'infraction »[484].

Il a été recouru pour la première fois au portrait-robot génétique dans le cadre d'une affaire de viols en série commis dans le 8ème arrondissement de Lyon entre 2011 et 2012. Alors que l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique inconnue prélevée sur l'une des victimes n'avait trouvé aucune correspondance au FNAEG, le juge d'instruction décida de faire analyser cette trace pour dresser le « portrait-robot génétique » de son déposant. Doutant de la

---

[479] Gendinfo, « Portraitiste-robot, une technicité au service de l'enquête judiciaire », 14 décembre 2023, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/sur-le-terrain/immersion/2023/portraitiste-robot-une-technicite-au-service-de-l-enquete-judiciaire.

[480] B. JORDAN, « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », *médecine/sciences* 2020, n°8-9, p. 813.

[481] C. LEBEAUD, *Médecine légale, odontologie et ADN*, *op. cit.*, p. 60.

[482] B. JORDAN, « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », préc.

[483] D. BEAUVAIS et L. PÈNE, « Le portrait-robot génétique : aspects juridiques et scientifiques », *Droit pénal* 2018, dossier 5.

[484] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, Mission de recherche Droit et Justice, juin 2017, p. 72. V. également C. RICCARDI et L. RICHEFEU, « Les nouvelles utilisations de la génétique dans le cadre de la procédure pénale », *RSC* 2018, p. 331.

légalité de l'expertise qu'il avait ordonnée, il saisit la chambre de l'instruction. La Cour d'appel de Lyon valida cette expertise et la Cour de cassation rejeta le pourvoi formé par le procureur général[485]. Même s'il est très peu utilisé (ou alors pas dans un objectif d'identification directe de l'auteur de l'infraction[486]), le « portrait-robot génétique » n'a toujours pas été encadré par la loi. La démarche de profilage dans laquelle il s'inscrit est néanmoins de plus en plus fréquente. Les scènes de crime ne sont plus seulement exploitées pour recueillir les traces de l'infraction commise, mais pour cerner la personnalité de l'auteur de l'infraction[487]. La scène de crime constituerait en effet le reflet de cette personnalité[488].

2. L'exploitation renouvelée des scènes de crime

95. Analyse comportementale. « De la même manière qu'il existe un principe de transfert, énoncé par Locard, selon lequel l'auteur laisse forcément une trace de son passage et emporte avec lui des éléments de la scène, il y a également une trace comportementale. »[489] À la confluence de la psychologie[490], de la criminologie et de la sociologie criminelle, l'analyse comportementale propose d'objectiver le traitement des scènes de crime pour cerner la personnalité des auteurs d'infractions. Elle tente d'établir leur profil psychocriminologique.

---

[485] Cass. crim., 25 juin 2014, n°18-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.

[486] Il a conduit à l'identification de la victime d'un meurtre dont le corps n'a été découvert que plus de dix ans après les faits. L'analyse de l'ADN prélevé dans ses os et ses dents permit d'établir qu'elle était de sexe féminin et qu'elle possédait des cheveux marron, des taches de rousseur, des yeux verts et qu'elle était d'origine européenne. V. ainsi F.-X. LAURENT, « Police scientifique : dessiner un portrait-robot avec l'ADN », *The Conversation*, 1er octobre 2021.

[487] Les auteurs canadiens parlent davantage de profilage criminel, qui « peut être défini comme la technique favorisant l'identification des principales caractéristiques de la personnalité et du comportement chez un suspect en se basant sur les éléments du crime qu'il a commis ». V. E. BEAUREGARD, « Le profilage dans l'enquête sur les meurtres sexuels », *in* J. PROULX et *al.*, *Les meurtriers sexuels. Analyse comparative et nouvelles perspectives*, PUM, coll. Paramètres, 2018, p. 253. Certains auteurs font également valoir que le profilage criminel permet d'élaborer des profils géographiques. V. en ce sens J. PRINCE DAGENAIS, « L'application du profilage criminel à l'invasion de domicile », *in* D. DÉCARY-HÉTU et M. BÉRUBÉ (dir.), *Délinquance et innovation*, PUM, 2018, p. 161.

[488] E. DIEU et O. SOREL, « Les hypothèses sous-tendant la pratique policière du Profiling criminel en France », *Annales Médico-Psychologiques* 2014, n°172, p. 446.

[489] Gendinfo, « Analystes comportementaux : des gendarmes sous un autre profil », 31 mai 2021, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/dossiers/criminalistique-le-futur-des-a-present/analystes-comportementaux-des-gendarmes-sous-un-autre-profil.

[490] Rapp. de M.-A. NEUILLY, « La pratique du profilage au crible de la recherche scientifique : notice bibliographique sur la littérature criminologique de langue anglaise », *Bulletin de psychologie* 2004, n°473, p. 546 : « cette démarche est principalement fondée sur l'hypothèse que la psychologie est directement applicable au crime, étant donné que le crime peut être interprété en tant que transaction interpersonnelle dans laquelle les criminels agissent au sein d'un contexte social ».

Ce type de profilage a été utilisé pour la première fois aux États-Unis. Un psychiatre avait été chargé d'élaborer le profil de l'auteur d'une série d'attentats à la bombe[491]. Les enquêteurs américains se sont ensuite formés à l'analyse comportementale. En France, la DACG a préconisé une spécialisation de la police judiciaire plutôt qu'un recours à l'expertise psychocriminologique[492]. La Gendarmerie nationale dispose ainsi d'un Département des Sciences du Comportement, qui intervient notamment en cas de crime présentant des caractéristiques particulières comme l'absence de mobile apparent ou en cas d'enlèvement de mineurs[493]. Ses enquêteurs peuvent également être sollicités dans le cadre de l'audition du suspect[494]. Au sein de l'Office central pour la répression des violences aux personnes (OCRVP)[495], des psycho-criminologues cliniciens « procèdent à des analyses comportementales psycho-criminologiques, à des analyses de scènes de crime et préparent les auditions des mis en cause ou des témoins pour essayer de trouver les biais qui permettront de mieux les aborder et de favoriser, sinon des aveux, du moins un échange constructif »[496].

Le mode opératoire adopté et la signature criminelle (ou « rituel criminel »[497]) peuvent être caractéristiques d'un certain type de personnalité criminelle[498]. Il existerait ainsi des éléments d'alerte de comportement criminel particulier (dits « EACCP »), parmi lesquels figurent les mutilations, tortures et actes divers *ante* ou *post* mortem, l'ablation visible de membres ou d'organes, le corps laissé dans une posture dégradante ou humiliante, la mise en scène particulière du crime, les inscriptions sur le corps, la multiplicité ou la variété des coups portés, l'usage de différents types d'armes, l'introduction d'objets dans le corps, la manifestation d'une

[491] A. GALLOIS, J.-C. MARIN et M. QUÉMÉNER (dir.), *Rapport du groupe de travail interministériel « Analyse criminelle et analyse comportementale »*, Ministère de la Justice, juin 2003, p. 9.
[492] S. CIMAMONTI, « Le profilage à l'épreuve du procès », préc.
[493] M.-L. BRUNEL-DUPIN et P. CHAIGNON, « L'analyse comportementale : outil d'aide à l'enquête », *Revue de la gendarmerie nationale* 2009, n°231, p. 8.
[494] E. COZIC, « Le *profiling* à la Française : rencontre avec Elen Vuidard », *Droit pénal* 2018, entretien 7.
[495] L'OCRVP est rattaché à la Direction nationale de la police judiciaire.
[496] F. DANNEROLLE, « Quelles méthodes pour enquêter sur les crimes complexes et sériels non élucidés ? », *in* É. VERNY (dir.), *Lutter contre les menaces criminelles*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2024, p. 22.
[497] C. TRIOLLET, « L'analyse comportementale et le phénomène des tueurs en série », *Revue de la gendarmerie nationale* 2010, n°101, p. 8.
[498] T. TOUTIN, « Les origines du profilage criminel », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*, n°1, p. 110.

violence extraordinaire ou anormale[499]. L'analyse des traces laissées par la commission d'infractions violentes est en effet particulièrement utile à l'élaboration du profil du suspect[500].

96. Morphoanalyse des traces de sang et de morsure. La taille, la forme et la distribution des traces de sang peuvent être analysées[501]. Classée parmi les plus anciennes méthodes d'analyse des traces[502] et conjuguant la physique, la biologie et la mécanique des fluides, la morphoanalyse des traces de sang aide les enquêteurs à mieux comprendre le déroulement des faits et à déterminer le nombre de coups portés et la position des protagonistes par exemple[503]. Les traces de sang qui se seraient déposées sur une surface sombre peuvent désormais être analysées grâce à un réglage spécifique de l'appareil photographique utilisé : elles ne sont pas photographiées dans le visible, mais dans le proche infrarouge[504]. Morphoanalyse des traces de sang et analyse comportementale peuvent par ailleurs être associées[505].

Les traces de morsure peuvent également être analysées à des fins de profilage. Le nombre, l'emplacement ou le moment (*ante* ou *post mortem*) auquel les morsures ont été infligées permettent d'identifier leur motivation[506]. Leur caractère impulsif, sadique ou égo-cannibale peuvent renseigner sur le lien qu'entretenaient l'auteur et la victime. D'éventuelles traces de sérialité doivent enfin être recherchées sur les scènes de crime.

---

[499] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Département des Sciences du Comportement », 29 août 2023, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/service-central-de-renseignement-criminel-de-la-gendarmerie-nationale/division-des-affaires-non-elucidees-diane/departement-des-sciences-du-comportement.

[500] M. BÉNÉZECH et *al.*, « Les composantes du crime violent : une nouvelle méthode d'analyse comportementale de l'homicide et de sa scène », *Annales Médico-Psychologiques* 2006, n°10, p. 828.

[501] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « La morpho analyse des traces de sang », 13 juin 2023, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/sciences-medico-legales/la-morpho-analyse-de-traces-de-sang.

[502] Les caractéristiques des traces de sang sont étudiées dès les années 1500. Ce sont néanmoins les publications d'Hans GROSS en 1893 et d'Eduard PIOTROWSKI en 1895 qui ont donné naissance à la morphoanalyse des traces de sang. V. ainsi S. M. C. BRODBECK, "The Formation of Bloodstains Following Head Injuries. Gross, Piotrowski and the first blow", *Siak-Journal – Journal for Police Science and Practice* 2021, p. 4.

[503] P. ESPERANÇA, « La morphoanalyse des traces de sang », *Revue Experts* 2022, n°164, p. 15 ; P. ESPERANÇA, *Morphoanalyse des traces de sang. Une approche méthodique*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2019, 160 p.

[504] G. BOUDARHAM, « Révélation des traces de sang sur des textiles sombres ou colorés avec un Nikon D5600 converti pour la photographie infrarouge », *Revue Experts* 2021, n°157, p. 29.

[505] P. ALLIMANN et C. NICLOUX, *Psychocriminologie et morphoanalyse des traces de sang*, Hachette Pratique, 2024, 288 p.

[506] L. RIBERE, *Étude criminologique des morsures humaines : méthodes d'analyses tridimensionnelles des traces de morsure*, *op. cit.*, p. 25 ; H. AFSIN et *al.*, "Role of bite mark characteristics and localizations in finding an assailant", *Journal of Forensic Dental Sciences* 2014, p. 202.

97. Identification des phénomènes sériels. L'analyse sérielle a parfois été décrite comme une « forme de profilage psychocriminologique »[507]. Dans son versant « analyse sérielle détective »[508], elle tente en effet de reconstruire les évènements entourant le passage à l'acte pour établir le profil de l'auteur. S'il n'a pas vocation à intervenir systématiquement, le coordinateur en criminalistique (Cocrim) s'attache à repérer les indices de l'existence d'un phénomène sériel sur les scènes de crime[509].

Les logiciels d'analyse sérielle apportent un appui technologique à l'identification de ces indices. Le Système d'analyse des liens de la violence associée aux crimes (SALVAC) permet d'effectuer des rapprochements entre les infractions violentes (infractions de meurtre, d'assassinat, d'empoisonnement, d'actes de torture et de barbarie, d'enlèvement et de séquestration, de viol, d'agression sexuelle, d'atteinte sexuelle sur mineur et de corruption de mineur punies d'au moins cinq ans d'emprisonnement[510]). Il vise en outre à déterminer les causes de la mort ou de la disparition[511]. Les logiciels d'analyse sérielle sont complétés par les logiciels de rapprochement judiciaire utilisés à des fins d'analyse criminelle[512].

98. Analyse criminelle. « L'analyse criminelle est une méthode de travail qui a pour objet la recherche et la mise en évidence méthodique des relations entre de nombreuses données issues d'enquêtes. »[513] Son utilisation s'inscrit dans la construction d'un « renseignement criminalistique »[514]. Le logiciel AnaCrim utilisé par le Service central de renseignement criminel (SCRC) de la Gendarmerie nationale permet d'établir des relations entre les données

---

[507] S. HARRATI, « Sérialité et analyse sérielle : Clinique et psychopathologie de l'acte », *in* L. M. VILLERBU (dir.), *Identification et sérialité. De la police scientifique à l'analyse psycho-criminologique*, L'Harmattan, coll. Sciences criminelles, 2008, p. 183.
[508] *Ibid.*
[509] P. BURGUEYRE, J. BRAULT et F. CRISPINO, « Le coordonnateur en criminalistique un nouvel acteur du renseignement criminel », *Revue de la gendarmerie nationale* 2009, n°233, p. 7.
[510] Article 2 du décret n°2009-786 du 23 juin 2009 autorisant la mise en œuvre d'un traitement automatisé de données à caractère personnel, *JORF* n°0145 du 25 juin 2009.
[511] Article 1er du décret du 23 juin 2009. V. également A. GALLOIS, J.-C. MARIN et M. QUÉMÉNER (dir.), *Rapport du groupe de travail interministériel « Analyse criminelle et analyse comportementale »*, préc. ; J. DALLEST (dir.), *Rapport du groupe de travail « Traitement judiciaire des cold cases, des crimes sériels et autres crimes complexes »*, Ministère de la Justice, mars 2021, p. 13.
[512] Ces logiciels sont respectivement réglementés aux articles 230-12 et suivants et 230-20 et suivants du Code de procédure pénale.
[513] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « Cellule Science de l'Analyse Criminelle », 29 août 2023, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/service-central-de-renseignement-criminel-de-la-gendarmerie-nationale/division-des-operations-do/cellule-science-de-l-analyse-criminelle.
[514] F. CRISPINO, « L'interprétation des données de la scène de crime, une simple requête judiciaire ? », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2009, p. 105.

collectées au cours de la procédure[515]. Bien qu'elle soit réservée aux affaires dans lesquelles les enquêteurs doivent traiter un nombre très important de données[516], son utilisation témoigne d'une scientifisation des méthodes d'enquête traditionnelles.

Traitées en très grand nombre par les enquêteurs[517], les données de téléphonie peuvent être rapprochées grâce au logiciel MERCURE[518]. La Gendarmerie nationale utilise également une application de traitement des relations transactionnelles (ATRT) intégrée à AnaCrim ainsi que le logiciel *DeveryAnalytics – Telephony Data (DA-TD)* pour exploiter les données de connexion[519].

99. Conclusion de section. L'étude des actes scientifiques d'investigation destinés à faire la preuve de la participation à l'infraction a mis au jour le remarquable potentiel probatoire des sciences, qui parviennent à exploiter la moindre trace laissée par l'auteur de l'infraction sur la scène de crime. En effet, les sciences ne sont pas seulement employées pour confirmer ou pour infirmer la vraisemblance de la participation du suspect à l'infraction. Elles permettent également à la procédure d'avancer, en identifiant un suspect là où les investigations réalisées étaient demeurées stériles. La nature dématérialisée de l'implication de l'auteur de l'infraction n'entrave plus son identification, et les sciences sont insensibles aux tentatives de dissimulation de son identité. Leur utilisation a transformé l'opération probatoire, même les actes d'investigation les plus traditionnels faisant désormais appel aux sciences. La phase d'investigation s'est ainsi scientifisée.

Un tel constat laisse pressentir que la relation qui se noue entre les sciences et la preuve pénale est particulière. L'étude des actes destinés à évaluer le discernement et la dangerosité ne fera que le confirmer.

---

[515] Sur le fonctionnement du logiciel d'IBM « i2 Analyst's Notebook » sur lequel s'appuie en partie AnaCrim, v. L. GIANOLA, *Aspects textuels de la procédure judiciaire en matière criminelle et perspective pour son traitement automatique*, Thèse de doctorat en linguistique, Cergy-Pontoise, 2020, p. 13.

[516] Il a notamment été utilisé dans l'affaire Grégory Villemin. V. notamment S. SERMONDADAZ, « Logiciel AnaCrim : analyse de données et coup de théâtre dans l'affaire Grégory », *Science et Avenir*, 15 juin 2017.

[517] Les enquêteurs doivent parfois exploiter plusieurs Téra octets de données.

[518] M. AUDIBERT, « L'extraction et l'exploitation des données contenues dans des supports numériques », *AJ Pénal* 2023, p. 116.

[519] P. BONNECARÈRE et A. CANAYER, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur les modalités d'investigation recourant aux données de connexion dans le cadre des enquêtes pénales*, préc., p. 49.

Section 2 – Les sciences utilisées pour adapter la réponse pénale

100. La réponse pénale à l'infraction doit être adaptée à la personnalité de l'individu sur lequel elle s'abat. Elle doit tenir compte de l'existence d'une cause d'irresponsabilité pénale, et notamment du discernement de l'auteur de l'infraction au moment des faits. L'évaluation du discernement des aliénés et des mineurs est confiée aux sciences. Même si l'utilisation de nouvelles sciences est envisageable, la psychiatrie est devenue indispensable à cette évaluation.

Cependant, alors que l'exercice du droit de punir était traditionnellement suspendu à la démonstration de la culpabilité, l'importance acquise par l'objectif de lutte contre la récidive a contribué à donner un nouveau rôle aux sciences, celui d'évaluer la dangerosité des auteurs d'infractions. Leur domaine d'intervention est particulièrement large, tant parce que la dangerosité est susceptible de se manifester sous de multiples formes, que parce qu'elle doit être évaluée aux stades pré-sentenciel et post-sentenciel.

Les sciences sont mobilisées pour déterminer la nécessité d'une modulation de la réponse pénale à l'infraction en fonction du discernement de l'auteur (§ 1), mais aussi pour mesurer le risque d'un nouveau passage à l'acte (§ 2).

§ 1 – Les sciences utilisées pour évaluer le discernement

101. Les sciences peuvent d'abord être convoquées afin d'objectiver le trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes[520]. La psychiatrie a toujours été la science reine en la matière, mais elle pourrait aujourd'hui être concurrencée par les neurosciences (A). Alors que la capacité à répondre de ses actes est présumée en droit pénal des majeurs[521], le Code de justice pénale des mineurs a consacré la notion de discernement en présumant les mineurs de treize ans non doués de discernement[522]. Ces précisions bienvenues n'ont toutefois pas tari les difficultés soulevées par l'évaluation du discernement du mineur[523].

[520] Pour simplifier le propos, le titre du présent paragraphe ne fait pas référence au contrôle des actes, mais c'est bien au discernement et au contrôle des actes que le psychiatre doit s'intéresser. Les experts-psychiatres relativisent par ailleurs la distinction entre discernement et contrôle des actes. V. *infra* n°294.
[521] Y. MAYAUD, « Les malades mentaux entre non-imputabilité et imputation », *AJ Pénal* 2004, p. 303.
[522] Article L. 11-1 du Code de justice pénale des mineurs.
[523] J.-L. YVOREL, « Le discernement : construction et usage d'une catégorie juridique en droit pénal des mineurs. Étude historique », *Recherches familiales* 2012, n°1, p. 153.

Au regard des difficultés qui sous-tendent cette évaluation, l'utilisation des sciences dans la preuve du discernement du mineur devra également être soumise à l'étude (B).

A. Les sciences utilisées dans la preuve du trouble psychique ou neuropsychique

102. Le nouveau Code pénal ne fait plus référence à la démence, mais au trouble psychique ou neuropsychique[524]. Ce trouble évoque, par son étymologie[525], le trouble qui touche l'âme. Spécialité médicale dédiée à l'observation des troubles de l'âme[526], la psychiatrie s'est imposée comme le principal outil d'observation du psychisme de l'individu (1). L'utilisation des neurosciences dans la preuve du trouble psychique ou neuropsychique doit cependant désormais être envisagée (2).

1. La psychiatrie, principal outil d'observation du psychisme

103. Approche médico-légale de la responsabilité pénale. « L'examen du sujet révèle-t-il chez lui des anomalies mentales ou psychiques ? Le cas échéant, les décrire et préciser à quelles affections elles se rattachent ; l'infraction qui est reprochée au sujet est-elle en relation avec de telles anomalies ? Le sujet était-il atteint au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement, aboli ou entravé le contrôle de ses actes ? »[527] Ces questions sont systématiquement posées à l'expert-psychiatre dans le cadre de l'expertise pré-sentencielle de responsabilité. En pratique, le psychiatre rencontre le sujet et doit rechercher l'existence d'un éventuel trouble psychique ou neuropsychique. S'il constate l'existence d'un tel trouble, il doit analyser son incidence sur le discernement ou sur le contrôle des actes de l'intéressé en identifiant les critères médico-légaux qui permettraient de conclure

[524] La démence et le trouble psychique ou neuropsychique renvoient peu ou prou aux mêmes situations. Le trouble psychique ou neuropsychique désigne « toutes les formes de l'aliénation mentale » quand la démence renvoie à « toute forme d'aliénation mentale ». V. ainsi B. BOULOC, *Droit pénal général*, 28e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023, pp. 440-441, n°457-458.

[525] Le mot grec *ψυχή* (« psyché ») signifie « âme ».

[526] Le mot grec *ἰατρός* (« iatros ») signifie « médecin ».

[527] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, Sénat, n°432, enregistré le 10 mars 2021, p. 59.

en faveur ou en défaveur de l'abolition ou de l'altération du discernement ou de l'absence de contrôle des actes[528].

Certains psychiatres constatent qu'ils sont plus enclins à se prononcer en faveur de l'abolition du discernement lorsque le sujet est atteint de schizophrénie ou lorsqu'il présente des troubles délirants de type délires paranoïaques, des épisodes dépressifs sévères voire une déficience mentale sévère[529]. D'autres distinguent des « facteurs altérants »[530]. Il peut s'agir du diagnostic d'une affection psychiatrique ou de l'existence d'un trouble de la personnalité affectant la lecture de l'acte. La connaissance de l'interdit pénal ou l'absence apparente d'abolition du discernement sont citées parmi les facteurs plaidant en faveur de la responsabilité pénale[531]. Le suspect doit parfois obligatoirement faire l'objet d'une évaluation médicale de sa responsabilité pénale.

104. Évaluation médicale obligatoire de la responsabilité du majeur tutélaire. L'article 706-115 du Code de procédure pénale conditionne le jugement du majeur sous tutelle à la réalisation d'une expertise médicale. S'il existe d'autres expertises médicales obligatoires au stade pré-sentenciel, la disposition affiche clairement l'objectif d'évaluation de la responsabilité pénale poursuivi par l'expertise[532]. La chambre criminelle vérifie que l'obligation a été respectée, reconnaissant ainsi au majeur tutélaire un droit d'être jugé conformément à son degré de responsabilité pénale[533].

---

[528] L. JAMET et *al.*, « Abolition du discernement : état des lieux des pratiques des experts psychiatres dans l'ouest de la France », *Annales Médico-Psychologiques* 2018, n°2, p 105 ; V. MAHE, « La responsabilité pénale des personnes atteintes de trouble mentaux. Méthodologie de l'expertise psychiatrique », *Les Cahiers de la Justice* 2021, n°3, p. 403 ; Q. BERTIN, « L'expertise psychiatrique et les neurosciences : vers de nouveaux modèles ? », *Les Cahiers de la Justice* 2023, n°3, p. 461.

[529] L. LABATAILLE-VERRANDO, *L'altération du discernement dans l'expertise psychiatrique pénale : quels critères médico-légaux*, Thèse de doctorat en médecine, Nice, 2017, p. 71.

[530] *Ibid*, p. 27.

[531] *Ibid*, p. 26.

[532] L'article D. 47-21 dispose ainsi que « l'expertise médicale prévue par l'article 706-115 a pour objet de déterminer si l'intéressé était ou non atteint au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement ou ayant aboli ou entravé le contrôle de ses actes, afin de permettre à la juridiction saisie d'appliquer les dispositions de l'article 122-1 du code pénal ». Sur l'existence d'aménagements réglementaires à cette obligation, v. M. COUTURIER, « Les enjeux de l'expertise psychiatrique quant à la responsabilité pénale », *in* A. CERF-HOLLENDER et G. RAOUL-CORMEIL (dir.), *Le majeur protégé face à la justice pénale*, IFJD, coll. Colloques & Essais, 2023, pp. 190-195.

[533] Cass. crim., 16 décembre 2020, n°19-83.619, § 8, Bull. crim. n°2601 ; *D. actu.* 14 janv. 2020, obs. Dominati : « le défaut d'expertise porte une atteinte substantielle aux droits de la personne poursuivie bénéficiant d'une mesure de protection juridique à l'époque des faits, en ce qu'il ne lui permet pas d'être jugée conformément à son degré de responsabilité pénale ».

En enquête préliminaire, le procureur de la République peut prendre des instructions générales autorisant l'officier de police judiciaire, l'agent de police judiciaire et l'assistant d'enquête à requérir une personne qualifiée aux fins qu'elle procède à cette évaluation[534]. Cette possibilité facilite l'évaluation médicale de la responsabilité pénale du majeur tutélaire, et renforce l'importance qui lui est accordée. Toutefois, l'évaluation médicale de la responsabilité ne se limite pas aux hypothèses dans lesquelles elle serait obligatoire. En effet, alors qu'elle a en principe vocation à demeurer facultative, elle est systématique en pratique, au moins en matière criminelle.

105. Systématisation de l'évaluation médicale de la responsabilité. Qu'elle ait lieu dans le cadre de l'expertise ordonnée sur le fondement de l'article 156 du Code de procédure pénale ou des examens ordonnés en vertu des articles 60 et 77-1 du Code de procédure pénale, les praticiens font le constat d'une systématisation de l'évaluation médicale de la responsabilité pénale au stade pré-sentenciel[535].

La problématique de la preuve du trouble psychique ou neuropsychique peut également être importée dans le cadre de la mesure de garde à vue. Le procureur de la République et l'officier de police judiciaire profitent parfois de l'examen médical réalisé sur le fondement de l'article 63-3 du Code de procédure pénale pour interroger le médecin requis sur la responsabilité du gardé à vue, en particulier si le recours à la procédure de comparution immédiate est envisagé[536]. Le médecin étant censé procéder à toutes les constatations utiles[537], rien n'exclut *a priori* qu'il évalue la responsabilité pénale du gardé à vue. L'examen réalisé n'est pas aussi complet que l'expertise de responsabilité, mais il en partage l'objet. L'évaluation médicale de la responsabilité pénale, qui n'est donc pas le domaine réservé du juge d'instruction[538], se diffuse

[534] Article 77-1 du Code de procédure pénale.
[535] M. DAVID, *L'expertise psychiatrique pénale*, L'Harmattan, coll. Psychologiques, 2007, p. 70 ; B. BOULOC, *Droit pénal général*, préc., p. 412, n°429 ; J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 16.
[536] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., pp. 45-47.
[537] Article 63-3 du Code de procédure pénale.
[538] S. RICHARD-DEVANTOY et *al.*, « Réquisitions et expertises psychiatriques pénales : quelles exigences pour le psychiatre ? », *Annales Médico-Psychologiques* 2011, n°10, p. 648.

à tous les stades de la procédure. En dépit de cette médicalisation de la responsabilité pénale, la légitimité de la psychiatrie est remise en cause[539].

106. Crise de la psychiatrie légale. La crise de confiance qui touche la psychiatrie légale prend racine dans une raréfaction des expertises concluant à l'abolition du discernement et dans la surpénalisation des individus pour lesquels une altération du discernement a été reconnue, qui ont engendré une surreprésentation des personnes souffrant de troubles mentaux en prison depuis la fin des années 1990[540]. L'existence d'une forme de « reprise » des déclarations d'irresponsabilité pénale depuis le début des années 2010 n'a pas suffi à adoucir la critique dirigée contre la psychiatrie légale[541]. C'est dans ce contexte que l'idée d'une utilisation des neurosciences dans la preuve du trouble psychique ou neuropsychique a émergé. Le recours aux neurosciences est présenté comme un moyen de donner une « base plus scientifique »[542] à l'expertise de responsabilité. En offrant l'accès au cerveau, considéré comme le siège du psychisme, leur utilisation permettrait de découvrir les troubles que la psychiatrie ne parviendrait pas à repérer[543].

2. Les neurosciences, nouvel outil d'observation du psychisme

107. Utilisation incidente à d'autres disciplines. À compter de la deuxième moitié du XX^{e} siècle, la psychiatrie « s'est éloignée de l'aliénisme et de son objet qu'est le délire, la folie, et s'est rapprochée de la neurologie en se délimitant un objet de l'ordre du comportement déviant,

---

[539] C. EYRAUD, *L'évaluation du discernement ou du contrôle des actes par l'expert psychiatre. À partir de 127 rapports d'expertises en application de l'article 122-1 du Code pénal*, Thèse de doctorat en médecine, Rennes, 2016, pp. 22-23 ; P. MISTRETTA, « Pour un juge pénal décomplexé face au pouvoir médical », *Gaz. Pal.* 2019, n°5, p. 84.

[540] C. MANZANERA et J.-L. SENON, « Réflexion sur les fondements du débat et des critiques actuels sur l'expertise psychiatrique pénale », *Annales Médico-Psychologiques* 2006, n°10, p. 818 ; F. CAUSSÉ et *al.*, « Le patient psychiatrique irresponsable, nouvel acteur de la procédure pénale. L'évolution de la notion d'irresponsabilité pénale », *médecine/sciences* 2009, n°8-9, p. 751.

[541] Le nombre de décisions de classement sans suite motivées par l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental du mis en cause est passé de 6195 en 2012 à 13495 en 2018, le nombre de non-lieux psychiatriques de 140 en 2010 à 326 en 2018. V. ainsi C. PROTAÏS (dir.), *L'irresponsabilité pénale au prisme des représentations sociales de la folie et de la responsabilité des personnes souffrant de troubles mentaux*, Mission de recherche Droit et Justice, août 2016, p. 35 ; Ph. HOUILLON et D. RAIMBOURG (dir.), *Rapport de mission sur l'irresponsabilité pénale*, Ministère de la Justice, février 2021, p. 13 ; *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*, Assemblée nationale, 16 juillet 2021, NOR : JUSX2116059/Bleue-1, p. 31.

[542] P. LARRIEU, « Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences. Entre blouses blanches et robes noires », *RIEJ* 2012, p. 160.

[543] D. M. EAGLEMAN, « Comment les sciences du cerveau peuvent éclairer le droit », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 41.

corporel, cérébral et social »[544]. Les neurosciences ne constituent pas une discipline unifiée[545]. Elles renvoient aux disciplines et aux recherches qui portent sur le système nerveux[546]. À cet égard, un ancien président de cour d'assises a indiqué : « j'ai entrepris […] une recherche automatisée du terme "neurosciences" dans les dossiers jugés que j'avais archivés. Aucune occurrence n'est ressortie. J'ai remplacé le terme "neurosciences" par "psychiatrie", "neuropsychiatrie", "psychologie" ou encore "neuropsychologie". Le résultat a été tout autre… des centaines de résultats se sont alors affichés »[547].

Si l'utilisation des neurosciences peut être incidente à celle d'autres disciplines, elle peut également leur être complémentaire. Un expert-psychiatre peut par exemple solliciter la réalisation d'un examen d'imagerie à résonance magnétique (IRM) aux fins d'évaluer les séquelles cognitives de l'accident cardiovasculaire cérébral dont le mis en cause a été victime[548]. L'imagerie cérébrale est une technique neuroscientifique particulière, qui a parfois été utilisée pour alléguer l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement.

108. Rares exemples d'utilisations de l'imagerie cérébrale en justice. Les premières utilisations de l'imagerie cérébrale en justice ont eu lieu aux États-Unis. En 1978, dans l'affaire *United States v. Erskine*[549], des images de scanners cérébraux furent utilisées pour attester l'existence d'une déficience mentale chez l'accusé[550]. En 1992, dans l'affaire *People v. Weinstein*[551], des images du kyste affectant le lobe frontal de l'accusé, qui engendrait un déficit de ses fonctions exécutives, ont été produites par la défense[552].

---

[544] V. PIDOUX, « Expérimentation et clinique encéphalographiques entre physiologie, neurologie et psychiatrie (Suisse, 1935-1965) », *Revue d'histoire des sciences* 2010, n°2, p. 457.
[545] V. GENEVÈS, *Normativités et usages judiciaires des technologies : l'exemple controversé de la neuroimagerie en France et au Canada*, Thèse Montréal-Paris-Saclay, 2019, p. 12, n°2.
[546] P. LARRIEU, « Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences. Entre blouses blanches et robes noires », préc., p. 152.
[547] R. DE JORNA, « Les neurosciences vues par un magistrat », *in* A.-S. DE LAMARZELLE et V. SAGANT (dir.), *Les rencontres Droit et Neurosciences*, IERDJ, 2023, p. 29.
[548] *Ibid.*
[549] People v. Weinstein (1992) 591 N.Y.S.2d 715 (N.Y. 1992).
[550] J. GASSER, G.-M. GKOTSI et V. MOULIN, « Les neurosciences au Tribunal : de la responsabilité à la dangerosité, enjeux éthiques soulevés par la nouvelle loi française », *L'Encéphale* 2015, n°5, p. 385.
[551] US v. Erskine 588 F. 2d 721 (9th Cir. 1978).
[552] O. D. JONES et F. X. SHEN, "Law and Neuroscience in the United States", *International Neurolaw: A Comparative Analysis* 2011, p. 349, spéc. p. 355 ; S. DESMOULIN-CANSELIER, « Usages et interprétations judiciaires des images cérébrales », *RSC* 2018, p. 345 ; O. OULLIER et L. PIGNATEL, « Les neurosciences dans le droit », *Cités* 2014, n°60, p. 88. Sur d'autres affaires dans lesquelles la neuroimagerie a été utilisée, v. G. M. GKOTSKI, « Une "neuro-jurisprudence" émergente aux États-Unis », *in* J.-P. CÉRÉ, J. M. RASCANÈRES et É. VERGÈS (dir.), *Droit pénal et nouvelles technologies*, L'Harmattan, coll. CIPF, 2015, p. 81 s. ; C. F. COPPOLA, « À

En France, en 2008, les résultats d'un examen d'IRM ont été produits devant la Cour d'appel de Toulouse pour mettre en évidence une atrophie du cerveau susceptible d'impacter les fonctions cognitives de l'accusé[553]. Les images des lésions engendrées par l'ablation d'une tumeur cérébrale ont été soumises à la Cour d'appel de Montpellier pour soutenir la thèse de l'abolition du discernement de l'accusé[554]. En 2014, le dossier médical d'un individu faisant état d'un syndrome frontal causé par l'ablation d'une tumeur cérébrale à l'âge de douze ans a été produit devant la Cour d'assises du Rhône. Alors que l'expertise psychiatrique avait conclu à l'absence de trouble psychique ou neuropsychique ayant pu abolir ou altérer son discernement ou le contrôle de ses actes, un neuropsychiatre a fait valoir que ce syndrome pouvait être à l'origine de l'impulsivité de l'accusé et qu'il devait permettre de trancher en faveur d'une abolition de son discernement ou d'une absence de contrôle de ses actes. L'accusé fut déclaré coupable, mais les faits de meurtre furent disqualifiés en coups et blessures ayant entraîné la mort sans intention de la donner et il fut condamné à une peine d'amende[555]. Depuis 2011[556], l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans le cadre d'expertises judiciaires est réglementé.

109. Réglementation de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale. L'article 16-14 du Code civil autorise l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans le cadre d'expertises judiciaires. Au lendemain de sa création, cette disposition permettait de diligenter deux types d'expertises : l'expertise anatomique et l'expertise fonctionnelle. L'expertise anatomique se concentre sur l'anatomie du cerveau, c'est-à-dire sur l'image de sa structure. Elle consiste le plus souvent à soumettre le sujet à un scanner ou à un examen par IRM[557]. L'expertise fonctionnelle s'intéresse quant à elle au fonctionnement du cerveau à travers une observation de l'activité de certaines zones cérébrales. Elle peut mobiliser les techniques de l'électroencéphalogramme, de la tomographie par émission de positions, de l'imagerie par

---

la recherche de la culpabilité perdue : les neurosciences et le droit pénal italien », *in* J.-P. CÉRÉ, J. M. RASCANÈRES et É. VERGÈS (dir.), *Droit pénal et nouvelles technologies*, L'Harmattan, coll. CIPF, 2015, p. 61 s.

[553] R. ENCINAS DE MUNAGORRI et C. SAAS, "Is the Evidence Too cerebral to Be Cartesian (France)" *in* S. MORATTI et C. SAAS (dir.), *Legal Insanity and the Brain: Science, Law and European Courts*, Bloomsbury Publishing, 2016, p. 89 ; V. GENEVÈS, *Normativités et usages judiciaires des technologies : l'exemple controversé de la neuroimagerie en France et au Canada, op. cit.*, p. 147, n°167 ; S. DESMOULIN-CANSELIER, « Usages et interprétations judiciaires des images cérébrales », préc.

[554] *Ibid.*

[555] O. OULLIER et L. PIGNATEL, « Les neurosciences dans le droit », « Les neurosciences dans le droit », préc., p. 83. V. également « Monsieur le juge, ce n'est pas lui, c'est son cerveau ! », *Le Progrès*, 8 juin 2014 ; « Les neurosciences peuvent-elles devenir des auxiliaires de justice ? », *Le Monde*, 4 février 2019.

[556] Loi n°2011-814 du 7 juillet 2011 relative à la bioéthique, *JORF* n°0157 du 8 juillet 2011.

[557] V. GENEVÈS, *Normativités et usages judiciaires des technologies : l'exemple controversé de la neuroimagerie en France et au Canada, op. cit.*, p. 43, n°38.

résonance magnétique fonctionnelle ou encore de la magnétoencéphalographie. La loi du 2 août 2021[558] a ensuite exclu l'imagerie cérébrale fonctionnelle du domaine des expertises judiciaires.

La finalité de ces expertises n'ayant jamais été précisée, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale à des fins d'évaluation de la responsabilité pénale peut parfaitement être envisagé. L'imagerie anatomique permet en effet de déceler une lésion du système nerveux en obtenant des images en coupe du cerveau[559]. Après en avoir déterminé la cause, l'expertise doit interroger l'incidence de cette lésion sur le discernement[560]. En dépit de sa consécration législative, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale est très loin d'imprégner la pratique[561]. L'apport des neurosciences est « modeste »[562] et il n'existe pas de « neuro-justice »[563]. La psychiatrie demeure l'outil d'évaluation de référence.

La recherche de nouveaux outils d'observation du psychisme, qui pourraient pallier les insuffisances des outils classiques, témoigne de l'attachement à l'évaluation scientifique du discernement des auteurs d'infractions. Les sciences peuvent également être utilisées pour adapter la réponse pénale à la minorité de l'auteur de l'infraction.

B. L'utilisation des sciences dans la preuve du discernement du mineur

110. Élément de l'identité[564], l'âge doit être déterminé dès l'ouverture de la procédure, car il conditionne la dose de coercition qui peut être imposée à l'individu[565]. L'âge peut en principe être connu à partir des documents d'identité fournis, mais sa détermination soulève une difficulté lorsque l'individu ne dispose d'aucun document d'identité ou que l'authenticité des

[558] Loi n°2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique, *JORF* n°0178 du 3 août 2021.
[559] V. GENEVÈS, *Normativités et usages judiciaires des technologies : l'exemple controversé de la neuroimagerie en France et au Canada, op. cit.*, p. 43, n°38.
[560] *Ibid.*
[561] J.-L. SENON et M. VOYER, « Du concept de responsabilité et d'irresponsabilité en droit pénal français, comme fondement de l'expertise psychiatrique pénale », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 78. ; S. DESMOULIN, « Fausses évidences et véritables questions : l'article 16-14 du Code civil », *in* A.-S. DE LAMARZELLE et V. SAGANT (dir.), *Les rencontres Droit et Neurosciences*, IERDJ, 2023, p. 35.
[562] L. TOMASSET, *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'étude d'un droit des neurotechnologies*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2023, p. 142, n°249.
[563] A. AUBERT et E. COUDRET, « Prédictibilité du comportement : neuro-sciences et neuro-mythes », *AJ Pénal* 2012, p 80.
[564] F. JAULT-SESEKE, *Droit de la famille, des personnes et des incapacités*, 12e éd., Dalloz, coll. Mémentos, 2022, p. 35.
[565] Sur l'importance de la détermination de l'âge, v. notamment P. BONFILS et A. GOUTTENOIRE, *Droit des mineurs*, 3e éd., Dalloz, coll. Précis, 2021, p. 1119, n°1995.

documents fournis apparaît douteuse. Dans ce cas, l'âge de l'intéressé pourra être estimé grâce à la réalisation d'un examen radiologique osseux (1). S'il est effectivement mineur, la psychiatrie sera mobilisée pour évaluer sa capacité à discerner ainsi que son niveau de discernement (2).

1. L'anthropologie médico-légale, outil d'évaluation de l'âge

111. Analyse des documents d'identité. Les documents d'état civil étrangers bénéficient d'une présomption d'authenticité[566]. Cependant, cette présomption n'étant pas irréfragable, ils peuvent faire l'objet de vérifications[567]. La Division de l'expertise en fraude documentaire et à l'identité créée par la police aux frontières peut être saisie par l'autorité judiciaire aux fins d'examiner « l'authenticité matérielle et la conformité du document présenté aux formes utilisées dans le pays d'origine »[568]. Le Département Documents intégré au sein de la Division « criminalistique Ingénierie et Numérique » de l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN) peut également être chargé de l'expertise des documents d'état civil étrangers. Toutefois, lorsque l'intéressé ne dispose d'aucun document d'identité valable et que l'âge allégué n'est pas vraisemblable, il peut être soumis à un examen radiologique osseux sur le fondement de l'article 388 du Code civil.

112. Recours aux examens radiologiques osseux. Les examens radiologiques osseux se rattachent à l'anthropologie médico-légale, « une partie intégrante de l'anthropologie biologique, dont elle reprend le sujet d'étude – l'Homme – et les données concernant la variabilité des populations humaines »[569]. Réalisés par un médecin, ils consistent le plus souvent à soumettre l'individu à une radiographie de la main et du poignet gauche[570]. En effet,

[566] Article 57 du Code civil.
[567] A. THILL, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, sur la proposition de loi visant à mieux lutter contre la fraude à l'identité dans le cadre des mineurs non accompagnés*, Assemblée nationale, n°3989, enregistré le 17 mars 2021, p. 8.
[568] Guide des bonnes pratiques en matière d'évaluation de la minorité et de l'isolement des personnes se déclarant comme mineur(e)s et privées temporairement ou définitivement de la protection de leur famille, Ministère de la Santé et de la Prévention, décembre 2019, p. 11.
[569] P. ADALIAN, Y. DELOISON et G. LEONETTI, « Anthropologie médico-légale : de l'étude populationnelle à l'étude de l'individu », *in* G. BOETSCH, A.-M. GUIHARD-COSTA et A. FROMENT (dir.), *L'homme et sa diversité. Perspectives en enjeux de l'anthropologie biologique*, CNRS Éditions, coll. Hors collection, 2013, p. 109.
[570] Note relative à la situation des mineurs non accompagnés faisant l'objet de poursuites pénales, NOR : JUSF1821612N, 5 septembre 2018.

l'ossification de la main et du poignet est progressive[571]. La radiographie permet de connaître leurs degrés d'ossification, qui seront ensuite comparés avec les mesures osseuses d'enfants et d'adolescents consignées dans les atlas de Greulich et Pyle[572]. Le but de cette comparaison est de déterminer si la maturité osseuse du sujet examiné permet de considérer qu'il est encore mineur. Autrement dit, l'âge civil est déduit de l'âge osseux. La méthode de Greulich et Pyle est la plus utilisée, mais la méthode de Tanner et Whiteouse et le système BonAge permettent eux aussi d'évaluer la maturité osseuse des os de la main et du poignet[573]. Si une radiographie dentaire peut parfois être pratiquée[574], l'examen tomodensitométrique des clavicules est très rare[575]. Les examens de développement pubertaire des caractères sexuels primaires et secondaires sont en revanche proscrits par l'article 388 du Code civil.

Les tests osseux font l'objet d'« un recours croissant »[576]. Certains parquets les ordonneraient systématiquement, pour conforter les conclusions de l'expertise des documents d'identité, ou même avant que cette expertise n'ait été réalisée. Les examens radiologiques osseux concernent principalement les mineurs non accompagnés[577]. Cependant, l'évaluation de l'âge de l'auteur n'est pas le seul moyen d'adapter la réponse pénale à la minorité.

Cette évaluation doit d'abord trancher la question de la réalité de la minorité, car un individu dont la minorité n'aurait pas été établie ne pourrait bénéficier de l'application des règles du droit pénal des mineurs. Mais même si « l'état d'immaturité qui caractérise l'enfance, l'adolescence ou, plus généralement, la minorité n'est pas en soi une cause de non-

[571] A. ABDALLAH, S. BOUKOFFA et A. DADOUNE, « Développement maturatif des os du poignet et de la main chez l'enfant et l'adolescent : intérêt dans l'évaluation de la maturation squelettique », *Morphologie* 2018, n°338, p. 167.
[572] B. LUDES et J.-C. PINEAU, « Estimation de l'âge civil de garçons âgés de 12,5 à 16 ans », *Revue de médecine légale* 2018, n°2, p. 71.
[573] C. RODRIGUEZ, *Validation externe des modèles estimatifs de l'âge utilisant les troisièmes molaires,* Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2009, pp. 26-28. La méthode de Tanner et Whiteouse consiste à comparer les mesures de certains des os de la main et du poignet à des mesures types tandis que le système BonAge permet de mesurer le poignet par échographie.
[574] *Ibid*, p. 46 s.
[575] Les parties internes des clavicules seraient entièrement fusionnées à l'âge de vingt-et-un ans pour les hommes, et vingt ans pour les femmes. V. ainsi T. HOUPERT et *al.*, « Contribution du scanner de l'extrémité sternale de la clavicule dans l'estimation de l'âge du sujet vivant », *Revue de Médecine Légale* 2016, n°1, p. 22.
[576] Décision du Défenseur des droits n°2018-296, 3 décembre 2018, p. 8.
[577] Selon la directive européenne du 13 décembre 2011, un mineur non accompagné est un mineur entrant sur le territoire d'un État membre sans être accompagné d'un adulte qui est responsable de lui, de par le droit ou la pratique en vigueur dans l'État membre concerné, et tant qu'il n'est pas effectivement pris en charge par une telle personne. V. Directive 2011/95/UE du Parlement européen et du Conseil concernant les normes relatives aux conditions que doivent remplir les ressortissants des pays tiers ou les apatrides pour pouvoir bénéficier d'une protection internationale, à un statut uniforme pour les réfugiés ou les personnes pouvant bénéficier de la protection subsidiaire, et au contenu de cette protection, *JOUE* L 337/9.

imputabilité »[578], la réponse pénale devra toujours dépendre de la capacité à discerner du mineur et du degré de maturité dont il bénéficie.

2. La psychiatrie, outil d'évaluation du discernement

113. Évaluation de la capacité à discerner. L'expertise psychiatrique peut avoir vocation à éclairer le magistrat sur la possibilité de renverser les présomptions de non-discernement ou de discernement[579]. Si le psychiatre est assez peu sollicité par le juge d'instruction, le procureur de la République demande plus souvent à ce que soit diligenté un examen psychiatrique du mineur[580]. Cet examen prend toujours la forme d'un entretien entre le psychiatre et le mineur, mais son déroulement diffère en fonction de l'âge de l'intéressé[581]. Il revêt toutefois une particulière complexité.

« L'analyse du discernement prend une place plus complexe et plus difficile que pour l'adulte puisque peuvent se superposer des aspects pathologiques, des retards de développement et des éléments d'immaturité. »[582] L'expert-psychiatre est d'ailleurs systématiquement interrogé sur la possibilité de faire application de l'article 122-1 du Code pénal. La justice pénale des mineurs connaissant deux âges clefs, « celui de la responsabilité pénale, correspondant à l'âge d'accès au discernement, et celui plus tardif jusqu'auquel peut être invoquée l'excuse de minorité correspondant à l'immaturité des fonctions de contrôle »[583], le niveau de maturité de l'auteur de l'infraction doit également faire l'objet d'une évaluation.

114. Évaluation du niveau de maturité. L'évaluation du niveau de maturité concerne notamment les auteurs d'infractions adolescents, qui sont présumés discernants, mais qui présentent un niveau de maturité en principe inférieur à celui d'un auteur d'infraction adulte. Si la période de l'adolescence est particulièrement propice à la commission d'infractions[584], la

[578] X. PIN, *Droit pénal général*, 15e éd., Dalloz, coll. Cours, 2023-2024, p. 358, n°323.
[579] V. ainsi l'article R. 11-1 du Code de justice pénale des mineurs.
[580] A. NOUALLET-BROSSAULT, « Le regard et la parole du psychiatre », *in* P. OUDOT et L. SEBAG, *La nouvelle justice pénale des mineurs*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2022, p. 87.
[581] M. VOYER, « Expertise pénale des mineurs », *in* C. JONAS (dir.), *Méthodologie de l'expertise*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2013, p. 93.
[582] *Ibid*, p. 94.
[583] J.-M. MANUS, « Définir la responsabilité pénale des mineurs : "pas facile", disent les neurosciences et l'Opecst », *Revue francophone des Laboratoires* n°526, novembre 2020, p. 18.
[584] G. HEUYER, « La dynamique des délits mineurs », *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2002, n°50, p. 327.

réponse pénale devra être adaptée à ce niveau de maturité. À ce titre, l'article L. 322-1 du Code de justice pénale des mineurs prévoit que des investigations peuvent être réalisées afin d'acquérir une connaissance suffisante de la personnalité, de la situation sociale et familiale de l'intéressé et d'assurer la cohérence de la décision qui prononcerait une mesure éducative ou une peine. Ces investigations peuvent notamment consister en une « évaluation approfondie et interdisciplinaire de la personnalité et de la situation du mineur, y compris, le cas échéant, sur le plan médical »[585].

Les neurosciences sont également convoquées pour démontrer l'existence d'une immaturité des fonctions de contrôle malgré l'accès au discernement. Cette immaturité, qui n'a pas vocation à disparaître à la majorité civile, pose la question d'une adaptation de la réponse pénale infligée aux « jeunes adultes délinquants dont la maturation cérébrale et le développement psychologique sont inachevés »[586]. Bien que l'excuse de minorité ne bénéficie qu'aux mineurs, le jeune âge des auteurs d'infractions majeurs constitue un motif de vigilance législative.

115. Pendant l'instruction, les autorités judiciaires doivent tenir compte du fait que le mis en examen est âgé de moins de vingt-cinq ans au moment d'apprécier la décision de requérir un examen médical ou médico-psychologique[587]. En réalité, l'objet de l'évaluation de la maturité des auteurs d'infractions mineurs (ou jeunes majeurs) se déplace sur le terrain de l'évaluation de la dangerosité. Que l'individu ait transgressé l'interdit pénal alors qu'il doit être considéré comme discernant conduit inévitablement à poser la question du risque de récidive et « plus que la question d'un trouble avéré, qui certes s'observe parfois avec les épisodes psychotiques, c'est la question de la "variation de la normale" qui fait problème et qui mérite une analyse médico-légale »[588]. L'expertise psychiatrique doit donc aussi déterminer si le passage à l'acte permet de préjuger de la dangerosité du mineur. Les mineurs délinquants sont perçus comme des menaces, des dangereux en puissance dont il faudrait freiner la carrière criminelle[589].

---

[585] Article L. 322-7 du Code de justice pénale des mineurs.
[586] M. AMIEL, « Neurosciences et responsabilité de l'enfant », *Les Notes scientifiques de l'Office* 2019, n°20, p. 4.
[587] Article D. 17 du Code de procédure pénale.
[588] M. VOYER, « Expertise pénale des mineurs », *in* C. JONAS (dir.), *Méthodologie de l'expertise*, *op. cit.*, p. 94. V. également J.-L. VIAUX, « Expertises de mineurs », *in* G. CEDILE et G. LOPEZ (dir.), *L'expertise pénale psychologique et psychiatrique*, Dunod, coll. Aide-mémoire, 2014, p. 315 ; N. PUIG-VERGÈS et M. G. SCHWEITZER, « Expertises pour le juge des enfants. Une démarche évaluative auprès des mineurs et de leurs familles », *Annales Médico-psychologiques*, n°1, 2007, p. 26.
[589] Sur la dangerosité des mineurs, v. O. BEAUVALLET et S. YUNG LAZARE (dir.), *Justice des mineurs*, Berger Levrault, 2012, p. 311 s., n° 436 s. Sur la répression accrue dont les mineurs délinquants font l'objet, v. notamment N. BOURGOIN, « De l'enfance en danger aux enfants dangereux : enjeux politiques de la refonte de l'ordonnance de 1945, *Enfances & Psy* 2013, n°60, p. 28 ; P. OUDOT, « De la chance au risque : la césure du procès », *in* P.

Toutefois, les sciences sont utilisées pour évaluer la dangerosité de tous les auteurs d'infractions, qu'ils soient mineurs ou majeurs. « On transpose alors la réflexion sur le droit pénal en réflexion sur le risque. »[590] Le droit pénal a progressivement délaissé sa fonction rétributive pour sanctionner les individus qui représenteraient un danger pour la société et l'évaluation de la dangerosité est aujourd'hui appréhendée comme l'une des manières d'adapter la réponse pénale à la personnalité de l'auteur de l'infraction.

§ 2 – Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité

116. La dangerosité n'a pas été définie par le droit et se manifeste sous diverses appellations dans la loi. Lorsqu'il n'y est pas expressément fait référence, ce sont l'état dangereux, le risque de récidive, ou encore la menace pesant sur les personnes ou sur l'ordre public qui doivent être interrogés. Bien que les présents développements n'aient pas pour objet d'en délimiter les contours, la dangerosité semble pouvoir renvoyer au risque que l'auteur d'une première infraction viole à nouveau l'interdit pénal[591]. Ce sont les sciences qui seront chargées de procéder à l'évaluation de ce risque. Si la psychiatrie est l'une des principales sciences sollicitées, l'évaluation peut également être pluridisciplinaire.

Au stade pré-sentenciel, la dangerosité de tous les auteurs d'infractions est évaluée, ce qui contribue à renforcer le rôle des sciences en la matière (A). Cependant, l'omniprésence des sciences dans l'évaluation de la dangerosité est encore plus prégnante au stade post-sentenciel (B).

A. Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité au stade pré-sentenciel

117. L'expertise est devenue un « mode de preuve de la dangerosité »[592]. Le prononcé de mesures destinées à lutter contre la dangerosité peut en effet être conditionné à la réalisation d'une expertise, qu'elle soit qualifiée de psychiatrique ou de médicale (1). Aussi, même là où

OUDOT et L. SEBAG, *La nouvelle justice pénale des mineurs*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2022, p. 105.

[590] G. VIGARELLO, « Les violences sexuelles, violences d'aujourd'hui », *in* D. SALAS (dir.), *La justice, une révolution démocratique. Textes présentés par Denis Salas*, Desclée de Brouwer, coll. Société, 2001, p. 61.

[591] Rapp. de C. DEBUYST, « La Notion de dangerosité, une maladie infantile de la criminologie », *Criminologie* 1984, n°2, p. 7, qui définit la dangerosité comme « la probabilité que présente un individu de commettre une infraction ».

[592] S. RAGNOLO-RAULT, *Le traitement pénal de la dangerosité*, Thèse Nice, 2016, p. 154.

elle n'est pas obligatoire, l'évaluation scientifique de la dangerosité est devenue systématique (2).

1. Les expertises préalables au prononcé de mesures de sûreté

118. Expertise psychiatrique préalable à l'hospitalisation d'office. La chambre de l'instruction ou la juridiction de jugement ayant rendu un arrêt ou un jugement d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental peut ordonner l'admission de l'individu en hospitalisation complète. Cependant, le prononcé d'une telle mesure n'est possible que s'il est établi par une expertise psychiatrique figurant au dossier de procédure que les troubles mentaux de l'intéressé nécessitent des soins et compromettent la sûreté des personnes ou portent atteinte, de façon grave, à l'ordre public[593]. L'expertise psychiatrique a vocation à soutenir le prononcé de l'hospitalisation d'office, à en fonder la nécessité au regard du risque que représente le sujet examiné pour la société. La fonction qui lui est assignée est ici pleinement assumée, mais elle peut parfois être déduite de la nature de la mesure dont elle conditionne le prononcé. Tel est le cas de l'expertise psychiatrique préalable au prononcé des interdictions prévues à l'article 706-36 du Code de procédure pénale.

119. Expertise psychiatrique préalable au prononcé des interdictions de l'article 706-36. L'article 706-36 du Code de procédure pénale prévoit que la chambre de l'instruction ou la juridiction de jugement ayant rendu un arrêt ou un jugement d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental peut interdire à l'individu d'entrer en relation avec la victime ou certaines personnes ou catégories de personnes (notamment les mineurs), de paraître en un lieu, de détenir ou de porter une arme, d'exercer une activité professionnelle ou bénévole dans l'exercice de laquelle ou à l'occasion de laquelle l'infraction a été commise ou impliquant un contact habituel avec les mineurs, et de conduire un véhicule à titre temporaire ou définitif. Pour que ces mesures de sûreté soient prononcées, l'intéressé doit avoir fait l'objet d'une expertise psychiatrique. S'il n'est pas précisé par le texte, l'objet de cette expertise est bien d'évaluer la dangerosité de l'individu, dont la compatibilité avec les situations à risques correspondant aux interdictions prévues doit être interrogée par le juge[594].

[593] Article 706-135 du Code de procédure pénale.
[594] L'interdiction d'exercer une activité professionnelle ou bénévole dans l'exercice de laquelle ou à l'occasion de laquelle l'infraction a été commise ou impliquant un contact habituel avec les mineurs prévue au 4° de l'article

120. Appréhension de la dangerosité psychiatrique. Les articles 706-135 et 706-136 du Code de procédure pénale ont tous deux été créés par la loi du 25 février 2008[595], qui a accru la répression des personnes ayant bénéficié d'une déclaration d'irresponsabilité pour cause de trouble mental et contribué à une autonomisation du droit de la dangerosité[596]. Les expertises psychiatriques que ces dispositions prévoient ont avant tout vocation à appréhender la dangerosité psychiatrique de l'auteur de l'infraction, cette « manifestation symptomatique liée à l'expression directe de la maladie mentale »[597]. Si la dangerosité psychiatrique sert de fondement à la répression des auteurs d'infractions irresponsables en l'espèce, l'évaluation scientifique de la dangerosité ne vise pas seulement les irresponsables. Les conditions dans lesquelles l'injonction de soins peut être prononcée le démontrent.

121. Expertise médicale préalable au prononcé d'une injonction de soins. L'inclusion du suivi socio-judiciaire assorti d'une injonction de soins dans le domaine de l'étude pouvait ne pas relever de l'évidence, le suivi socio-judiciaire figurant au sein du titre du Code pénal consacré aux peines. Cependant, il n'est rien d'autre qu'une mesure de sûreté. Sa « véritable nature »[598] se déduit de l'objectif de lutte contre le risque d'une nouvelle violation de l'interdit pénal qui lui est assigné. Ainsi, lorsqu'il est assorti d'une injonction de soins, le suivi socio-judiciaire vise à « assurer une surveillance sociale et médicale durable »[599].

La personne qui a été condamnée à un suivi socio-judiciaire est soumise à une injonction de soins s'il est établi qu'elle est susceptible de faire l'objet d'un traitement après une expertise médicale[600]. En plus d'assurer une combinaison systématique du suivi socio-judiciaire et de l'injonction de soins, les conditions du prononcé de l'injonction de soins révèlent l'importance de l'expertise en l'espèce, car la possibilité de prononcer cette mesure est dépendante de ses conclusions. En effet, si l'expertise établit que l'intéressé est accessible aux soins, l'injonction de soins devra être prononcée « sauf décision contraire de la juridiction ». Toutefois, l'étude

136 du Code de procédure pénale est d'ailleurs suspendue à la réalisation d'un examen psychiatrique « déclarant la personne apte à exercer cette activité ».

[595] Loi n°2008-174 du 25 février 2008 relative à la rétention de sûreté et à la déclaration d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental, *JORF* n°0048 du 26 février 2008.

[596] L. LETURMY, « La dangerosité dans l'évolution du droit pénal français », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 419.

[597] M. VOYER et *al.*, « Dangerosité psychiatrique et prédictivité », *L'Information psychiatrique* 2009, n°8, p. 746..

[598] S. ARIOLI, *Le traitement médical pénalement imposé*, Thèse Lyon, 2023, n°190, pp. 130-131.

[599] L. LETURMY, « La dangerosité dans l'évolution du droit pénal français », préc., p. 418.

[600] Article 131-36-4 du Code pénal.

des expertises préalables au prononcé de mesures de sûreté ne suffit pas à rendre compte de la fréquence à laquelle les sciences interviennent dans la preuve de la dangerosité.

2. Le dédoublement de l'objet de l'expertise pré-sentencielle

122. Appréhension de la dangerosité psychiatrique et criminologique. L'appréhension de la dangerosité psychiatrique pourrait être insuffisante à contenir le risque que l'auteur d'une infraction ne se rende coupable d'une nouvelle violation de l'interdit pénal, car la dangerosité peut aussi être criminologique. La dangerosité criminologique peut être définie comme le « phénomène psycho-social caractérisé par des indices révélateurs de la très grande probabilité de commettre une infraction contre les personnes et les biens »[601]. La volonté de se prémunir contre cette seconde forme de dangerosité conduit à ce que les sciences soient utilisées dans la preuve de la dangerosité indépendamment de la problématique de la responsabilité pénale, ce qui entraîne un dédoublement de l'objet de l'expertise pré-sentencielle[602].

123. Dédoublement de l'objet de l'expertise psychiatrique. L'expertise psychiatrique pré-sentencielle doit désormais doser la responsabilité et pronostiquer la dangerosité[603]. Aux questions portant sur l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique qui aurait aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes s'ajoute une question portant sur l'état dangereux de l'intéressé[604].

La loi ne fixant pas les critères qui permettent d'évaluer la dangerosité, les psychiatres ont élaboré leurs propres critères d'évaluation. D'après Sophie CRAMPAGNE, l'appréciation de l'état dangereux peut notamment reposer sur des indices légaux (passé pénal de l'intéressé), sur des indices médico-psychologiques (qui renvoient aux tendances psychointellectuelles et

---

[601] J.-F. BURGELIN (dir.), *Santé, justice et dangerosités : pour une meilleure prévention de la récidive. Rapport de la commission Santé-Justice*, Ministère de la justice, Ministère des solidarités, de la santé et de la famille, juillet 2005, p. 10.

[602] Pour simplifier la démonstration, c'est l'expertise qui sera ici évoquée. Cependant, rien n'interdit que l'évaluation de la dangerosité n'ait lieu dans le cadre de l'examen diligenté durant l'enquête.

[603] J. PRADEL, « L'expertise psychiatrique », *in* M.-A. FRISON-ROCHE et D. MAZEAUD (dir.), *L'expertise*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 1995, p. 11. Sur la fréquence des demandes d'évaluation de la dangerosité, v. également I. FRANÇOIS-PURSSELL et M. LOISEAU, « Qui sont ceux que l'on rencontre en expertise psychiatrique ? », *La revue de médecine légale* 2020, n°3, p. 112.

[604] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 59.

psychosexuelles) ainsi que sur des indices sociaux[605]. La place accordée aux différents facteurs de risque identifiés dépendra de la méthode d'évaluation utilisée.

Au sein de la méthode clinique, il convient de distinguer l'entretien clinique libre (ou le jugement professionnel non structuré), qui peut éventuellement prendre la forme de tests ou d'épreuves de personnalité, et l'entretien clinique semi-structuré ou structuré, qui s'appuie sur des questionnaires d'évaluation intégrant des facteurs de risques préétablis. La méthode actuarielle consiste quant à elle à calculer le risque de nouvelle transgression de l'interdit pénal en comparant les facteurs de risque présentés par l'individu aux niveaux de risque auxquels ils sont corrélés[606]. Même si les instruments actuariels pénètrent peu à peu la pratique expertale[607], la méthode clinique pure demeure la plus utilisée[608].

Rien ne semble interdire que l'expertise psychiatrique soit assortie d'un examen d'imagerie cérébrale. S'il mettait en lumière certaines anomalies cérébrales, cet examen pourrait apporter la preuve de la dangerosité neurophysiologique de l'individu[609]. Cependant, malgré la rédaction licencieuse de l'article 16-14 du Code civil, l'examen d'imagerie cérébrale n'est pas (au moins pour l'instant[610]) diligenté aux fins d'évaluer la dangerosité du sujet examiné. L'expertise psychiatrique pré-sentencielle n'est pas la seule à être touchée par un dédoublement de son objet. La dangerosité doit aussi être évaluée par l'expert psychologue.

124. Dédoublement de l'objet de l'expertise psychologique. Psychiatrie et psychologie possèdent *a priori* le même objet d'étude. La psychiatrie est la *médecine* de l'âme et la

---

[605] S. CRAMPAGNE, *Évaluation de la dangerosité dans le cadre de l'expertise pénale*, Thèse de doctorat en médecine, Grenoble, 2012, p. 41 s.

[606] É. DUBOURG, « Les instruments d'évaluation des risques de récidive, du jugement professionnel non structuré aux outils actuariels », *Criminocorpus* [en ligne] 2016, n°6.

[607] S. CRAMPAGNE, *Évaluation de la dangerosité dans le cadre de l'expertise pénale*, *op. cit.*, p. 73 s. Sophie CRAMPAGNE étudie l'évolution des pratiques françaises depuis l'étude menée en 2000, qui avait montré à quel point les experts psychiatres français pouvaient être réticents à l'utilisation des outils d'évaluation actuariels. V. ainsi J-P. CORNET, D. GIOVANNANGELI et C. MORMONT, *Étude comparative dans les 15 pays de l'Union européenne : les méthodes et les techniques d'évaluation de la dangerosité et du risque de récidive des personnes présumées ou avérées délinquants sexuels*, Rapport de recherche STOP n°99/028, Université de Liège, 2000.

[608] J.-L. SENON et M. VOYER, « Présentation comparative des outils d'évaluation du risque de violence », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 445 ; I. BERTSCH, « Pourquoi l'évaluation structurée du risque de récidive violente et sexuelle est une pratique marginale en France ? Revue systématique de la littérature », *Annales Médico-Psychologiques* 2021, n°1, p. 16.

[609] M. PENAVAYRE, *Enjeu épistémologique de l'usage judiciaire des neurosciences : une analyse du pouvoir explicatif de la neurocriminologie*, Thèse Bordeaux, 2020, p. 119. V. également P. LARRIEU, « Neurosciences et évaluation de la dangerosité. Entre néo-déterminisme et libre arbitre », *RIEJ* 2014, n°1, p. 1.

[610] Le même constat pouvant être fait à propos des expertises diligentées au stade post-sentenciel, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale ne sera pas abordé plus avant. L'utilisation de l'imagerie cérébrale dans la preuve de la dangerosité demeure néanmoins une possibilité, dont les limites devront être soumises à l'étude. V. *infra* n°311.

psychologie est la *science* de l'âme[611]. Cependant, l'utilisation de la psychologie en justice diffère profondément de celle de la psychiatrie[612]. L'expert psychologue est censé étudier la personnalité de l'auteur de l'infraction afin de comprendre le passage à l'acte. L'étude des missions d'expertise démontre néanmoins qu'une telle définition de la fonction de l'expertise psychologique est assez réductrice.

Il peut effectivement être demandé au psychologue d'« analyser les dispositions de la personnalité du mis en examen dans les registres de l'intelligence, de l'affectivité et de la sociabilité et [d']apprécier leurs dimensions pathologiques éventuelles ; [de] faire ressortir les facteurs personnels, familiaux et sociaux ayant pu influer sur le développement de sa personnalité ; [de] déterminer l'intelligence, l'habileté manuelle et l'attention ; [de] préciser si des dispositions de la personnalité ou des anomalies mentales ont pu intervenir dans la commission de l'infraction ; d'une façon générale, [de fournir] toutes données utiles à la compréhension du mobile des faits reprochés à la personne ; [d']indiquer dans quelle mesure la personne est susceptible de se réadapter et préciser quel moyen il conviendrait de mettre en œuvre pour favoriser sa réadaptation »[613]. Par les seules références à l'existence d'une anomalie ou à la faculté de réadaptation, cet exemple de mission d'expertise permet de constater que l'étude de la personnalité du sujet examiné n'est pas déconnectée de celle de sa dangerosité. Ce constat évoque un « chevauchement »[614] des expertises psychiatrique et psychologique.

125. Chevauchement des expertises psychiatrique et psychologique. Alors que la psychiatrie et la psychologie possèdent leurs « particularités propres »[615], la problématique de la preuve de la dangerosité ouvre des voies de communication entre les deux disciplines. À cet égard, Christian MANZANERA et Jean-Louis SENON relèvent que, le psychiatre étant souvent appelé à réaliser une analyse psychopathologique permettant d'éclairer le passage à l'acte, « il se situe dans un champ proche de l'expert psychologue réalisant l'expertise

[611] Nous soulignons.
[612] N. PRZYGODZKI-LIONET, « De l'interpellation au jugement : les apports de la psychologie à l'élaboration et à la compréhension de la décision judiciaire », *in* N. PRZYGODZKI-LIONET (dir.), *Psychologie et justice. De l'enquête au jugement*, Dunod, coll. Psycho Sup, 2012, p. 42 s.
[613] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 59.
[614] N. ESTANO, « D'une constatation psychopathologique vers une évaluation psychocriminologique : réflexions autour d'une pratique de l'expertise pénale pré-sentencielle, une refonte nécessaire ? », *Annales Médico-Psychologiques* 2016, n°6, p. 417.
[615] G. CEDILE et G. LOPEZ (dir.), *L'expertise pénale psychologique et psychiatrique*, Dunod, coll. Aide-mémoire, 2014, p. 1

médicopsychologique »[616]. Une telle superposition des expertises psychiatrique et psychologique démontre à nouveau qu'il est désormais impossible de dissocier la lutte contre la dangerosité de l'utilisation des sciences.

L'évaluation de la dangerosité au stade post-sentenciel le confirme. Les sciences sont convoquées aux fins de déterminer si la sanction prononcée au stade pré-sentenciel a été suffisante à endiguer le risque d'une nouvelle violation de l'interdit pénal.

B. Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité au stade post-sentenciel

126. Le nombre d'expertises médicales obligatoires au stade post-sentenciel a connu une importante hausse depuis la fin du XX[e] siècle. En créant « une nouvelle modalité d'expertise psychiatrique »[617], la loi du 17 juin 1998[618] a amorcé l'utilisation des sciences dans la preuve de la dangerosité au stade post-sentenciel. L'octroi d'une mission d'évaluation de la dangerosité au Centre national d'évaluation (CNE) a renforcé le lien entre preuve de la dangerosité et sciences[619]. L'évaluation scientifique de la dangerosité est aujourd'hui susceptible d'avoir lieu à deux moments clés de la période qui suit la réponse pénale à l'infraction. Elle peut intervenir durant l'exécution de la peine ou de la mesure de sûreté en interrogeant l'opportunité de l'octroi d'une mesure de faveur (1) ou après l'exécution de celles-ci préalablement au prononcé d'une mesure post-pénale (2).

1. L'utilisation des sciences comme préalable au prononcé d'une mesure de faveur

127. Inventaire des expertises préalables à l'octroi d'une mesure de faveur. Seul un recensement des hypothèses dans lesquelles les sciences sont utilisées permet de mesurer à quel point cette utilisation imprègne la phase post-sentencielle[620]. Les expertises médicales se

[616] C. MANZANERA et J.-L. SENON, « Réflexion sur les fondements du débat et des critiques actuels sur l'expertise psychiatrique pénale », préc., p. 825.
[617] A. BARATTA, « L'expertise post-sentencielle et l'évaluation du risque », *RFCDP* 2013, n°1, p. 73.
[618] Loi n°98-468 du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions sexuelles ainsi qu'à la protection des mineurs, *JORF* n°0139 du 18 juin 1998.
[619] Décret n°2010-350 du 31 mars 2010 modifiant le code de procédure pénale (troisième partie : Décrets) et relatif au centre national d'évaluation a renommé le centre national d'observation en centre national d'évaluation, *JORF* n°0078 du 2 avril 2010.
[620] Rapp. de M. HAUTEREAU-BOUTONNET et J.-C. SAINT-PAU (dir.), *L'influence du principe de précaution sur le droit de la responsabilité civile et pénale comparé*, Mission de recherche Droit et Justice, septembre 2016, p. 4, qui évoquent les difficultés soulevées par la réalisation d'un « inventaire "à la Prévert" ».

prononçant sur l'état de santé du détenu seront exclues du domaine de l'étude, car elles n'ont *a priori* pas vocation à évaluer le risque de commission d'une nouvelle infraction[621]. Il en ira de même des évaluations destinées à proposer une affectation adaptée et à élaborer un parcours d'exécution de peine[622]. Devront en revanche être inventoriées toutes les expertises ordonnées préalablement au prononcé d'une mesure de faveur. L'expression « mesure de faveur » permet de désigner toute mesure qui modifie favorablement la situation du condamné. Elle renvoie principalement au relèvement d'une mesure de sûreté et à l'octroi d'un aménagement de peine.

128. Préalable au relèvement d'une mesure de sûreté. Les tenants du courant légaliste qualifient la période de sûreté de modalité d'exécution de la peine, mais la période de sûreté peut facilement être classée parmi les mesures de sûreté, car le prononcé d'une période de sûreté a avant tout vocation à protéger l'ordre social et à prévenir la récidive[623]. Un condamné peut saisir le tribunal d'application des peines en vue d'un relèvement de cette période de sûreté[624]. Toutefois, s'il a été condamné à la réclusion criminelle à perpétuité assortie d'une période de sûreté totale[625], il devra être soumis à une expertise réalisée par un collège de trois experts médicaux inscrits sur la liste des experts agréés près la Cour de cassation[626]. Ces experts sont expressément chargés de se prononcer sur son état de dangerosité. Le texte ne précise pas s'ils doivent être psychiatres, ce qui semble toutefois indispensable au regard de l'objet de l'expertise[627]. L'individu condamné à la même peine mais pour des faits de terrorisme devra lui aussi être soumis à cette expertise médicale collégiale[628].

Un relèvement du suivi socio-judiciaire peut également être demandé[629]. Dans ce cas, le juge de l'application des peines ordonne une expertise médicale. Cette expertise est transmise à la

---

[621] Sur les expertises, v. Y. CARPENTIER, *Essai d'une théorie générale des aménagements de peine*, Thèse Bordeaux, 2016, p. 310, n°439 s.
[622] Sur les évaluations, v. J.-P. DUROCHÉ et P. PÉDRON, *Droit pénitentiaire*, 4e éd., Vuibert, coll. Vuibert Sup Droit, 2019, p. 422 s.
[623] J. HERRMANN, *Les mesures de sûreté. Étude comparative des droits pénaux français et allemand*, Thèse Strasbourg, 2015, p. 354.
[624] L'évaluation scientifique de la dangerosité pourra également jouer un rôle dans la décision de prononcer une période de sûreté. Cependant, son influence est relativisée lorsque cette mesure de sûreté assortit obligatoirement la peine prononcée.
[625] L'article 720-4 du Code de procédure pénale exclut le prononcé des mesures prévues à l'article 132-23 du Code pénal (suspension de peine, fractionnement de peine, placement à l'extérieur, permissions de sortir, semi-liberté et libération conditionnelle).
[626] Article 720-4 du Code de procédure pénale.
[627] J.-P. VAUTHIER, *Le psychiatre et la sanction pénale*, Thèse Nancy, 2013, p. 329, n°315. Cette affirmation se vérifie dès lors que l'expertise médicale sert la preuve de la dangerosité.
[628] Article 720-5 du Code de procédure pénale.
[629] Sur la qualification du suivi socio-judiciaire, v. *supra* n°121.

juridiction qui a prononcé la condamnation avec l'avis motivé de l'expert. L'expertise est réalisée par deux experts lorsque l'individu a été condamné pour des faits de meurtre ou d'assassinat d'un mineur précédé ou accompagné d'un viol, de tortures ou d'actes de barbarie[630].

Les expertises qui précèdent les décisions de relèvement de la période de sûreté ou du suivi socio-judiciaire ont vocation à éclairer le juge sur le risque que présenterait le retour à la liberté de la personne qui a été identifiée comme particulièrement dangereuse au stade pré-sentenciel[631]. La même logique sous-tend les expertises préalables à l'octroi d'une mesure d'aménagement de peine.

129. Préalable à un aménagement de peine. L'article 712-21 du Code de procédure pénale prévoit qu'en cas de condamnation à un suivi socio-judiciaire, les mesures mentionnées aux articles 712-5, 712-6 et 712-7 du Code de procédure pénale ne peuvent être accordées sans une expertise psychiatrique préalable[632]. Cette expertise doit être réalisée par deux experts lorsque l'intéressé a été condamné pour le meurtre, l'assassinat ou le viol d'un mineur de quinze ans. L'expert doit se prononcer spécialement sur le risque de récidive lorsque le condamné a commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-47 du Code de procédure pénale[633]. La loi du 15 août 2014[634] a réduit le domaine de cette expertise, qui était autrefois obligatoire dès lors que le suivi socio-judiciaire était encouru. Cependant, dans la mesure où le suivi socio-judiciaire est obligatoirement prononcé pour certaines infractions, les conséquences de la modification introduite ne doivent pas être surestimées. Que la réalisation de l'expertise soit conditionnée au prononcé d'une mesure de suivi socio-judiciaire illustre l'absence de rupture dans l'évaluation de la dangerosité entre les stades pré-sentenciel et post-sentenciel. Des règles spéciales s'appliquent néanmoins lorsque l'octroi d'une mesure de libération conditionnelle est

[630] Article 763-6 du Code de procédure pénale. Le premier alinéa de cette disposition prévoit qu'il appartient à la juridiction qui a prononcé la mesure de se prononcer sur son relèvement (ou à la chambre de l'instruction si la condamnation a été prononcée par une cour d'assises).
[631] C'est cette particulière dangerosité qui a justifié le prononcé d'une période de sûreté ou d'un suivi socio-judiciaire.
[632] L'article 712-5 concerne les réductions de peine, les autorisations de sortie sous escorte et les permissions de sortir ; l'article 712-6 concerne le placement à l'extérieur, la semi-liberté, le fractionnement et la suspension des peines, le placement sous surveillance électronique préalable à la libération conditionnelle, la libération conditionnelle ; l'article 712-7 concerne le relèvement de la période de sûreté, la libération conditionnelle et la suspension de peine qui ne relèvent pas de la compétence du juge de l'application des peines.
[633] Sont visées les infractions violentes et de nature sexuelle (principalement lorsqu'elles sont commises sur des mineurs).
[634] Loi n°2014-896 du 15 août 2014 relative à l'individualisation des peines et renforçant l'efficacité des sanctions pénales, *JORF* n°0189 du 17 août 2014.

sollicité par un condamné à la perpétuité, à une peine d'au moins quinze ans d'emprisonnement pour une infraction pour laquelle le suivi socio-judiciaire est encouru ou à une peine d'au moins dix ans d'emprisonnement pour une infraction mentionnée à l'article 706-53-13 du Code de procédure pénale[635].

L'article 730-2 du Code de procédure pénale soumet le prononcé d'une mesure de libération conditionnelle à la réalisation d'une évaluation pluridisciplinaire de dangerosité et d'une expertise médicale. Si l'individu a été condamné pour une infraction mentionnée à l'article 706-56-13, l'expertise doit être réalisée soit par deux experts médecins psychiatres, soit par un expert médecin psychiatre et un expert psychologue qui atteste de compétences en psychopathologie. La loi du 23 mars 2019[636] a abrogé la première partie de l'article 730-2 en supprimant la nécessité d'un avis de la Commission pluridisciplinaire des mesures de sûreté (CMPS), qui se compose notamment d'un expert-psychiatre et d'un expert psychologue titulaire d'un diplôme d'études supérieures spécialisées ou d'un mastère en psychologie[637]. Un avis de la CMPS est néanmoins requis lorsque la libération conditionnelle est sollicitée par un individu condamné en matière terroriste[638]. En revanche, dans ce cas, le condamné n'est soumis à aucune expertise médicale, sauf à ce que la commission décide d'y faire procéder sur le fondement de l'article D. 527-4 du Code de procédure pénale. Au stade post-sentenciel, la teneur de l'évaluation de la dangerosité peut donc être différente d'un condamné à l'autre.

130. Méthodes d'évaluation. Lorsque l'évaluation prend la forme d'une expertise, la méthode d'évaluation clinique prédomine. Le scénario pervers/personnalité perverse, le déni, la faille narcissique, le clivage, l'hypertrophie du Moi et les traits obsessionnels sont identifiés par certains psychiatres comme les marqueurs cliniques les plus utilisés[639]. Les psychiatres peuvent également utiliser des outils de jugement professionnel structurés, mais ceux-ci « n'intègrent aucune dimension criminologique »[640]. La méthode d'évaluation appliquée par le Centre national d'évaluation est fondamentalement différente.

---

635 Sont concernées les infractions pour lesquelles la rétention de sûreté est encourue.
636 Loi du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019.
637 Sur la composition de la Commission pluridisciplinaire des mesures de sûreté, v. l'article R. 61-8 du Code de procédure pénale.
638 Article 730-2-1 du Code de procédure pénale.
639 A. BARATTA, O. HALLEGUEN et A. MORALI, « La vérité sur l'expertise post-sentencielle : évaluation clinique contre échelle actuarielle », *Annales Médico-Psychologiques* 2012, n°2, p. 98.
640 J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 71.

L'évaluation est d'abord pluridisciplinaire. Le CNE est composé de conseillers pénitentiaires d'insertion et de probation et de psychologues cliniciens. Il est organisé en quatre pôles : un pôle détention, un pôle psychologie du travail, un pôle psychoclinique et un pôle insertion et probation. Les psychologues évaluent la dangerosité du condamné à l'occasion d'entretiens semi-directifs. Ils utilisent des outils psychométriques et projectifs, des outils de cotation du risque ainsi que les résultats obtenus aux tests psychotechniques réalisés par le pôle psychologie du travail[641]. L'évaluation se fait sur un temps bien plus long que celle qui est réalisée dans le cadre de l'expertise puisqu'elle a lieu lors du placement de l'intéressé au CNE[642].

Les évaluations de la dangerosité réalisées par l'expert et par les professionnels du Centre national d'évaluation sont complémentaires, mais tous les condamnés n'ont pas vocation à être soumis à une double évaluation de leur dangerosité. Elle est réservée aux individus dont un nouveau passage à l'acte est particulièrement redouté. L'étude des facteurs d'intervention des sciences permet de démontrer que leur utilisation dans la preuve de la dangerosité a vocation à soutenir la répression des nouvelles figures de la dangerosité.

131. Facteurs d'intervention des sciences. L'intervention des sciences avant le prononcé d'une mesure de faveur est graduelle. Elle apparaît pondérée par trois facteurs. L'exclusion des réductions de peine qui n'entraînent pas de libération immédiate et des autorisations de sortie sous escorte du domaine de l'article 712-21 du Code de procédure pénale démontre en premier lieu que c'est bien la crainte d'un retour à la liberté trop brutal qui justifie la réalisation de l'expertise. Ne sont par ailleurs concernés que les individus dont la condamnation est révélatrice, par sa nature ou par son quantum, d'une volonté de protéger l'ordre social et de lutter contre la récidive. Enfin, c'est avant tout la dangerosité des auteurs d'infractions violentes et sexuelles qui, selon la loi, mérite d'être scientifiquement évaluée.

Alors que l'évaluation de la dangerosité dépendait initialement du nombre de crimes, elle est aujourd'hui motivée par le « genre »[643] de crime commis. « À partir des années 1990, les paniques morales, sans abandonner les figures de la dangerosité que constituent le "fou" et le

[641] G. LEHENAFF, « L'évaluation des personnes détenues au centre national d'évaluation », *in* Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'étude internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 46.
[642] Ce placement dure en principe six semaines.
[643] M. VOYER et *al.*, « Dangerosité psychiatrique et prédictivité », préc., p. 746.

"junkie", se sont en effet déportées sur les délinquants sexuels. »[644] L'utilisation des sciences dans la preuve de la dangerosité s'inscrit dans la droite ligne de l'émergence d'un « droit à la sécurité des personnes »[645], découvert par la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH) et fondé sur l'article 2 de la Convention européenne des droits de l'Homme (Convention EDH). Ce droit à la sécurité met à la charge des États une obligation d'anticipation de la dangerosité[646]. L'utilisation des sciences participe à la mise en balance entre la réinsertion et la protection de la société, notamment lorsqu'elle précède le prononcé d'une mesure post-pénale.

2. L'utilisation des sciences comme préalable au prononcé d'une mesure post-pénale

132. Mesures post-pénales. Les mesures post-pénales doivent être entendues comme l'ensemble des mesures qui sont mises en œuvre après l'exécution de la peine. Elles ont toutes pour point commun de retarder l'échéance du retour à la liberté du condamné qui représenterait encore un danger pour la société. Il convient à ce titre de les classer parmi les mesures de sûreté.

133. Préalable au placement sous surveillance électronique mobile. La personne qui a été condamnée à un suivi socio-judiciaire et à une peine d'au moins sept ans d'emprisonnement ou à une peine d'au moins cinq ans d'emprisonnement pour une infraction commise une nouvelle fois en état de récidive légale peut être placée sous surveillance électronique mobile lorsqu'une expertise médicale a constaté sa dangerosité[647].

Depuis 2019[648], le suivi socio-judiciaire peut également être assorti d'un placement sous surveillance électronique mobile en cas de condamnation à une peine d'au moins deux ans d'emprisonnement pour des violences ou menaces punies d'au moins cinq ans d'emprisonnement commises contre son conjoint, concubin ou partenaire ou contre ses enfants

[644] V. GAUTRON, « Gravité et suivi post-sentenciel : l'exemple du suivi socio-judiciaire », *in* J. ALIX et A. DARSONVILLE (dir.), *Gravité et droit pénal*, Mare & Martin, coll. Droit privé & sciences criminelles, 2021, p. 183.
[645] A. MUSTAPHA, « L'émergence d'un droit à la sécurité des personnes dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme », *Revue de droit public* 2015, n°1, p. 139.
[646] CEDH, 24 octobre 2002, *Mastromatteo c/ Italie*, req. n° 37703/97 ; CEDH, 15 décembre 2009, *Maiorano c/ Italie*, req. n° 28634/06. Dans ces deux arrêts, la Cour a vérifié que l'Italie a suffisamment anticipé la dangerosité du condamné bénéficiant d'une mesure de faveur. V. ainsi P. DOURNEAU-JOSETTE, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Convention européenne des droits de l'homme : jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme en matière pénale, mars 2021 (actualisation : Juillet 2023), n°56 ; M. HAUTEREAU-BOUTONNET et J.-C. SAINT-PAU, *L'influence du principe de précaution sur le droit de la responsabilité civile et pénale comparé*, *op. cit.*, pp. 223-224 ; R. PARIZOT, « Prévention du meurtre : la Cour européenne des droits de l'homme va-t-elle trop loin ? », *D.* 2013, p. 188.
[647] Article 131-36-10 du Code pénal.
[648] Loi du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, préc.

ou ceux de son conjoint, concubin ou partenaire. Une expertise médicale devra là encore constater la dangerosité de l'intéressé[649].

134. Préalable à la surveillance judiciaire des personnes dangereuses. Le condamné à une peine d'au moins sept ans d'emprisonnement pour une infraction pour laquelle le suivi socio-judiciaire est encouru ou à une peine d'au moins cinq ans d'emprisonnement pour une infraction commise par deux fois en état de récidive légale peut faire l'objet d'une mesure de surveillance judiciaire[650]. Le juge d'application des peines ou le procureur de la République ordonne une expertise médicale qui devra constater le caractère avéré du risque de récidive, faire apparaître la dangerosité du condamné et déterminer s'il est susceptible de faire l'objet d'un traitement[651]. Cette expertise peut être réalisée par deux experts si le juge de l'application des peines ou le procureur de la République en fait la demande[652]. La dangerosité peut également faire l'objet d'une évaluation pluridisciplinaire réalisée au cours du placement de l'intéressé dans un Centre national d'évaluation. Si sa dangerosité persiste à l'issue de la mesure de surveillance judiciaire, il pourra être soumis à une surveillance de sûreté.

135. Préalable à la surveillance de sûreté. La surveillance de sûreté « est conçue, de façon originale, comme le prolongement de différentes mesures de sûreté »[653]. Les obligations de la surveillance judiciaire peuvent être prolongées dans le cadre d'une surveillance de sûreté dans les conditions prévues à l'article 723-37 du Code de procédure pénale. Une expertise médicale devra alors être diligentée afin d'interroger la persistance de la dangerosité. Cette expertise devra notamment permettre d'établir que le placement sous surveillance de sûreté est l'unique moyen de prévenir la commission, dont la probabilité est très élevée, des crimes mentionnés à l'article 706-53-13 du Code de procédure pénale. Cette expertise médicale est obligatoire lorsque le placement sous surveillance de sûreté intervient après un retrait de toutes les réductions de peine à la personne qui était placée sous surveillance judiciaire et qui a violé les obligations auxquelles elle était soumise dans le cadre de cette surveillance[654] ou lorsque ce placement a vocation à prolonger les obligations du suivi socio-judiciaire[655]. La libération

[649] Article 131-36-12-1 du Code pénal.
[650] Article 723-29 du Code de procédure pénale.
[651] Article 723-31 du Code de procédure pénale.
[652] Article 723-31-1 du Code de procédure pénale.
[653] J.-P. VAUTHIER, *Le psychiatre et la sanction pénale, op. cit.*, p. 378, n°378.
[654] Article 723-27 du Code de procédure pénale.
[655] Article 763-8 du Code de procédure pénale.

conditionnelle peut être prolongée par un placement sous surveillance de sûreté avec injonction de soins, à condition qu'une expertise médicale constate que le maintien d'une injonction de soins est indispensable pour prévenir la récidive[656]. Enfin, la rétention de sûreté qui n'est pas renouvelée ou qui prend fin peut prendre la forme d'une surveillance de sûreté lorsqu'une expertise médicale constate la persistance de la dangerosité de l'intéressé[657]. Aucune évaluation pluridisciplinaire de sa dangerosité n'est toutefois nécessaire.

136. Préalable à la rétention de sûreté. Les conditions du prononcé de la rétention de sûreté se rapprochent de celles du prononcé de la surveillance judiciaire. Une expertise médicale doit ainsi permettre de caractériser une particulière dangerosité déterminée par une probabilité très élevée de récidive liée à un trouble grave de la personnalité. Le placement de l'individu dans un Centre national d'évaluation aux fins de réaliser une évaluation pluridisciplinaire de dangerosité est également obligatoire. Véritable « échec de la peine »[658], la rétention de sûreté est la mesure post-pénale pour laquelle l'intervention des sciences est la plus importante, tant en raison de la dangerosité particulièrement redoutée des personnes qui y sont éligibles qu'en raison de la gravité de cette mesure. Dernière-née des mesures post-pénales[659], la mesure judiciaire de prévention de la récidive terroriste et de réinsertion se démarque des autres mesures évoquées en ce que l'évaluation de la dangerosité n'est pas conditionnée à la réalisation d'une expertise médicale[660].

137. Préalable à la mesure judiciaire de prévention de la récidive terroriste. Le prononcé de la mesure judiciaire de prévention de la récidive terroriste et de réinsertion est d'abord subsidiaire à celui d'un suivi socio-judiciaire, d'une mesure de surveillance judiciaire, d'une mesure de surveillance de sûreté et d'une rétention de sûreté[661]. La Commission pluridisciplinaire des mesures de sûreté évalue la dangerosité et la capacité à se réinsérer du terroriste. Son placement dans un Centre national d'évaluation de la radicalisation (CNER) doit permettre de déterminer s'il présente une particulière dangerosité caractérisée par une probabilité très élevée de récidive et par une adhésion à une idéologie terroriste qui feraient

[656] Article 732-1 du Code de procédure pénale.
[657] Articles 732-1 et R. 53-8-45 du Code de procédure pénale.
[658] J.-P. VAUTHIER, *Le psychiatre et la sanction pénale, op. cit.*, p. 390, n°390.
[659] Loi n°2021-998 du 30 juillet 2021 relative à la prévention d'actes de terrorisme et au renseignement, *JORF* n°0176 du 31 juillet 2021.
[660] Ce qui n'empêche pas l'évaluation de la dangerosité d'être qualifiée de « pléthorique ». V. M. HERZOG-EVANS, *Droit de l'exécution des peines*, 6e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2023, p. 1058, n°0538.41.
[661] Article 706-25-16 du Code de procédure pénale.

obstacle à sa réinsertion[662]. Cette évaluation devra se concentrer sur l'identification de facteurs de vulnérabilité et de protection face au risque de commission d'une nouvelle infraction, sur l'évaluation du risque de passage à l'acte violent ou d'influence (prosélytisme) ainsi que sur l'évaluation du degré de radicalisation violente et la capacité à se réinsérer[663]. Comme au stade post-sentenciel, la CMPS est autorisée à solliciter la réalisation d'une expertise médicale, mais cette expertise demeure facultative[664].

138. Conclusion de section. Les sciences soutiennent la réponse pénale en participant à la preuve du discernement et de la dangerosité des auteurs d'infractions. Elles permettent d'adapter la répression de l'infraction à la personnalité de son auteur en établissant la réalité de la minorité et en interrogeant les effets de la minorité sur le discernement. Elles peuvent également déceler le trouble psychique ou neuropsychique qui aurait aboli ou altéré le discernement ou entravé le contrôle des actes de l'individu. La tentation d'une véritable détection du trouble mental par la réalisation d'un examen d'imagerie cérébrale démontre que l'utilisation des sciences est devenue indispensable à la mise en œuvre de la répression.

Bien que la pratique s'accorde pour constater une systématisation de l'évaluation scientifique de la dangerosité, c'est surtout la multiplication des expertises obligatoires qui démontre l'importance aujourd'hui accordée à cette évaluation. L'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve de la dangerosité est particulièrement riche d'enseignements, car elle est intimement liée à la politique criminelle actuellement défendue. En réalité, les sciences satisfont autant qu'elles alimentent l'obsession législative de l'évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction[665].

139. Conclusion de chapitre. Même si elle est gouvernée par un principe de liberté, l'opération probatoire est imprégnée par l'utilisation des sciences. Les sciences peuvent ainsi être convoquées pour analyser les traces laissées par l'auteur de l'infraction. Lorsqu'elles sont matérielles, ces traces sont très diverses, ce qui renforce d'autant le potentiel probatoire de leur analyse. Lorsqu'elles sont numériques, ces traces sont parfois exploitées dans le cadre d'actes

[662] Article 706-25-17 du Code de procédure pénale.
[663] Circulaire du 4 avril 2022 relative à l'évaluation des publics susceptibles de faire l'objet de la mesure judiciaire de prévention de la récidive terroriste et de réinsertion applicable aux auteurs d'infractions terroristes au sein du centre national d'évaluation des personnes radicalisées (CNER), NOR : JUSK2210824C, p. 11.
[664] Article R. 50-74 du Code de procédure pénale.
[665] V. en ce sens J. DANET et C. SAAS, « Le fou et sa "dangerosité", un risque spécifique pour la justice pénale », *RSC* 2007, p. 779.

d'investigation spécialement créés aux fins de faciliter leur exploitation. Se dessinent les contours d'un droit de l'utilisation des sciences. L'importance acquise par l'utilisation des sciences ne ressort donc pas uniquement de la pratique. Elle est légitimée par la loi. L'analyse des traces est susceptible de revêtir plusieurs fonctions. Elle peut en premier lieu viser à infirmer ou à confirmer la vraisemblance de la participation à l'infraction d'un suspect. Elle revêt ainsi une fonction corroborative. L'exploitation des traces peut en second lieu consister à rechercher un suspect au sein des fichiers d'identification biométrique ou à affilier l'auteur de l'infraction à une catégorie de la population afin de restreindre le périmètre des investigations. Sa fonction devient alors informative. Intolérante à l'échec et à l'inconnu, l'utilisation des sciences repousse les limites du temps et de l'espace.

À l'étude de la manière dont les sciences peuvent être utilisées pour soutenir la réponse pénale, la liberté qui est censée guider l'opération probatoire apparaît bien plus relative. Le droit est en effet contraint de faire appel à des connaissances extérieures à lui-même pour établir le discernement et la dangerosité. La psychiatrie et, plus rarement, les neurosciences, peuvent être convoquées aux fins d'interroger l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique. L'anthropologie médico-légale sert à estimer l'âge de l'auteur de l'infraction et permet de déterminer l'application des règles afférentes au droit pénal des mineurs. La psychiatrie et la psychologie serviront ensuite à adapter la répression au degré de maturité présenté par ce mineur. Dans le contentieux de la dangerosité, l'utilisation des sciences redouble d'importance. Elle est très souvent obligatoire, en particulier au stade post-sentenciel. Les sciences permettant à l'État de satisfaire à son devoir de protection de la société, leur utilisation est devenue indispensable à l'exercice du droit de punir.

La réalisation d'actes scientifiques d'investigation permet l'émergence d'éléments scientifiques de preuve. L'étude de la réception de ces éléments de preuve par le juge pénal ne fera que confirmer le caractère privilégié de la relation qui se noue entre les sciences et la preuve pénale.

Chapitre 2 – L'autorité des éléments scientifiques de preuve

140. Dans le système de la preuve morale, la détermination de la valeur probante des éléments de preuve est laissée à l'appréciation du juge pénal. Aucun élément de preuve n'étant prédestiné à supplanter les autres, le juge apprécie librement cette valeur probante. Il n'est en principe lié par aucun mode de preuve. Il décide selon son intime conviction. Lorsque des éléments scientifiques de preuve lui sont apportés, le juge est chargé de déterminer s'il doit ou non leur conférer une valeur véridictoire pour en faire des *preuves scientifiques*[666]. Cependant, il est désormais classique de présenter les preuves dites scientifiques comme les « reines des preuves ». L'actualité de cette présentation élogieuse aurait pu être interrogée tant l'apport d'éléments scientifiques de preuve apparaît aujourd'hui commun. Cette présentation n'a pourtant jamais semblé aussi actuelle. Les éléments scientifiques de preuve se démarquent effectivement des autres éléments de preuve. Leur pouvoir de conviction est lié à leur objectivité et à leur fiabilité, vecteurs de légitimité de la vérité judiciaire.

Même si l'ubiquité des actes scientifiques d'investigation est susceptible de conduire à leur représentation plus importante au sein des prétoires, l'autorité des éléments scientifiques de preuve est difficilement quantifiable. Cette autorité pourra néanmoins être évaluée à travers une analyse de l'incidence des éléments scientifiques de preuve sur la formation de l'intime conviction et sur le système de la preuve morale. Bien qu'ils n'aient pas vocation à être confondus, intime conviction et système de la preuve morale sont étroitement liés. L'intime conviction renvoie à la méthode de jugement consistant à apprécier librement les éléments de preuve tandis que le système de la preuve morale désigne le cadre procédural au sein duquel cette liberté s'exerce. Or, il est loisible d'observer que l'apport d'éléments scientifiques de preuve conduit à une modification de la méthode de jugement ainsi qu'à un renouvellement du système probatoire.

Les éléments scientifiques de preuve témoignent de qualités exceptionnelles, qui font leur singularité (Section 1). Ils participent d'une remise en question de la manière de juger (Section 2).

[666] Nous soulignons.

Section 1 – La singularité des éléments scientifiques de preuve

141. Au cours de la phase d'appréciation des éléments de preuve, le juge pénal doit répondre à la question suivante : quel rapport les éléments de preuve apportés entretiennent-ils avec la vérité ? Il doit ainsi déterminer si ces éléments sont aptes à emporter sa conviction et, le cas échéant, s'il peut fonder sa décision sur ceux-ci. Bien qu'il soit laissé libre dans les motifs par lesquels il s'est convaincu, le juge est très loin d'opérer une appréciation irrationnelle, notamment parce qu'il lui est désormais demandé de motiver sa décision. En effet, en matière pénale plus que dans toute autre matière, la décision judiciaire est lourde de conséquences. La vérité judiciaire tolère très peu l'erreur et la relativité, qui risqueraient de nuire à la légitimité de l'institution judiciaire.

Partant, les liens entre vérité judiciaire et éléments scientifiques de preuve méritent d'être interrogés. Pour mesurer leur pouvoir de conviction, il convient de déterminer ce qui les différencie des autres éléments de preuve en tentant d'identifier les qualités dont ils peuvent faire montre.

Après avoir démontré que leur pouvoir de conviction était lié à leur objectivité et à leur fiabilité (§ 1), il sera constaté que l'apport d'éléments scientifiques de preuve contribue à un renforcement de la légitimité de la décision judiciaire (§ 2).

§ 1 – Le pouvoir de conviction des éléments scientifiques de preuve

142. Aux origines de la démonstration de l'autorité des éléments scientifiques de preuve se trouve le constat de la singularité avec laquelle les sciences parviennent à objectiver la vérité. Cependant, ces éléments doivent en grande partie leur objectivité à l'impartialité dont est paré le scientifique et à la fiabilité dont est entourée l'utilisation des sciences à des fins probatoires.

L'objectivité (A) et la fiabilité (B) des éléments scientifiques de preuve, auxquels ils doivent leur pouvoir de conviction, ne résident donc pas uniquement dans la réputation de perfection qui est communément attribuée aux preuves scientifiques.

A. L'objectivité des éléments scientifiques de preuve

143. L'objectivité revêt un double sens. Elle peut à la fois désigner la qualité de ce qui donne une représentation fidèle d'un objet de connaissance et la qualité d'une personne impartiale, dénuée de parti pris, dans ses opinions et dans ses jugements[667]. L'utilisation des sciences offre l'accès à ces deux formes d'objectivité. Elle permet d'abord une présentation objective des éléments scientifiques de preuve (1). En encadrant l'impartialité du scientifique, la loi garantit l'objectivité de ces éléments (2).

1. Une présentation objective de la vérité

144. Objectivation de vérités subjectives. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale a dès le départ été motivée par la volonté d'attribuer une réalité objective à un état subjectif, à une notion abstraite[668]. Au XVIII[e] siècle, « dans la disette des preuves positives qui sont du ressort de la magistrature, on consulte les médecins et les chirurgiens pour établir par des preuves scientifiques, l'existence d'un fait qu'on ne saurait connaître que par ce moyen. Leur décision devient alors la base du jugement et doit en garantir la certitude et la justice. »[669] La fonction assignée à l'utilisation des sciences n'est pas différente aujourd'hui.

L'idée que l'utilisation des sciences permet une objectivation de vérités subjectives trouve un terrain d'expression particulier en matière d'évaluation du discernement et de la dangerosité. Ainsi, lorsqu'elles s'intéressent à l'état psychique du sujet, la psychiatrie et la psychologie font exister ce qui n'existerait pas indépendamment de leur intervention. Alors que les manifestations du trouble psychique ou neuropsychique peuvent être visibles par l'homme de loi, l'effet de ce trouble sur le discernement ou le contrôle des actes de l'intéressé ne peut être établi que grâce à l'application des connaissances scientifiques de l'homme de l'art. En réalité, il semble en aller de même pour n'importe quelle analyse scientifique : de l'exploitation des traces de l'infraction à l'évaluation de la dangerosité post-sentencielle de son auteur, les sciences ont vocation à donner corps à une vérité qui ne peut être découverte que par

[667] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9[e] éd., *s. v.* objectivité.
[668] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9[e] éd., *s. v.* objectiver
[669] J. LAFOSSE, « Médecine légale (*medicina forensis, jurisdica*) », *in Supplément à l'Encyclopédie*, 1777, pp. 877-890. Cité dans M. PORRET, « Magistrats et experts : pour une histoire de la médecine judiciaire à l'époque moderne. Des savoirs diffus au savoir constitué », *in* M. CHERKAOUI (dir.), *Histoire et théorie des sciences sociales*, Librairie Droz, coll. Travaux de Sciences Sociales, 2003, p. 85.

l'intercession de connaissances extérieures au droit. À cette capacité d'objectivation s'ajoute la possibilité qu'ont les sciences d'offrir une présentation mathématique de la vérité.

145. Présentation mathématique. En matière pénale, les questions soulevées obéissent à une logique binaire. La proclamation de la vérité judiciaire impose de transformer la vérité des faits en une affirmation tranchée. Quel que soit l'objet à prouver, le juge doit répondre à une question fermée. Or, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale implique fréquemment la réalisation d'une comparaison entre deux éléments afin d'infirmer ou de confirmer l'hypothèse formulée au départ[670]. La force des éléments scientifiques de preuve réside donc en premier lieu dans leur capacité à épouser ce raisonnement à deux faces.

Les résultats de la comparaison d'empreintes génétiques peuvent par exemple être présentés sous forme de probabilités[671]. Plus encore, il n'est pas rare que la probabilité de concordance entre une empreinte génétique de question et une empreinte génétique de comparaison se rapproche des 100 %. S'interrogeant sur les effets d'une telle présentation sur la formation de la conviction, Albert CLAPS a affirmé que la « très haute probabilité […] entraîne dans notre esprit la conviction que nous ne pouvons pas discerner de la certitude absolue »[672]. Le pouvoir de conviction des probabilités et des statistiques doit être mis en lien avec l'« effet de clarification »[673] produit par l'apport de données mathématiques. « On comprend mieux dès lors l'importance qu'a acquise l'expertise génétique, qui se nourrit de probabilités confinant parfois à l'insolence. »[674] En pareille hypothèse, la tentation d'une assimilation entre vérité scientifique et vérité judiciaire est grande. Lorsque les éléments scientifiques de preuve ne sont pas présentés sous une forme mathématique, ils peuvent être qualifiés d'objectifs en ce qu'ils sont perceptibles par les sens.

146. Possibilité d'une représentation de la vérité. Les éléments de preuve obtenus grâce à l'exploitation des traces numériques de l'infraction se révèlent particulièrement efficaces pour capter l'attention. Lorsqu'ils sont présentés sous la forme d'images, ils semblent offrir une représentation visuelle, tant de la présence d'un individu en un lieu que du comportement que

[670] Sur cette analyse comparative, v. *supra* n°65.
[671] P. MANGIN et F. TARONI, « L'interprétation de la preuve scientifique : les juristes, les scientifiques et les probabilités, *Médecine & Droit* 1998, p. 6.
[672] A. CLAPS, *Les indices dans le procès pénal. Le laboratoire de criminalistique*, Thèse Lyon, 1931, p. 162.
[673] L. SCHNEPS, « Statistiques, probabilités et justice », *Cahiers philosophiques* 2018, n°155, p. 34.
[674] P. MISTRETTA, « Pour un juge pénal décomplexé face au pouvoir médical », *Gaz. Pal.* 2019, n°5, p. 84.

celui-ci adopte ou a adopté. Il en va de même pour les enregistrements audio et vidéo. Des interceptions téléphoniques ont ainsi pu être considérées « comme laissant apparaître, *sans doute possible*, l'expression de menaces constitutives de violences »[675]. Ne pouvant rien ajouter ni retrancher à la réalité, qu'ils se contenteraient de capturer, ces enregistrements seraient forcément objectifs. L'objectivité des traces numériques est parfois garantie par la loi elle-même : lorsqu'une personne qualifiée est requise pour procéder à une mise au clair de données chiffrées, elle doit fournir une attestation « certifiant la sincérité des résultats transmis »[676].

De même, lorsque les traces numériques de l'infraction sont exploitées à l'insu de l'intéressé, le risque de travestissement de la vérité apparaît nul. C'est la raison pour laquelle il a déjà été affirmé, à propos de la géolocalisation, que « l'énorme pouvoir de conviction des moyens de preuve pénale basés sur la technique rend floues les limites entre la vérité judiciaire et la vérité scientifique ou technique »[677]. La manière dont se présentent les éléments scientifiques de preuve leur permet se démarquer des autres éléments de preuve. Toutefois, s'ils sont réputés objectifs, c'est aussi parce que le législateur fait tout pour garantir l'objectivité de celui qui les découvre.

2. L'encadrement de l'objectivité du scientifique

147. Prestation de serment du scientifique. Il n'existe pas de Code de déontologie de l'expert judiciaire qui serait semblable au Code de déontologie rédigé et mis à jour par le Conseil national de l'Ordre des médecins par exemple. Certaines instances expertales œuvrent cependant à l'élaboration d'instruments encadrant la moralité de l'expert. Le Conseil national des compagnies d'experts en justice a créé un *vade-mecum* de l'expert en justice, dont la préface indique que l'expert s'engage, par son serment, à accomplir sa mission avec conscience, objectivité, impartialité et diligence. Aux recommandations formulées par les instances expertales s'ajoutent les obligations imposées à l'expert par la loi. L'obligation de prêter serment est la principale d'entre elles.

L'expert doit prêter serment lors de son inscription sur la liste nationale dressée par la Cour de cassation ou sur l'une des listes dressées par les cours d'appel[678]. S'il ne figure sur aucune de

[675] Cass. crim., 2 septembre 2020, n°19-81.936. Nous soulignons.
[676] Article 230-3 du Code de procédure pénale.
[677] X. PEREZ-LOPEZ, « La géolocalisation et la preuve pénale », *AJ Pénal* 2014, p. 67.
[678] Article 6 de la loi n°71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires, *JORF* du 30 juin 1971.

ces listes, il prête serment à chaque fois qu'il est commis[679]. L'article 6 de la loi du 29 juin 1971[680] a prévu que l'expert prête le serment d'accomplir sa mission, de faire son rapport et de donner son avis en son honneur et en sa conscience. Ce serment doit être renouvelé lorsqu'il expose les résultats des opérations d'expertise à l'audience[681]. Revêtant un caractère sacré[682], la prestation de serment s'impose comme un moyen de garantir la bonne moralité de l'expert, auquel s'ajoutent les conditions de moralité et d'indépendance imposées par l'article 2 du décret du 23 décembre 2004[683]. Lorsqu'elles sont appelées à réaliser des examens techniques ou scientifiques, les personnes qualifiées qui ne sont pas inscrites sur les listes d'experts doivent prêter serment par écrit d'apporter leur concours à la justice en leur honneur et en leur conscience[684]. L'obligation de prêter serment opère un nouveau rapprochement de l'expertise et de l'examen technique ou scientifique[685].

Depuis la loi du 11 février 2004[686], le serment doit être renouvelé en cas de nouvelle inscription d'un expert radié des listes d'experts. L'expert manquant à la probité ou à l'honneur risque en effet la radiation[687]. S'il se laissait corrompre, une sanction pénale devrait s'ajouter à la sanction disciplinaire.

148. Incrimination de la corruption. La situation dans laquelle l'expert aurait accepté de maquiller la vérité scientifique en échange d'une contrepartie a été expressément prévue par le Code pénal. Son article 434-9 punit de dix ans d'emprisonnement et d'un million d'euros d'amende, dont le montant peut être porté au quintuple du produit tiré de l'infraction, le fait pour un expert nommé, soit par une juridiction, soit par les parties, de solliciter ou d'agréer, sans droit, à tout moment, directement ou indirectement, des offres, des promesses, des dons,

[679] Article 160 du Code de procédure pénale.
[680] Loi n°71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires, préc.
[681] Article 168 du Code de procédure pénale.
[682] V. en ce sens O. LECLERC, *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, 2003, pp. 213-216, n°265 s.
[683] Décret n°2004-1463 du 23 décembre 2004, *JORF* n°303 du 30 décembre 2004. L'expert ne doit pas avoir été l'auteur de faits contraires à l'honneur, à la probité et aux bonnes mœurs, de faits ayant donné lieu à une sanction disciplinaire ou administrative de destitution, radiation, révocation, de retrait d'agrément ou d'autorisation et il ne doit pas avoir été frappé de faillite personnelle ou d'une autre sanction en application du titre II du livre VI du Code de commerce. Il ne doit pas non plus exercer une activité incompatible avec l'indépendance nécessaire à l'exercice des missions judiciaires d'expertise.
[684] Article 60 du Code de procédure pénale.
[685] Sur la possibilité de ce rapprochement, v. *supra* n°43.
[686] Loi n°2004-130 du 11 février 2004 réformant le statut de certaines professions judiciaires ou juridiques, des experts judiciaires, des conseils en propriété intellectuelle et des experts en vente aux enchères publiques, *JORF* n°0036 du 12 février 2004.
[687] Article 25 du décret du 23 décembre 2004 préc.

des présents ou des avantages quelconques, pour lui-même ou pour autrui, pour accomplir ou avoir accompli, pour s'abstenir ou s'être abstenu d'accomplir un acte de sa fonction ou facilité par sa fonction. La sévérité des peines encourues se veut dissuasive. Elle marque la gravité du comportement. Classée parmi les entraves à l'exercice de la justice et mise sur le même plan que la corruption de magistrat[688], l'incrimination de la corruption d'expert matérialise le lien entre expertise et bonne administration de la justice. L'objectivité de l'expert contribue à asseoir l'autorité des résultats des opérations d'expertise et des éléments scientifiques de preuve dont elles ont permis l'émergence.

L'objectivité dont sont parés les éléments scientifiques de preuve constitue un premier indice de la singularité des rapports entre l'homme de loi et l'homme de l'art. Cependant, elle ne réside pas seulement dans l'intervention du scientifique. La confiance qu'inspire le scientifique est indissociable de celle qui est placée dans les disciplines dont il est spécialiste.

B – La fiabilité des éléments scientifiques de preuve

149. Le développement d'une réglementation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale accroît la fiabilité des éléments scientifiques de preuve. Bien loin de bénéficier d'une confiance aveugle, cette fiabilité est éprouvée, contrôlée. La réglementation peut à la fois concerner les disciplines (1) et les méthodes (2) mobilisées.

1. La réglementation des disciplines utilisées

150. La sélection de l'expert, garantie insuffisante. Depuis la loi du 29 juin 1971[689] se dessinent les contours d'un droit de l'expertise judiciaire. Aux termes de l'article 157 du Code de procédure pénale, la personne chargée de répondre à la question d'ordre technique posée par une juridiction d'instruction ou de jugement doit obligatoirement être inscrite sur les listes établies par les cours d'appel ou par la Cour de cassation. « Les experts étant inscrits en raison de leurs compétences, qu'attestent l'expérience ou les diplômes qu'ils ont acquis, leur inscription offrira au juge un signal : il pourra estimer que les personnes inscrites possèdent une

[688] La corruption de magistrat est d'ailleurs prévue au 1° de l'article 434-9 du Code pénal. Elle est punie des mêmes peines.
[689] Loi n°71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires, préc.

compétence particulière. »[690] Le juge peut toutefois contourner l'obligation de désigner un expert inscrit. L'article 157 précité réserve au juge la possibilité de choisir un expert qui ne figurerait pas sur ces listes tout en précisant qu'une telle dérogation doit être exceptionnelle et motivée. La chambre criminelle de la Cour de cassation apprécie strictement cette obligation de motivation[691]. Elle considère qu'elle est d'ordre public[692]. La désignation ultérieure d'un expert inscrit n'en dispense pas le juge[693]. Le non-respect de l'obligation de désigner un expert inscrit peut entraîner la nullité de l'ordonnance de désignation, qui contaminerait alors l'expertise. Une telle rigueur n'a d'autre objectif que de garantir la fiabilité des résultats de l'expertise.

L'importance accordée à l'inscription sur les listes d'experts semble aujourd'hui amoindrie par la possibilité de solliciter les services ou organismes de police technique et scientifique de la Police nationale et de la Gendarmerie nationale. Pour connaître la liste de ces services et organismes, il convient de se reporter à l'arrêté du 8 janvier 2021[694]. Le Service national de police scientifique (SNPS) et l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN) peuvent ainsi réaliser une expertise. Le nom de la personne qui sera matériellement chargée de réaliser cette expertise est soumis à l'agrément de la juridiction[695], sans que cette soumission obéisse à un formalisme particulier néanmoins. Les investigations scientifiques réalisées par le SNPS et l'IRCGN obéissent à un régime dérogatoire car, lorsqu'ils sont sollicités dans le cadre d'examens techniques ou scientifiques, ils n'ont pas à prêter serment. En réalité, les listes d'experts ne sont plus les seuls « outils de normalisation du savoir »[696]. Certaines disciplines font l'objet d'une réglementation spécifique.

151. Harmonisation des règles en matière d'autopsie. Conformément à la Recommandation du Conseil de l'Europe destinée à harmoniser les règles en matière d'autopsie médico-légale[697], la formation des personnes compétentes pour pratiquer une autopsie a été

[690] O. LECLERC, *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, *op. cit.*, p. 203, n°250.
[691] Cass. crim. 25 octobre 1983, n°83-93.824, Bull. crim. n°267.
[692] Cass. crim. 13 novembre 2008, n°01-81.446, Bull. crim. n°231.
[693] Cass. crim. 24 janvier 1984, n°83-94.417, Bull. crim. n°30.
[694] Arrêté du 8 janvier 2021 listant les services ou organismes de police technique et scientifique de la police nationale et de la gendarmerie nationale pouvant être désignés comme expert, *JORF* n°0008 du 9 janvier 2021.
[695] Article 157-2 du Code de procédure pénale.
[696] O. LECLERC, *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, *op. cit.*, p. 204, n°251 s.
[697] Recommandation N°R (99) 3 relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale adoptée par le Comité des Ministres lors de la 658e réunion des Délégués des Ministres le 2 février 1999.

encadrée par la loi du 17 mai 2011[698]. En application de l'article 230-28 du Code de procédure pénale, l'autopsie judiciaire « ne peut être réalisée que par un praticien titulaire d'un diplôme attestant de sa formation en médecine légale ou d'un titre justifiant de son expérience en médecine légale ». L'obligation pour le médecin légiste d'être titulaire d'une formation en anatomopathologie, dont l'instauration avait été envisagée lors du vote de la loi de 2011, n'a finalement pas été retenue. Il avait été soulevé que l'instauration d'une telle obligation aurait considérablement restreint le nombre de praticiens disponibles[699]. La directive précitée a opéré une harmonisation des règles présidant à la réalisation des autopsies médico-légales. Elle a notamment encadré la réalisation des prélèvements[700] et fixé les cas dans lesquels la réalisation d'une autopsie est obligatoire[701]. Les analyses d'identification par empreintes génétiques font l'objet d'un encadrement encore plus ferme.

152. Encadrement des analyses d'identification par empreintes génétiques. Pour procéder à des identifications par empreintes génétiques dans le cadre d'une procédure judiciaire, il est nécessaire d'avoir obtenu l'agrément donné par la commission créée par le décret du 6 février 1997[702]. Valable pour cinq ans renouvelables, cet agrément n'est délivré qu'à de strictes conditions. La personne qui en fait la demande doit être inscrite sur une liste d'experts[703]. Elle doit également être titulaire de l'un des diplômes prévus à l'article 5 du décret. Le maintien de l'agrément et son renouvellement sont subordonnés aux résultats du contrôle qualité de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé[704]. Les laboratoires au sein desquels sont réalisées les analyses doivent être accrédités suivant la norme

[698] Loi n°2011-525 du 17 mai 2011 de simplification et d'amélioration de la qualité du droit, *JORF* n°0115 du 18 mai 2011.
[699] E. BLANC, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur la proposition de loi, modifiée par le Sénat, de simplification et d'amélioration de la qualité du droit*, Assemblée nationale, n°3112, 2011, p. 219.
[700] V. ainsi D. BECAS et *al.*, « Autopsies judiciaires et expertises anatomopathologiques complémentaires : état des pratiques sur le ressort de la cour d'appel de Montpellier. Étude rétrospective de 630 autopsies », *Annales de Pathologie* 2022, n°5, p. 412.
[701] V. notamment G. QUATREHOMME, *Traité d'anthropologie médico-légale*, 1e éd., De Boeck, coll. Collection noire, 2015, p. 11.
[702] Décret n°97 du 6 février 1997 relatif aux conditions d'agrément des personnes habilitées à procéder à des identifications par empreintes génétiques dans le cadre d'une procédure judiciaire ou de la procédure extrajudiciaire d'identification des personnes décédées, *JORF* n°34 du 9 février 1997. Le SNPS et l'IRCGN sont dispensés d'avoir à obtenir cet agrément. V. ainsi l'article 6-1 de la loi du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires.
[703] *Ibid*, article 4.
[704] *Ibid*, article 7.

ISO/CEI 17025[705]. À l'instar de la délivrance de l'agrément[706], l'accréditation des laboratoires participe à la fiabilisation des analyses d'identification par empreintes génétiques.

2. L'accréditation des méthodes utilisées

153. Accréditation des laboratoires. En 2005, un rapport sur le coût des empreintes génétiques préconisait de rendre obligatoire l'accréditation selon la norme internationale homologuée NF EN ISO/CEI 17025[707]. Attribuée par le Comité français d'accréditation (COFRAC) aux laboratoires d'étalonnages et d'essais, cette accréditation permet aux expertises de bénéficier d'une « fiabilité certaine »[708]. Obligatoire depuis 2013, elle s'inscrit dans le développement d'un contrôle qualité des analyses d'identification par empreintes génétiques. Comme le fait valoir Christian DOUTREMEPUICH, « la traçabilité et la compétence assurées par la mise en place d'un système qualité accrédité permettent de maîtriser le risque d'erreur et ainsi d'apporter une garantie aux requérants »[709]. Le rapport précité avait indiqué que le contrôle qualité participait à la fiabilité du Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG)[710]. Certains laboratoires disposent également d'une certification ISO 9001, qui évalue le système de management de la qualité et renforce la fiabilité des analyses réalisées.

Transposant partiellement la décision-cadre du Conseil du 30 novembre 2009 relative à l'accréditation des prestataires de services de police scientifique menant des activités de laboratoires[711], un décret du 19 décembre 2016 a imposé que les laboratoires effectuant des

[705] Article 9 du décret n°97 du 6 février 1997 relatif aux conditions d'agrément des personnes habilitées à procéder à des identifications par empreintes génétiques dans le cadre d'une procédure judiciaire ou de la procédure extrajudiciaire d'identification des personnes décédées.
[706] L'article 1 du décret du 6 février 1997 n'entretient aucun doute sur ce point lorsqu'il prévoit que « la commission donne un avis sur les questions dont elle est saisie par le garde des sceaux, ministre de la justice, relatives à la fiabilité et à la sécurité des analyses ainsi qu'aux modalités techniques et au cadre juridique des missions d'identification ».
[707] P. CANNARD, F. LALANDE et B. STEINMANN (dir.), *Rapport sur le coût des empreintes génétiques. Maîtriser la dépense budgétaire induite par les analyses génétiques sur les personnes dénommées*, Inspection générale de l'administration, Inspection générale des services judiciaires, Inspection générale des affaires sociales, décembre 2005, p. 12.
[708] O. PASCAL, « Empreintes génétiques au service de la justice. *Arx Tarpeia Capitoli Proxima* ou l'incertitude de la science », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2019, n°9.
[709] C. DOUTREMEPUICH, « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 2012, n°6, p. 1127.
[710] P. CANNARD, F. LALANDE et B. STEINMANN (dir.), *Rapport sur le coût des empreintes génétiques. Maîtriser la dépense budgétaire induite par les analyses génétiques sur les personnes dénommées*, préc., p. 6.
[711] Décision-cadre 2009/905/JAI du Conseil du 30 novembre 2009 relative à l'accréditation des prestataires de services de police scientifique menant des activités de laboratoire, *JOUE* L 322/14.

analyses de traces et empreintes digitales et palmaires soient eux aussi accrédités selon la norme NF EN ISO/CEI 17025[712].

154. Exemple de l'accréditation de l'odorologie. Bien qu'elle puisse de prime abord susciter la méfiance, notamment parce qu'elle fait intervenir des animaux dont les réactions seraient imprévisibles, la comparaison des odeurs est réalisée suivant un protocole rigoureux. Elle consiste à réaliser un « tapissage olfactif » en faisant parcourir au chien une ligne de cinq odeurs rangées aléatoirement et parmi lesquelles figure l'odeur du suspect[713]. Si le chien reconnaît l'odeur, il se couche pour marquer l'identification. « Une identification est établie lorsqu'*a minima* deux chiens présentent les mêmes réponses au cours de 3 lignes de comparaison chacun. »[714] La section odorologie du SNPS a bénéficié d'une accréditation NF EN ISO/CEI 17025 par le COFRAC en 2016.

155. Selon certains, le crédit dont bénéficient les éléments scientifiques de preuve serait lié au « scientisme actuel »[715]. Il prendrait racine dans la philosophie cartésienne, selon laquelle toute vérité doit être recherchée dans les sciences. Il serait ainsi difficile, au pays de Descartes, de résister aux attraits de la certitude et aux charmes des probabilités[716]. Cet argument doit toutefois être dépassé. Le charme des probabilités est très loin de suffire à expliquer l'autorité des éléments scientifiques de preuve. En effet, dans le contexte troublé d'une perte de confiance dans la justice, l'utilisation des sciences permet à l'institution judiciaire, sinon d'accroître sa légitimité, du moins d'affronter la crise de légitimité qui la touche.

---

[712] Décret n°2016-1786 du 19 décembre 2016 relatif à l'accréditation des laboratoires où sont exécutées des missions de recherche et d'exploitation des traces et empreintes digitales et palmaires dans le cadre d'une procédure judiciaire ou de la procédure extrajudiciaire d'identification des personnes décédées, *JORF* n°0296 du 21 décembre 2016.

[713] Un documentaire vidéo réalisé par le CNRS présente les différentes étapes de l'identification par l'odorologie, du prélèvement de l'odeur sur les lieux de l'infraction jusqu'à sa reconnaissance par les chiens d'identification d'odeurs humaines, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://images.cnrs.fr/video/4950. Pour davantage de précisions sur ce procédé, v. S. MARCHAL et *al.*, "Rigorous Training of Dogs Leads to High Accuracy in Human Scent Matching-To-Sample Performance", *Plos One* [en ligne] 2016 ; B. FERRY et *al.*, "Scent lineups compared across eleven countries: Looking for the future of a controversial forensic technique", *Forensic Science International* 2019, p. 1 s.

[714] SNPS, « Fiche technique "Odorologie" ».

[715] J.-L. ALPÉRIN, « La preuve judiciaire et la liberté du juge », *Communications* 2009, n°84, p. 21.

[716] P. CATALA, « Essai de synthèse et libre propos de clôture », *in Le droit des preuves aux défis de la modernité. Actes du colloque du 14 mars 2000*, La Documentation française, 2000, p. 133.

§ 2 – Le pouvoir de légitimation des éléments scientifiques de preuve

156. Les sciences s'affirment comme de remarquables instruments de détection des erreurs judiciaires. L'erreur judiciaire latente et protéiforme qui hante l'histoire judiciaire et l'imaginaire collectif[717] pourrait être combattue grâce à leur utilisation. Bien qu'il puisse sembler paradoxal de considérer que la capacité des sciences à remettre en cause la vérité judiciaire est de nature à apaiser la crainte de l'erreur judiciaire, il faut concevoir ce pouvoir comme un moyen d'accéder à la *bonne* vérité[718], de combattre l'idée selon laquelle il n'existerait pas de peine juste. Les sciences pourraient par ailleurs constituer des instruments de lutte contre la relativité, notamment en ce qu'elles protègeraient le justiciable de l'impartialité. *In fine*, c'est la conformité de la vérité judiciaire à la réalité que l'utilisation des sciences à des fins probatoires permettrait de défendre.

La singularité des éléments scientifiques de preuve pourrait donc également résider dans la capacité des sciences à combattre l'erreur (A) et la relativité (B).

A. Des instruments de lutte contre l'erreur

157. En parvenant à déceler l'erreur là où elle s'était confortablement installée et à lever le voile sur des vérités qui paraissaient avoir été définitivement enfouies, l'utilisation des sciences participe à l'œuvre de justice. Elle permet à la fois de réparer l'erreur qui a conduit à la condamnation d'un innocent (1) et de combattre l'erreur qui empêche la condamnation du coupable (2).

1. Les sciences utilisées pour réparer l'erreur judiciaire

158. Nécessité de combattre l'erreur judiciaire. Ni simple erreur matérielle[719], ni simple erreur sur le droit, l'erreur judiciaire consiste à soutenir de bonne foi une réalité factuellement

[717] E. DE VALICOURT, *L'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Logiques juridiques, 2005, pp. 170-180.
[718] Nous soulignons.
[719] Pour un exemple historique d'erreur matérielle, v. L. DE CHARBONNIÈRES, « Les conséquences juridiques de l'erreur de plume devant le Parlement de Paris sous Louis XV », *in* O. PONCET et I. STOREZ-BRANCOURT (dir.), *Une histoire de la mémoire judiciaire. Études réunies par O. PONCET et I. STOREZ-BRANCOURT*, École nationale des Chartes, coll. Étude et rencontres de l'école des Chartes, 2009, pp. 351-366.

inexacte[720]. Alors que la décision judiciaire est censée constituer « un passage symbolique de la division à l'unité, de la crise à la solution, du mensonge à la vérité, de l'excès à la mesure, de l'impureté à la pureté »[721], la proclamation d'une vérité erronée aggrave le déséquilibre engendré par la violation de l'interdit pénal. L'erreur judiciaire annule l'effet pacificateur du procès pénal[722]. Servant de « porte-voix aux problèmes de la société »[723], elle ébranle les fondements de la morale sociale[724]. Elle est « un cauchemar bien réel, dont on ne sort parfois – si peu souvent – que des décennies plus tard »[725].

Si elle est parfois jugée inévitable[726], commise « comme on marche vers l'enfer, en foulant le pavé de bonnes intentions »[727], l'erreur judiciaire n'est pourtant pas traitée dans la loi comme une fatalité. Bien qu'elles soient classées parmi les voies de recours extraordinaires[728], les procédures de révision et de réexamen permettent de contester l'erreur qui aurait été commise par la justice. La procédure de révision constitue le « mode privilégié »[729] de réparation de l'erreur judiciaire, mais elle obéit à de strictes conditions.

La procédure de révision permet de contester une décision de condamnation en cas de survenance d'un fait nouveau ou d'un élément inconnu de la juridiction au jour de la condamnation. Ce fait ou cet élément doit être de nature à établir l'innocence du condamné ou à faire naître un doute sur sa culpabilité[730]. La commission d'instruction de la Cour de révision et de réexamen doit d'abord trancher la question de la recevabilité de la demande en révision.

---

[720] E. DE VALICOURT, *L'erreur judiciaire*, *op. cit.*, p. 18.
[721] A. GARAPON, *Bien juger. Essai sur le rituel judiciaire*, Odile Jacob, 2001, p. 65.
[722] H. HENRION et Ch. LAZERGES, « Les avis de la Commission nationale consultative des droits de l'homme », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 119.
[723] L. JOUVET, *Socio-anthropologie de l'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Logiques sociales, 2010, p. 236.
[724] B. GARNOT (dir.), *L'Erreur judiciaire de Jeanne d'Arc à Roland Agret*, Éditions Imago, 2004, p. 248.
[725] E. PIERRAT (dir.), *Dictionnaire du monde judiciaire*, Bouquins, coll. La Collection, 2022, p. 297.
[726] Les avocats sont les premiers à constater leur caractère inévitable. V. ainsi R. FLORIOT, *Les erreurs judiciaires*, Flammarion, 1968, p. 5, qui déplorait que « l'homme le plus honnête, le plus respecté, peut être victime de justice. Vous êtes bon père, bon époux, peu importe. Quelle fatalité pourrait vous faire passer pour un malhonnête homme, voire un criminel ? Cette fatalité existe, elle porte un nom : l'erreur judiciaire. »
[727] F.-L. COSTE, « Le fait nouveau. Approche d'un avocat général », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 60.
[728] Ces procédures figurent toutes deux au sein du livre III du Code de procédure pénale qui réglemente les voies de recours extraordinaires.
[729] CNCDH, Avis sur la révision des condamnations pénales en cas d'erreur judiciaire (Assemblée plénière – 13 février 2014), *JORF* n°0044 du 21 février 2014. La procédure de réexamen sera exclue du domaine de l'étude, car elle ne constitue qu'une remise en cause des conditions dans lesquelles la vérité judiciaire a émergé, et non de la vérité judiciaire elle-même. V. ainsi l'article 622-1 du Code de procédure pénale.
[730] Article 622 du Code de procédure pénale.

Elle fait preuve d'une particulière sévérité[731], le caractère cumulatif des critères justifiant la révision étant apprécié strictement[732]. L'apport d'éléments scientifiques à certaines demandes en révision a toutefois pu la déterminer à se prononcer en faveur de leur recevabilité. Trois exemples permettent de l'illustrer.

159. Éléments scientifiques et recevabilité de la demande en révision. Le premier exemple concerne la demande en révision introduite par Marc Machin et par le garde des Sceaux en 2008. Marc Machin avait été reconnu coupable de meurtre et condamné en appel à la peine de dix-huit ans de réclusion criminelle assortis d'une période de sûreté de douze ans le 30 novembre 2005. Le 4 mars 2008, David Sagno s'était néanmoins présenté aux forces de l'ordre en indiquant être l'auteur dudit meurtre. Son empreinte génétique concordait avec celle qui avait été établie à partir de la trace biologique inconnue prélevée sur la victime. La commission d'instruction indiqua notamment que « les révélations faites par David O…, s'accusant du meurtre commis sur Marie-Agnès A…, sont corroborées par l'exactitude de nombreux détails apportés par celui-ci, concernant la victime et les circonstances du meurtre, par les circonstances médico-légales ainsi que par la présence de son empreinte génétique relevée sur deux vêtements et sur le prélèvement d'un ongle de la victime »[733].

La recevabilité de la demande formée par Dany Leprince, qui avait été condamné à la réclusion criminelle à perpétuité pour les meurtres de son frère, de sa belle-sœur et de ses deux nièces, fut quant à elle fondée sur une expertise génétique et sur une expertise psychiatrique[734]. Enfin, pour trancher en faveur de la recevabilité de la demande formée par Loïc Sécher, qui avait été condamné à seize ans de réclusion criminelle pour viol et agressions sexuelles sur mineur de quinze ans, la commission s'est appuyée sur l'expertise psychiatrique de la victime[735]. Si la recevabilité d'une demande en révision ne préjuge en rien de l'annulation de la décision de

[731] E. DE VALICOURT, *L'erreur judiciaire, op. cit.*, pp. 213-214. V. notamment Cass. crim., 24 mars 1994, n°93-00.069 ; Cass. crim., 3 juin 1996, n°00-96.016 ; Cass. crim., 10 janvier 2000, n°00-99.045 ; Cass. crim., 16 décembre 2002, n°01-99.154 ; Cass. crim., 7 février 2005, n°04-REV.037 ; Cass. crim., 28 septembre 2008, 8R-REV.037 ; Cass. crim., 16 novembre 2009, n°9R-EV.011 ; Cass. crim., 11 janvier 2010, n°09-REV.055 ; Cass. crim., 17 mai 2010, n°09-REV.102 ; Cass. crim., 12 mars 2012, n°12-REV.002 ; Cass. crim., 16 mars 2015, n°13-REV.037 ; Cass. crim., 14 décembre 2015, n°15-REV.040.

[732] La commission refuse de déclarer la demande recevable même si elle est fondée sur un élément inconnu de la juridiction au jour de la condamnation dès lors que cet élément n'est pas de nature à faire naître un doute sur la culpabilité du condamné. V. notamment Cass. crim., 17 juin 1996, n°00-90.154, Bull. crim. n°255.

[733] Cass. crim., 29 juin 2009, n°08-REV.036.

[734] Cass. crim., 1er juillet 2010, n°05-REV.145.

[735] Cass. crim., 14 décembre 2009, n°08-REV.085.

condamnation par la Cour de révision et de réexamen, l'apport d'éléments scientifiques a également pu motiver l'admission de l'erreur judiciaire.

160. Éléments scientifiques et annulation de la condamnation contestée. Toute décision judiciaire devenue définitive bénéficie d'une présomption de véracité[736]. Elle est revêtue de l'autorité de la chose jugée, dont elle tire sa force exécutoire. La possibilité de remettre en cause la vérité judiciaire achoppe devant cette autorité. La Cour de révision et de réexamen en est le « bastion protecteur »[737], notamment en ce qu'elle promeut une conception restrictive du fait nouveau[738]. Que l'autorité de la chose jugée, qui renvoie à un « intérêt supérieur d'équité et d'humanité »[739], puisse prévaloir sur l'impératif de vérité fait néanmoins l'objet de vives critiques[740]. C'est dans ce contexte que la vérité judiciaire a pu être concurrencée par la vérité scientifique.

Dans l'affaire Marc Machin, la Cour de révision et de réexamen a accepté d'annuler la décision de condamnation et de renvoyer l'affaire devant la cour d'assises de Paris en indiquant que les aveux de David Sagno « sont corroborés par les traces de l'empreinte génétique de D… C…, relevées sur le ciré et le collant de M… Y…, puis sous l'un des ongles de la victime qui avait été prélevé ; que la présence de cette dernière empreinte génétique établit un contact physique entre D… C… et M… Y…, alors que ceux-ci ne se connaissaient pas ; qu'à l'inverse, aucune empreinte génétique de M… X… n'a été identifiée à l'occasion de ces nouvelles expertises effectuées avec des moyens techniques améliorés »[741]. Ces mêmes éléments ont ensuite été exploités par la cour d'assises pour prononcer l'acquittement de l'intéressé. Dans l'affaire Loïc

---

[736] *Res judicata pro veritate habetur*. La chose jugée est tenue pour être la vérité. Sur les effets de l'autorité de la chose jugée, v. notamment J. LEROY, *Procédure pénale*, 8e éd., LGDJ, coll. Manuels, 2023, n° 997 s.

[737] E. DE VALICOURT, *L'erreur judiciaire*, *op. cit.*, pp. 213-214. V. ainsi Cass. crim., 28 juin 1996, n°00-89.001 ; Cass. crim., 11 mars 2002, n°01-99.158 ; Cass. crim., 11 avril 2005, 04-REV.003 ; Cass. crim., 11 septembre 2006, n°05-REV.043 ; Cass. crim., 13 octobre 2008, n°8R-EV.043 ; Cass. crim., 27 avril 2009, n°6R-EV.049 ; Cass. crim., 21 septembre 2009, n°09-REV.031 ; Cass. crim., 6 juin 2011, n°10-REV.097 ; Cass. crim., 17 septembre 2012, n°11-REV.031 ; Cass. crim., 10 décembre 2015, n°14-REV.017.

[738] A. DARSONVILLE, « Droit à révision : notion de fait nouveau », *D. actu.*, 18 juin 2008.

[739] J. PRADEL, « L'erreur judiciaire en Europe », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 19.

[740] F.-L. COSTE, « Une expérience et quelques leçons d'une erreur judiciaire », in *Entre tradition et modernité : le droit pénal en contrepoint. Mélanges en l'honneur d'Yves Mayaud*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, 2017, p. 498. V. également J.-A. ROMEIRO, « La révision comme facteur d'ennoblissement de la justice », *RSC* 1970, p. 623 ; F. FOURNIÉ, « "Réviser la révision". À propos de la nouvelle procédure de révision et de réexamen des condamnations pénales », *JCP G* 2014, I, 777 : « ce n'est pas faire outrage à notre système judiciaire que de considérer que des éléments nouveaux peuvent apparaître, inconnus au moment de la décision, qui sont susceptibles de renverser les éléments de preuve initialement retenus. C'est, au contraire, lui rendre grâce que de souligner qu'il a développé au fil du temps des instruments de correction de ses erreurs ».

[741] Cass. crim., 13 avril 2010, n°09-84.531, Bull. crim. n°72 ; *AJ pénal* 2010. 349, obs. Girault.

Sécher, des motifs identiques à ceux qui avaient déterminé la commission d'instruction à déclarer la demande en révision recevable ont convaincu la Cour d'annuler la décision de condamnation. Renvoyé devant la cour d'assises de Paris, il a lui aussi été acquitté.

Il convient toutefois de souligner que l'apport d'éléments scientifiques ne conduit pas systématiquement à l'annulation de la décision contestée. Le rejet de la demande en révision formée par Dany Leprince en témoigne. De nouvelles investigations scientifiques ont cependant été ordonnées par la commission d'instruction après la seconde demande en révision formée par l'intéressé[742]. L'émergence de nouvelles possibilités de révision aboutit à un paradoxe : les sciences démontrent que la vérité judiciaire n'est pas figée, tout en rendant les décisions judiciaires fondées sur des éléments scientifiques de preuve *a priori* moins contestables. La procédure de révision est pourtant loin d'être paralysée par l'utilisation des sciences, le nombre de demandes en révision semblant au contraire pouvoir augmenter corrélativement au développement des sciences.

161. Progrès scientifiques et révision. Le lien entre utilisation des sciences et réparation de l'erreur judiciaire est très ancien. C'est d'ailleurs à la volonté de combattre l'erreur judiciaire que l'utilisation des sciences doit en partie sa démocratisation[743]. La remise en cause de la vérité judiciaire par l'apport d'éléments scientifiques a dans un premier temps suscité une certaine réticence[744], mais les juges ont fini par se convaincre de la capacité des sciences à déceler l'erreur judiciaire.

Bien que les notions de fait nouveau et d'élément inconnu n'aient pas été définies par la loi, les demandes en révision ont dans leur majorité été fondées sur des éléments scientifiques depuis le début des années 2000. Les progrès et innovations scientifiques peuvent en effet être porteurs d'espoir pour les condamnés[745]. Même si certains la classent parmi les « fausses erreurs judiciaires »[746], l'affaire Omar Raddad témoigne du lien qui peut exister entre progrès

---

[742] « Quadruple meurtre dans la Sarthe en 1994 : Dany Leprince obtient de nouvelles investigations », *Le Point*, 28 mai 2021.
[743] V. en ce sens V. ZUBERBUHLER, « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », *Revue d'Histoire des Sciences humaines* 2010, n°22, p. 71.
[744] V. notamment E. WENZEL, « La médecine légale contre l'erreur judiciaire à la fin du XVIII[e] siècle : un cas bourguignon », *in* B. GARNOT (dir.), *L'erreur judiciaire de Jeanne d'Arc à Roland Agret*, Éditions Imago, 2004, pp. 125-135 : lorsqu'un homme d'Église meurt assassiné dans la région bourguignonne et que des fermiers seigneuriaux sont accusés de son sauvage assassinat, diverses expertises médicales parviennent à instiller un doute sur la cause de sa mort.
[745] Rapp. des déclarations de l'avocat de Patrick Dils, qui souhaitait envisager « tout ce qui est humainement et scientifiquement possible pour établir la vérité ». V. ainsi E. DE VALICOURT, *L'erreur judiciaire*, *op. cit.*, p. 175.
[746] D. INCHAUSPÉ, *L'erreur judiciaire*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2010, p. 229 s.

scientifiques et révision. Si la dernière demande en révision formée par l'intéressé a été rejetée[747], les progrès réalisés en matière d'analyses génétiques ont plusieurs fois réactivé l'hypothèse de l'erreur judiciaire[748].

D'après Dominique INCHAUSPÉ, « il est probable que, en France, la généralisation des tests ADN et leur perfectionnement, en particulier ces dernières années, augmentent le nombre de faits nouveaux inconnus des premiers juges »[749]. Delphine GOETZ s'est quant à elle félicitée que la loi du 20 juin 2014[750] ait rétabli l'objectif de preuve de l'innocence du condamné qui avait été abandonné par la loi du 1er octobre 1989[751]. « L'abandon de l'innocence avait pour conséquence d'ignorer des situations qui, sous l'effet des progrès scientifiques se sont multipliées et à l'occasion desquelles le fait nouveau dévoilait sans ambages l'éclatante innocence du condamné. »[752] Ces progrès sont également susceptibles de jouer un rôle remarquable dans la lutte contre l'erreur d'impunité.

2. Les sciences utilisées pour combattre l'erreur d'impunité

162. Définition de l'erreur d'impunité. L'absence de définition légale de l'erreur judiciaire lui permet de revêtir plusieurs acceptions. L'erreur d'impunité constitue une forme particulière d'erreur judiciaire. Selon Denis SALAS, l'erreur judiciaire serait à la fois l'erreur liberticide, qui conduit à la condamnation d'un innocent, et l'erreur d'impunité, qui entraîne l'absolution du coupable[753]. Or, le coupable peut échapper à la répression parce que la juridiction de jugement n'a pas été convaincue par sa culpabilité, mais aussi parce que les investigations réalisées n'ont jamais permis de l'identifier. Assimilable à une errance[754], l'erreur d'impunité est particulièrement délétère, car elle entretient l'idée que « l'institution judiciaire ne dispose pas

[747] Cass. crim., 20 novembre 2022, n°01-85.386, Bull. crim. n°209.
[748] L. FINES et L. FOUCHER, « L'affaire Omar Raddad, une enquête sans fin qui divise encore », *Le Monde,* 21 juin 2021.
[749] D. INCHAUSPÉ, *L'erreur judiciaire*, *op. cit.*, p. 166.
[750] Loi n°2014-640 du 20 juin 2014 relative à la réforme des procédures de révision et de réexamen d'une condamnation pénale définitive, *JORF* n°0142 du 21 juin 2014.
[751] Loi n°89-431 du 23 juin 1989 relative à la révision des condamnations pénales, *JORF* du 1er juillet 1989.
[752] D. GOETZ, *La révision en matière pénale*, Thèse Strasbourg, 2015, p. 138, n°336.
[753] D. SALAS, *Erreurs judiciaires*, Dalloz, coll. À savoir, 2015, p. 2. Rapp. de D. SALAS, « Le nouvel âge de l'erreur judiciaire », *RFAP* 2008, n°125, p. 169. L'erreur d'impunité peut également être rapprochée de l'impunité de fait involontaire identifiée par Gabriel TARDE. V. ainsi G. TARDE, « Les transformations de l'impunité », *Archives d'anthropologie criminelle* 1898, p. 621.
[754] Dans son acception vieillie, l'erreur désigne l'action d'errer çà et là, à l'aventure. *Dictionnaire de l'Académie française,* 9e éd., *s. v.* « erreur ».

des moyens pour tenir le pari de la vérité »[755]. La montée en puissance de la figure de la victime la rend d'autant plus insupportable, mais l'utilisation des sciences permet de livrer une lutte acharnée contre l'erreur d'impunité. Le constat de la fulgurance des progrès scientifiques ne permet plus de la tolérer.

163. Progrès scientifiques et lutte contre l'erreur d'impunité. Alors que la persistance d'affaires non résolues prive le justiciable de la vérité et entache l'image de l'institution judiciaire, le progrès scientifique est source d'apaisement. Sa perspective est souvent présentée comme un gage d'obtention de la vérité. Elle permet de conserver ou de raviver l'espoir de parvenir un jour à la manifestation de cette vérité[756]. Le *Rapport du groupe de travail « Traitement judiciaire des cold cases, crimes sériels et autres crimes complexes »* a ainsi noté que « l'accélération du progrès scientifique exige que tout soit mis en œuvre, sur le temps long, pour résoudre les crimes complexes et même les plus anciens »[757]. Cette accélération fut aussi invoquée pour motiver la création du Pôle dédié aux crimes sériels ou non élucidés par la loi du 22 décembre 2021[758]. Ce pôle matérialise le lien existant entre confiance des citoyens dans la justice, lutte contre l'impunité et progrès scientifique[759].

« Si la preuve scientifique joue un rôle majeur dans la recherche d'une conviction parce qu'elle constitue le meilleur critère d'une base objective de jugement, la doctrine rappelle avec insistance la part irréductible de la conscience du juge. »[760] Dans chaque décision judiciaire, il existerait en effet une part d'intuition[761]. Nécessairement subjective, cette part d'intuition rendrait toute décision judiciaire relative. Elle menacerait dès lors la légitimité de la vérité judiciaire. Toutefois, l'utilisation des sciences pourrait permettre d'apaiser la crainte de la relativité.

---

[755] X. LAGARDE, « Vérité et légitimité dans le droit de la preuve », *Droits* 1996, n°83, p. 31.
[756] Les affaires résolues grâce à l'exploitation renouvelée des traces permettent de l'illustrer.
[757] J. DALLEST (dir.), *Rapport du groupe de travail « Traitement judiciaire des cold cases, des crimes sériels et autres crimes complexes »*, Ministère de la Justice, mars 2021, p. 7. V. également les propos du garde des Sceaux, A. GRIESSEL, « Cold cases : Éric Dupond-Moretti précise les contours du pôle dédié aux affaires non résolues », *France Inter*, 12 janvier 2021 : « l'ADN, aujourd'hui, permet de réactiver des dossiers dont on pensait qu'ils étaient définitivement endormis dans les tiroirs ».
[758] Loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, *JORF* n°0298 du 23 décembre 2021.
[759] P. BONNECARRÈRE et A. CANAYER, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale après engagement de la procédure accélérée, pour la confiance dans l'institution judiciaire et sur le projet de loi organique, adopté par l'Assemblée nationale après engagement de la procédure accélérée, pour la confiance dans l'institution judiciaire*, Sénat, n°4146, enregistré 15 septembre 2021, p. 234.
[760] C. TOURNIER, *L'intime conviction*, PUAM, 2003, p. 124, n°113.
[761] F. GORPHE, *Les décisions de justice. Étude psychologique et judiciaire*, PUF, 1951, p. 6.

B. Des instruments de lutte contre la relativité

164. L'apport d'éléments scientifiques de preuve offrirait au juge le confort d'avoir pris la bonne décision, en facilitant la satisfaction de son obligation de motivation notamment. Il constituerait dans le même temps un gage de sûreté pour les justiciables, assurés de ne pas être victimes de la partialité judiciaire (1). Le pouvoir de légitimation dont peuvent être dotés les éléments scientifiques de preuve invite à une réflexion plus profonde sur la relation que ces éléments entretiennent avec la vérité. L'utilisation des sciences semble en effet s'inscrire dans la recherche d'une vérité-certitude qui, en prenant ses distances avec la « vérité probable »[762] dont la vérité judiciaire se rapproche, renoue avec la recherche de la vérité matérielle (2).

1. Les sciences utilisées pour justifier la décision judiciaire

165. Nécessité d'une décision de justice impartiale. En 2020, le garde des Sceaux constatait que « les sondages d'opinion reflètent aujourd'hui chez un trop grand nombre de nos concitoyens un manque de confiance dans la capacité de l'institution judiciaire à apporter la réponse adaptée à la situation telle qu'ils la vivent ou la perçoivent »[763]. Ainsi, alors que la gravité de la décision pénale impliquerait qu'elle soit douée d'une légitimité incontestable, l'institution judiciaire traverse une grave crise de légitimité. Cette crise s'exprime au travers d'un populisme pénal protéiforme[764], exacerbé sous la loupe du traitement médiatique des affaires judiciaires. Bien que sa présence n'ait jamais véritablement suffi à l'apaiser[765], l'effacement progressif du jury populaire semble l'aggraver. L'opinion publique est la nouvelle adversaire de la justice pénale[766]. Alors qu'elle s'impose comme un gage de confiance dans la justice, l'impartialité de la décision judiciaire est difficile à atteindre. Elle serait presque

[762] M.-C. NAGOUAS-GUÉRIN, *Le doute en matière pénale*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2002, p. 224, n°319.
[763] Circulaire de politique pénale générale du 1er octobre 2020, NOR : JUSD2025423 C, p. 2. V. ainsi J. DANET, « Crise de confiance, intelligence collective et réforme durable. Rentrée solennelle de la cour d'appel de Bordeaux, 14 janvier 2022 », *D. actu.*, 24 janvier 2022.
[764] A. AUDESSE et J. MARTEL, « L'architecture singulière du populisme pénal », *Champ pénal* [en ligne] 2020, n°21.
[765] A. GIGLIO et A. JELLAB, *Des citoyens face au crime. Les jurés d'assises à l'épreuve de la justice*, PU du Mirail, coll. Socio-logiques, 2012, p. 375.
[766] D. SALAS, « Opinion publique et justice pénale. Une rencontre impossible ? », *Le temps des médias* 2010, n°15, p. 99 ; V. VAUCHEZ, « Les jauges du juge. La justice aux prises de la construction de sa légitimité », *in* P. MBONGO (dir.), *La qualité des décisions de justice*, Éditions du Conseil de l'Europe, 2012, p. 375.

utopique[767]. En tant que composante du droit à un procès équitable, l'impartialité doit pourtant impérativement être préservée[768]. Sa valeur dépasse le cadre procédural pour revêtir un aspect moral. Elle est une vertu[769]. Malgré son importance, l'impartialité est une notion « fuyante »[770]. La décision de justice impartiale pourrait néanmoins être définie comme la décision rendue par un juge qui ne s'est laissé influencer par aucun préjugé, et qui est indépendant[771]. Il existerait donc une analogie évidente entre impartialité et objectivité. Conscient des dangers de la partialité, le juge aurait toutes les raisons de fonder sa décision sur des éléments de preuve réputés objectifs[772].

Certains magistrats affirment que l'apport d'éléments scientifiques de preuve crée « une plus grande sécurité dans l'administration de cette preuve »[773]. Cette recherche de sécurité rejoint le droit à la sûreté qui protège les justiciables de l'arbitraire. Le lien entre droit à la sûreté et apport d'éléments scientifiques de preuve ressort d'ailleurs de l'histoire judiciaire. C'est la lutte contre l'arbitraire et la volonté d'humaniser l'exercice du droit de punir qui ont nécessité l'utilisation des sciences en justice[774]. Il faut également remarquer une similitude d'objectifs entre incursion des sciences au sein des prétoires et instauration de l'obligation de motivation.

166. Obligation de motivation et rationalisation de la décision judiciaire. Afin de limiter l'arbitraire judiciaire, la loi du 20 avril 1810 relative à l'organisation de l'ordre judiciaire et l'administration de la justice[775] a prévu que les arrêts qui ne contiennent pas de motifs seraient nuls. L'impartialité du juge peut se vérifier au travers de la motivation des décisions de justice. La Cour européenne des droits de l'Homme (CEDH) rattache d'ailleurs l'obligation de motivation à l'article 6 § 1 de la Convention EDH, qui garantit notamment le droit à un tribunal impartial. Si la motivation des décisions de justice conditionne en partie l'impartialité du juge, « l'obligation de motivation ne le contraint pas à aboutir à une unique et précise solution, mais

[767] A. OUDOUL, *L'impartialité des magistrats dans la procédure pénale française à l'aune du droit de la convention EDH*, Thèse Clermont-Ferrand, 2017, p. 11, n°1.
[768] V. en ce sens Ph. COLLET, « La conception de l'impartialité du juge par la chambre criminelle de la Cour de cassation », *RSC* 2016, p. 485.
[769] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, 15e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2023, p. 348, n°411.
[770] *Ibid.*
[771] R. CABRILLAC, M.-A. FRISON-ROCHE et T. REVET, *Libertés et droits fondamentaux*, 18e éd., Dalloz, coll. Hors collection, 2012, p. 541. Ces deux visages de l'impartialité font écho à la dichotomie entre impartialité objective (l'absence de préjugés) et subjective (l'indépendance) défendue par la CEDH.
[772] V. *supra* n°143 à 148.
[773] Montpellier, 3e ch. corr., 17 décembre 2013, n°12/01872.
[774] V. en ce sens V. ZUBERBUHLER, « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », préc., p. 71. V. également *supra* n°25.
[775] Loi du 20 avril 1810 sur l'organisation de l'ordre judiciaire et l'administration de la justice, *Recueil Duvergier*, p. 78.

restreint sa possibilité de sortir du champ des justifications admissibles, ce qui est une barrière contre sa partialité »[776].

Le renforcement progressif de l'obligation de motivation[777], dont l'opinion publique est destinataire[778], s'inscrit dans la volonté d'assurer une plus grande transparence de la justice. Décrite comme un moyen de rationaliser la décision pénale[779], la motivation « poursuit un évident objectif de légitimation et traduit une évolution sociétale prégnante »[780]. Particulièrement large[781], l'obligation de motivation a fait du juge répressif le garant de la transparence de la décision judiciaire[782]. L'idée d'un exposé des raisons qui ont convaincu la juridiction apparaît désormais acquise, mais la motivation demeure une entreprise délicate. Les juges affichent une certaine tendance à la concision et la « motivation sommaire »[783], qui évoque le souvenir de la pratique des « arrêts-tampons »[784], est parfois de rigueur. Ainsi, même s'il n'est pas systématique, l'apport d'éléments scientifiques de preuve est fréquemment présenté comme un moyen de faciliter la satisfaction de l'obligation de motivation.

167. Éléments scientifiques de preuve et obligation de motivation. Lorsque le fait est contesté[785], l'obligation de motivation apparaît encore plus délicate à satisfaire. Cependant, alors qu'un individu contestait sa condamnation pour des faits de meurtres en invoquant l'insuffisante motivation de celle-ci, il est ressorti de l'arrêt de condamnation, abondamment

---

[776] R. CABRILLAC, M.-A. FRISON-ROCHE et T. REVET, *Libertés et droits fondamentaux*, *op. cit.*, p. 547.

[777] Alors que la motivation était déjà prévue en matière contraventionnelle et correctionnelle, les arrêts de cours d'assises n'avaient pas à être motivés. Le Conseil constitutionnel jugeait cette absence d'obligation de motivation conforme à la Constitution, mais le comité Léger appela à l'instauration d'une obligation de motivation des arrêts de cours d'assises. Elle fut instaurée par la loi du 10 août 2011. Le Conseil constitutionnel a ensuite affirmé la valeur *supra* législative de l'obligation de motivation en censurant l'absence d'obligation de motivation des peines criminelles, avant que la loi du 23 mars 2019 ne consacre cette obligation. L'article 365-1 du Code de procédure pénale a été réécrit pour être considérablement étoffé.

[778] V. PERROCHEAU et *al.*, *La motivation en actes : analyse empirique de la motivation des décisions de cours d'assises*, Rapport de recherche, ENM, 2017, p. 57.

[779] J. ZEROUKI-COTTIN, « Réflexions pluridisciplinaires sur la motivation des peines par la Cour d'assises », *RSC* 2018, p. 789.

[780] *Ibid.*

[781] La Cour de cassation qualifie cette obligation de motivation de « particulièrement large ». V. ainsi *Rapport annuel de la Cour de cassation. Le droit de savoir*, 2011, La Documentation française p. 228.

[782] L'obligation de motivation concerne aussi bien la peine que la mesure de sûreté et pèse sur toutes les juridictions pénales, y compris sur les juridictions d'application des peines.

[783] V. PERROCHEAU et *al.*, *La motivation en actes : analyse empirique de la motivation des décisions de cours d'assises*, préc., pp. 79-85.

[784] J.-P. JEAN (dir.), *Rapport de la commission de réflexion sur la réforme de la Cour de cassation*, avril 2017, p. 116.

[785] Il n'appartient pas seulement au juge pénal d'apprécier la valeur probante des éléments de preuve apportés. Il doit encore, dans le cadre d'un raisonnement probatoire théoriquement distinct mais en pratique étroitement imbriqué avec celui de l'appréciation de la valeur probante, déterminer si le fait contesté est prouvé. V. ainsi O. LECLERC, « Les raisonnements probatoires des juges », *La lettre juridique* 2019, n°805.

cité par la chambre criminelle, que ce sont les résultats scientifiques en biologie moléculaire qui avaient permis aux juges du fond de retenir la participation matérielle de l'intéressé. La contestation se nouait notamment autour de la détermination des responsabilités pénales individuelles, car les meurtres commis avaient procédé d'une action collective. Or, il a été retenu que l'intéressé avait « concouru, par son action personnelle, au résultat final dont le caractère intentionnel résulte du nombre et de la violence des coups portés dans les régions vitales du corps des victimes et du caractère potentiellement létal des armes utilisées »[786]. Cet arrêt montre que les éléments scientifiques de preuve sont à même de simplifier un devoir de motivation particulièrement difficile à remplir dans les dossiers d'action violente collective[787].

Pour rejeter le pourvoi fondé sur une motivation elliptique d'une décision de condamnation à vingt ans de réclusion criminelle pour meurtre aggravé en récidive, la Cour de cassation a par exemple considéré que les éléments de motivation (le témoignage des personnes qui ont vu M. X… avant et après le crime, les traces ADN de la victime retrouvées sur ses vêtements, les preuves médico-légales), la mettaient en mesure de s'assurer que l'obligation de motivation a été satisfaite[788]. Elle a également admis qu'une cour d'appel pouvait fonder le prononcé d'une peine de quinze ans de réclusion criminelle et d'interdiction définitive du territoire français sur la dangerosité « avérée »[789] par l'expertise psychiatrique de l'accusé ou sur le « pronostic particulièrement péjoratif »[790] que l'expertise a mis en évidence. Ces quelques décisions permettent d'illustrer le lien susceptible d'exister entre éléments scientifiques de preuve et satisfaction de l'obligation de motivation, mais ce sont surtout les magistrats interrogés qui permettent de soutenir que l'apport d'éléments scientifiques de preuve est un moyen de faciliter le devoir de motivation.

Tous indiquent en effet que les difficultés nées de la nécessité de justifier la décision prise sont amoindries par l'existence d'éléments scientifiques de preuve, en particulier là où ils sont le plus fréquemment apportés. Une présidente de cour d'assises fait par exemple valoir que dans la motivation, les éléments scientifiques de preuve se suffisent à eux-mêmes. Un président de chambre d'application des peines explique quant à lui que le refus d'un aménagement de peine est particulièrement facile à justifier lorsque l'expertise psychiatrique a mis en lumière la

[786] Cass. crim., 24 mai 2018, n°17-82.858.
[787] A. BLANC, « Comment – mais d'abord pourquoi – motiver la peine criminelle ?, *in* E. LETOUZEY (dir.), *La motivation de la peine*, CEPRISCA, coll. Colloques, 2019, p. 133 s., spéc. p. 149.
[788] Cass. crim., 15 octobre 2014, n°13-87.002.
[789] Cass. crim., 7 août 2019, n°18-84.368.
[790] Cass. crim., 27 novembre 2019, n°18-84.858.

dangerosité de l'intéressé. Plus encore, il confie que le rapport d'expertise fait partie des éléments du dossier qu'il lira le plus attentivement lors de la préparation de l'audience. En cause d'appel, l'apport d'éléments scientifiques de preuve permettrait aux magistrats de ne pas avoir à redouter la cassation. Ce faisant, les éléments scientifiques de preuve participent indéniablement à la satisfaction de cette obligation et, par ricochet, à la légitimation de la décision judiciaire. L'impartialité du juge serait en quelque sorte objectivée par ces éléments. Cette approche objective de l'exigence d'impartialité permet même d'envisager l'hypothèse d'une détection scientifique de la partialité.

168. Vers une détection scientifique de la partialité ? Puisque la partialité est particulièrement délicate à établir[791], il été proposé d'utiliser les sciences pour la prouver. Ces propositions se sont concentrées sur les jurés, qui seraient plus sensibles que les juges professionnels au traitement médiatique des affaires qu'ils ont à juger[792]. Certaines études de psychologie sociale ont démontré « qu'une part de l'information sociale, notamment les stéréotypes, affecte l'observateur sans qu'il en soit foncièrement conscient »[793]. Alors que la psychologie sociale semble davantage mobilisée aux fins de corroborer le postulat de la relativité de l'impartialité, les neuroscientifiques évoquent aujourd'hui la possibilité d'une véritable détection de la partialité. Les jurés pourraient ainsi être soumis à un examen d'imagerie cérébrale destiné à évaluer l'impression produite sur eux par l'accusé[794].

L'hypothèse d'une détection scientifique de la partialité est purement prospective et ne revêt qu'une fonction probatoire indirecte, mais son évocation permet d'achever la démonstration du pouvoir de légitimation des sciences. Que l'évaluation scientifique de l'impartialité des juges puisse seulement être envisagée trahit l'importance qui est accordée à la recherche d'une identité entre vérité judiciaire et réalité.

---

[791] J. BUISSON et S. GUINCHARD, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 348, n°411.
[792] P. LARRIEU, *Neurosciences et droit pénal. Le cerveau dans le prétoire*, L'Harmattan, coll. Le droit aujourd'hui, 2017, pp. 91-92.
[793] C. SABATIER et *al.*, « La déterminabilité de "celui qui juge" : impact sur l'orientation d'un jugement et sur la formation d'impression », *L'Année psychologique* 2010, n°4, p. 574. V. également C. SABATIER et G. SCHADRON, « Les déterminants des décisions des jurés », *in* P. MORCHAIN et A. SOMAT (dir.), *La psychologie sociale : applicabilité et applications*, PUR, coll. Psychologies, 2010, p. 157.
[794] S. SAUNERON, « Le neurodroit : quels enjeux éthiques ? Quelles régulation ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 141.

2. Les sciences utilisées pour accéder à la vérité matérielle

169. Attachement traditionnel à la vérité matérielle. Si l'objectif véridictoire de la preuve pénale ne fait aucun doute[795], la vérité fait partie de ces notions dont les contours semblent impossibles à tracer. En l'absence de définition légale[796], la vérité serait « indéfinissable »[797]. L'opération probatoire doit néanmoins toujours conduire à la proclamation de la vérité judiciaire, cette « vérité fabriquée *a posteriori* pour trancher un litige né de faits antérieurs »[798]. « Deux types de vérités [judiciaires] s'opposeraient : la vérité matérielle, d'une part, qui tire sa légitimité de la conformité avec le réel et la vérité formelle, d'autre part, dont la légitimité procède de la confrontation processuelle de récits contraires, selon des règles formelles strictes. »[799] Dans la tradition procédurale française, la vérité judiciaire doit s'approcher au plus près de la vérité matérielle[800], seule la proclamation de la vérité matérielle semblant à même de satisfaire l'exigence de justice. Cependant, l'importance accordée à la manifestation de la vérité matérielle est aujourd'hui largement remise en cause.

170. Désintérêt pour la vérité matérielle. Alors que « nommer, c'est d'ores et déjà ajouter quelque chose au réel »[801], la possibilité de manipuler la qualification des faits trahit une forme de désintérêt pour la vérité matérielle. Les oscillations jurisprudentielles dans l'application des principes qui gouvernent le cumul de qualifications à l'occasion de poursuites pénales concomitantes démontrent à quel point la vérité judiciaire peut être malléable. Si le choix d'une qualification juridique conforme à la multiplicité des actions répréhensibles n'est pas dénué d'intérêt sur le plan criminologique, l'argument répressif ne suffit pas à masquer le caractère artificiel des cumuls de qualification[802]. Ce désir sanctionnateur peut également justifier la préférence pour une qualification pénale factice, dans le cadre d'une correctionnalisation par

[795] V. *supra* n°5.
[796] G. DALBINAT-DEHARO, *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, Bibliothèque de l'Institut André Tunc, 2004, p. 20, n°5.
[797] M. MEKKI, « Preuve et vérité en France », *in* Travaux de l'Association Henri Capitant (dir.), *La preuve*, Journées Pays-Bas/Belgique, Bruxelles, 2013, Bruylant, 2015, p. 814.
[798] J.-L. ALPÉRIN, « La preuve judiciaire et la liberté du juge », préc., p. 21.
[799] M.-S. BAUD, *La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis*, LGDJ, coll. Thèses, 2022, pp. 56-57, n°18.
[800] *Ibid*, p. 122 s. V. également M.-S. BAUD, « La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis », *Les Cahiers de la Justice* 2017, n°4, p. 705.
[801] A. SÉRIAUX, *Le droit comme langage*, LexisNexis, 2020, p. 52.
[802] C. BALLOT-SQUIRAWSKI, « Du concours idéal de qualifications. Pour l'éviction de *non bis in idem* au profit d'un principe autonome d'unicité de qualification », *RSC* 2022, p. 797.

exemple[803]. Quels que soient les motifs qui la sous-tendent[804], la correctionnalisation produit une « distorsion entre la réalité factuelle et la dénomination de l'acte jugé par la justice pénale »[805]. Dans les procédures qui se rattachent à la « justice négociée »[806], la vérité matérielle est pétrie par les différents intérêts en présence. Sa mise en œuvre peut être le théâtre de subtils arrangements avec la vérité.

Selon Marie-Sophie BAUD, « ces arrangements sur la forme ont un effet négatif sur le plan substantiel, car ils menacent la manifestation de la vérité matérielle en raison des pressions institutionnelles informelles qui peuvent être exercées à l'encontre du mis en cause pour qu'il privilégie cette voie procédurale »[807]. La procédure de comparution sur reconnaissance préalable de culpabilité en est le parfait exemple. Le comparant ne serait véritablement laissé libre ni dans le choix de cette procédure, ni dans la reconnaissance de sa culpabilité. La vérité judiciaire s'en trouverait ainsi déformée. Le risque d'obtenir des aveux « soumis »[808] serait notamment accru par la volonté d'écoper d'une sanction plus clémente. Certains échanges entre les procureurs de la République et les comparants attestent que les décisions rendues dans le cadre de cette procédure ne reflètent pas toujours la réalité. Antoine BLOCH note par exemple que « la variable d'ajustement qui revient le plus souvent reste sans aucun doute la récidive légale, que les parquetiers peuvent, du moins dans certains cas, choisir de viser ou pas »[809], ce qui revient à nier une partie de la dangerosité de l'intéressé. Dans ces conditions, la vérité judiciaire, qui s'exprime également au travers de la peine prononcée, s'éloigne un peu plus de la vérité matérielle. L'utilisation des sciences pourrait être regardée comme un moyen de renouer avec la vérité matérielle.

---

[803] C. AMBROISE-CASTÉROT et P. BONFILS, *Procédure pénale*, 5e éd., PUF, coll. Thémis, 2024, p. 389, n°548 : « il est possible d'« oublier » l'usage d'une arme lors d'un vol, pour ne retenir qu'une circonstance aggravante de violences, ou bien encore de qualifier un viol de simple agression sexuelle ».

[804] Autrefois justifiée par la volonté de combattre les acquittements injustifiés, elle semble aujourd'hui également motivée par des considérations budgétaires. V. ainsi C. AMBROISE-CASTÉROT et P. BONFILS, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 389, n°548 ; R. ROUMEAS, « Le passage en force du droit. Les victimes de crimes correctionnalisés face à la gestion professionnelle des délais judiciaires », *Droit et société* 2022, n°111, p. 270 ; S. GRUNVAL, « Les correctionnalisations de l'infraction de viol dans la chaîne pénale », *AJ Pénal* 2017, p. 269 ; A. DARSONVILLE, « La légalisation de la correctionnalisation judiciaire », *Droit pénal* 2007, étude 4.

[805] S. GRUNVAL, « Les correctionnalisations de l'infraction de viol dans la chaîne pénale », préc.

[806] M.-S. BAUD, « Juger ailleurs, juger autrement. La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis », préc., p. 707.

[807] M.-S. BAUD, *La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis*, *op. cit.*, p. 520, n°639.

[808] B. FIORINI, « Le plaider-coupable, cheval de Troie de l'erreur judiciaire », *Délibérée* 2022, n°2, p. 51.

[809] A. BLOCH, « Reportage. Dans le « huis-clos » des CRPC de Bobigny (partie I) », *D. actu.*, 24 mars 2021.

171. Hypothèse d'un renouement avec la vérité matérielle. Selon Benjamin FIORINI, la vérité judiciaire et la vérité scientifique pourraient être distinguées sur trois points[810]. Alors que la vérité scientifique est établie suivant une démonstration rigoureuse, la vérité judiciaire porte en elle une dimension « éminemment rhétorique »[811] permettant de relativiser la rigueur de la démonstration qui a conduit à son émergence. Aussi, tandis que la manifestation de la vérité scientifique est rigoureusement réglementée, l'émergence de la vérité judiciaire est guidée par un principe de liberté. Enfin, il relève que, contrairement au juge pénal, le scientifique ne se trouve pas dans l'obligation de trouver la vérité. Toutefois, l'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale démontre que la distinction entre vérité judiciaire et vérité scientifique s'est considérablement érodée.

Les sciences peuvent être utilisées pour satisfaire l'exigence de justice, qui ne tolère plus l'erreur et la relativité. Le scientifique participe à l'œuvre de justice, ainsi qu'en témoigne la fréquence avec laquelle il intervient dans l'opération probatoire[812]. Plus encore, la vérité scientifique qui éclot dans le cadre de cette opération ne saurait profiter d'une liberté absolue : les compétences du scientifique sont encadrées et vérifiées et les disciplines convoquées sont de plus en plus normalisées[813]. L'obligation de parvenir à la manifestation de la vérité n'est pas clairement énoncée, mais la relation de subordination (au moins théorique[814]) entre le juge pénal et le scientifique fait peser une forme de contrainte sur l'opération scientifique.

L'utilisation des sciences à des fins probatoires s'inscrit dans la recherche de la vérité qui offrira la plus fidèle représentation du réel. Tandis que la proclamation de la vérité judicaire est susceptible de poursuivre des objectifs divers, la vérité scientifique n'a vocation qu'à dire ce qui est, ou ce qui n'est pas. Puisque la vérité matérielle doit être définie comme la vérité conforme au réel, l'utilisation des sciences, en ce qu'elle offrirait l'accès à des éléments de preuve objectifs et fiables, permettrait de se rapprocher de la réalité. L'objectivité et la fiabilité qui caractérisent la vérité scientifique fondent la possibilité d'un rapprochement entre vérité scientifique et vérité matérielle, et l'opportunité d'une assimilation entre vérité scientifique et vérité judiciaire. Sous ce regard, la vérité scientifique devrait désormais être perçue comme une vérité-certitude, car l'objectivité constitue « le véritable procédé de recherche et de

[810] B. FIORINI, *L'enquête pénale privée : étude comparée des droits français et américain*, Thèse Lyon, 2016, p. 64, n°62 s.
[811] *Ibid*, p. 65, n°64.
[812] V. *supra* n°60 s.
[813] V. *supra* n°149 à 154.
[814] V. *infra* n°183.

démonstration de la certitude »[815]. La fiabilité, en ce qu'elle désigne ce qui est digne de confiance, garantirait également l'accès à cette certitude. La certitude serait ainsi redevenue le « fondement indispensable du jugement judiciaire »[816].

172. Conclusion de section. « Qu'est-ce donc que la science peut fournir dans cette recherche des preuves ? Essentiellement une plus grande précision, une plus grande certitude, en un mot la vérité. Car le but de la preuve est de persuader le juge de la réalité d'un fait ou d'un état psychologique. Or, la science, par définition même, tend à la découverte de cette réalité. L'utilisation des méthodes scientifiques permettra donc d'approcher cette vérité de plus près sinon même de l'atteindre. »[817]

Les éléments scientifiques de preuve sont à la fois convaincants et rassurants. Ils tiennent leur important pouvoir de conviction de leur capacité à objectiver une réalité par définition subjective. Séduisants, ils permettent d'accéder à une forme de représentation de la vérité. Dans le contexte d'une perte de confiance dans la justice, ils assurent le juge pénal qu'il a pris la bonne décision.

L'utilisation des sciences préserverait la décision pénale de l'infamie de l'erreur en faisant céder l'autorité de la chose jugée pour rétablir la bonne vérité. Elle permettrait d'espérer une réduction de l'impunité, qui entache la légitimité de l'institution judiciaire. En d'autres termes, l'apport d'éléments scientifiques de preuve légitime l'exercice du droit de punir. La légitimité du scientifique, qui est pourtant « non juridique »[818], bénéficie au judiciaire. Alors que la vérité matérielle semblait inaccessible, l'utilisation des sciences laisse entrevoir la possibilité d'un rapprochement entre vérité judiciaire et vérité matérielle. Pour l'ensemble de ces raisons, les éléments scientifiques de preuve apparaissent singuliers. De leur singularité découlerait leur supériorité.

[815] R. GARRAUD, *Traité théorique et pratique d'instruction criminelle et de procédure pénale*, Sirey, 1907, p. 539.
[816] J. RICHARD, *L'intime conviction en matière criminelle*, Thèse Montpellier, 2017, p. 8, n°3.
[817] R. HOUIN, « Le progrès de la science et le droit de la preuve », *RIDC* 1953, n°1, p. 70.
[818] L. DUMOULIN, « L'expertise judiciaire dans la construction du jugement : de la ressource à la contrainte », *Droit et société*, 2000, n°44-45, p. 204.

Section 2 – La supériorité des éléments scientifiques de preuve

173. Bien que l'histoire des systèmes probatoires se prête mal à un « découpage par périodes »[819], trois grands systèmes de preuve méritent d'être distingués : la preuve surnaturelle, la preuve réglementée et la preuve libre[820]. Des modes de preuve irrationnels ou surnaturels représentés par les ordalies unilatérales, l'ordalie bilatérale du duel judiciaire ou le serment purgatoire – qui permettaient aux individus d'éprouver dans leur chair la proximité sémantique entre la preuve et l'épreuve – il ne resterait aujourd'hui plus de traces[821]. En revanche, les modes de preuve dits « raisonnables »[822] incarnés par l'aveu et le témoignage[823] et au profit desquels les modes de preuve irrationnels ou surnaturels avaient été délaissés n'ont pas disparu. Le système qui en réglementait la valeur probante a néanmoins laissé place à celui de la preuve libre. Dans ce système, la valeur probante d'un élément de preuve n'est pas déterminée à l'avance. Elle dépend de l'appréciation du juge pénal, qui prend sa décision selon son intime conviction. Ainsi, alors que le système des preuves légales enserrait l'appréciation de la preuve dans un carcan de règles dont le juge ne pouvait s'affranchir, la liberté d'appréciation des éléments de preuve est devenue fondamentale dans le système de la preuve pénale.

En étant confrontés aux qualités présentées par les éléments scientifiques de preuve, il semble que les principes qui sous-tendent le système de la preuve morale se soient affaiblis. La liberté d'appréciation dont bénéficie en principe le juge se trouve réduite (§ 1). La réduction de l'intime conviction impose d'interroger la véritable nature du système probatoire actuel. Le système de la preuve morale semble s'être transformé pour laisser place à un système probatoire mixte, témoignant d'une indiscutable résurgence du système des preuves légales (§ 2).

---

819 O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, *Droit de la preuve*, 2e éd., PUF, coll. Thémis Droit, 2022, p. 47, n°45.
820 *Ibid.* V. également J.-Ph. LÉVY, « L'apport de l'Antiquité au droit de la preuve », *Droits* 1996, n°23, p. 3.
821 J.-M. CARBASSE, *Histoire du droit pénal et de la justice criminelle*, 3e éd., PUF, coll. Droit fondamental, 2014, p. 198, n°96.
822 *Ibid*, p. 200, n°97.
823 S'ils en sont les principaux représentants, l'aveu et le témoignage n'étaient pas les seuls modes de preuve connus du système de la preuve réglementée. V. ainsi O. LECLERC, É. VERGÈS et G. VIAL, *Droit de la preuve*, *op. cit.*, p. 53 s., n°49 s.

§ 1 – L'incidence des éléments scientifiques de preuve sur la méthode de jugement

174. L'intime conviction est « une méthode de jugement permettant de prendre en compte l'acte à juger et la personne dans leur réalité et leur subjectivité, en ouvrant aux juges l'accès à tout moyen de preuve : par la parole, par la science, par les éléments psychologiques »[824]. Le juge pénal n'est en principe aucunement tenu de considérer que tel élément de preuve possède une valeur probante supérieure à un autre. Cependant, sa liberté d'appréciation nécessite aujourd'hui d'être relativisée.

Bien qu'il ne soit pas l'unique responsable de la réduction de la liberté d'appréciation qui est offerte au juge (A), l'apport d'éléments scientifiques de preuve participe à la restriction de cette liberté (B).

A. La relativité de la liberté d'appréciation du juge

175. L'instauration progressive d'une obligation de motivation des décisions de justice[825] indique que le juge pénal n'est pas tout-puissant. La liberté du juge a cédé le pas à la nécessité de motivation[826]. Toutefois, l'histoire du système de la preuve morale est celle d'un déclin annoncé. L'importance de la liberté d'appréciation des éléments de preuve est rappelée au gré des réformes[827], mais le législateur ne l'a pas efficacement protégée. Alors qu'il était précisément censé en garantir l'application, l'article 427 du Code de procédure pénale aménage par exemple une exception à la liberté d'appréciation judiciaire[828]. Cette dissidence législative ne constitue que la partie visible de la réduction de cette liberté d'appréciation (1), qui semblait de toute façon inéluctable (2).

---

[824] J.-M. FAYOL-NOIRETERRE, « L'intime conviction, fondement de l'acte de juger », *Informations sociales* n°127, 2005, p. 46.
[825] V. *supra* n°165.
[826] L'obligation de motiver est classée parmi les « limites constantes » de la liberté du juge dans l'appréciation des preuves. V. P. CONTE, S. DETRAZ, J. LARGUIER, *Procédure pénale*, 26e éd., Dalloz, coll. Mémentos, 2023, p. 348.
[827] Circulaire du 15 décembre 2011 relative à la présentation des dispositions de la loi n°2011-939 du 10 août 2011, NOR : JUSD1134281C.
[828] « *Hors les cas où la loi en dispose autrement*, les infractions peuvent être établies par tout mode de preuve et le juge décide d'après son intime conviction. » Nous soulignons.

1. Une relativité assumée

176. Recours aux présomptions. Bien qu'elles soient aujourd'hui moins nombreuses que sous l'empire de l'ancien Code pénal[829], la doctrine constate une « explosion »[830] des présomptions légales de culpabilité. Il faut par exemple citer l'enregistrement d'images de violences, qui constitue « un cas de présomption légale de complicité »[831], ou encore la présomption de recel à l'encontre de la personne vivant avec une personne se livrant habituellement à des infractions sans pouvoir justifier de ressources correspondant à son train de vie[832]. La CEDH et le Conseil constitutionnel ne sont pas opposés à l'instauration de telles présomptions dès lors qu'il s'agit de présomptions simples[833] et qu'il y est recouru dans le strict respect des droits de la défense[834].

Ces présomptions valent jusqu'à preuve contraire. Elles atténuent assurément la liberté d'appréciation du juge pénal et instaurent une hiérarchisation indirecte des éléments de preuve. Certains éléments de preuve sont parfois expressément dotés d'une force probante renforcée.

177. Force probante renforcée. Si l'article 430 du Code de procédure pénale confère aux procès-verbaux et aux rapports constatant les délits la valeur de simples renseignements, il précise que la loi peut en disposer autrement. Dans certains cas, ces procès-verbaux et rapports bénéficient d'une confiance particulière, d'une force probante renforcée. S'il ne saurait s'y limiter[835], le recours à la force probante renforcée occupe une place importante dans la preuve des contraventions. Ainsi, aux termes de l'article 537 du Code de procédure pénale, « sauf dans les cas où la loi en dispose autrement, les procès-verbaux ou rapports établis par les officiers et agents de police judiciaire adjoints, ou les fonctionnaires chargés de certaines fonctions de

[829] C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Présomption d'innocence, octobre 2019 (actualisation : Juillet 2024), n°53.
[830] A. DARSONVILLE, « La preuve renversée : l'explosion des présomptions », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2017, p. 268.
[831] S. DETRAZ, « Enregistrement d'images de violence : un cas de présomption légale de complicité », *Dr. pén.* 2007, étude 23. Cette présomption est prévue à l'article 222-33-3 du Code pénal.
[832] Article 225-6 du Code pénal. V. en ce sens C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Présomption d'innocence, octobre 2019 (actualisation : Juillet 2024), n°58.
[833] Cons. const., 10 mars 2011, n°2011-625 *DC*, cons. 39 et 40, *JORF* n°0062 du 15 mars 2011 ; *D.* 2012. Pan 1638, obs. Bernaud et Jacquinot ; *Droit pénal* 2012. Chron. 2, obs. Garçon et Peltier.
[834] CEDH, 7 octobre 1988, *Salabiaku c/ France*, req. n°10519/83, § 28, série A, n°141-A, « La présomption d'innocence contre la présomption de culpabilité », *Gaz. Pal.*, 25-27 juin 1989, chron., p. 4-5, obs. Junosza-Zdrojewski.
[835] De nombreuses lois spéciales ont prévu le recours à la force probante renforcée. Pour un exposé qui « ne saurait prétendre à l'exhaustivité », mais qui permet tout de même d'en saisir la diversité, v. J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°157.

police judiciaire auxquels la loi a attribué le pouvoir de constater les contraventions, font foi jusqu'à preuve contraire ». Le classement des éléments de preuve est ici assumé, l'article 537 précisant que les contraventions peuvent être prouvées par témoins « à défaut de rapports et procès-verbaux ». Ce renforcement de la force probante de certains modes de preuve fait exception au principe de l'intime conviction[836]. Lorsqu'elle n'est pas renforcée, la valeur probante peut être atténuée.

178. Traces de demi-preuves. L'article préliminaire du Code de procédure pénale opère d'abord une réduction de la valeur probante des déclarations qui n'auraient pas été recueillies dans les conditions prévues par la loi. Il dispose qu'« en matière criminelle et correctionnelle, aucune condamnation ne peut être prononcée contre une personne sur le seul fondement de déclarations qu'elle a faites sans avoir pu s'entretenir avec un avocat et être assistée par lui ». Sous l'effet de la montée en puissance du droit de se taire, une nouvelle demi-preuve a vu le jour. L'article préliminaire indique également qu'« aucune condamnation ne peut être prononcée sur le seul fondement de déclarations faites sans que [le droit de se taire] ait été notifié ». Les articles 706-62 du Code de procédure pénale et 132-78 du Code pénal excluent quant à eux qu'une condamnation puisse être exclusivement fondée sur les déclarations faites par des témoins protégés ou des repentis. Même s'il a pu être déploré que cette interdiction ne s'applique qu'en cas de condamnation, la CEDH l'applique à la phase pré-sentencielle[837], ce qui en renforce l'importance.

Les éléments de preuve obtenus sont recevables, mais ils possèdent une force probante atténuée. Leur déclassement n'est pas seulement lié aux conditions de leur obtention. Il repose en creux sur le manque de fiabilité dont pourraient souffrir l'aveu et le témoignage. Leur valeur probante doit être corroborée par l'assistance d'un avocat et par l'énoncé du droit de se taire. En restaurant le mécanisme de la corroboration caractéristique du système des preuves légales, ces demi-preuves témoignent de la relativité de la liberté d'appréciation accordée au juge pénal.

---

[836] J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°156 ; J. BUISSON, « La valeur probante renforcée d'un procès-verbal limite l'intime conviction du juge répressif », *Procédures* 2001, comm. 185. La force probante renforcée des procès-verbaux en matière douanière ne sera pas évoquée puisque la preuve des infractions douanières a été exclue du domaine de l'étude. Il convient néanmoins de noter que cette matière est particulièrement familière du mécanisme de la force probante renforcée, le Code de procédure pénale prévoyant parfois que certains procès-verbaux font foi jusqu'à leur inscription en faux. Il leur confère alors une « force probante suprême ». V. ainsi J. BUISSON, « Les limites de l'intime conviction du juge répressif », *Procédures* 2000, chron. 6.

[837] CEDH, 6 avril 2000, *Labita c/ Italie*, req. n°26772/95, § 159 ; *RDFA* 2001. 1250, chron. H. Labayle et F. Sudre ; *RSC* 2000, obs. F. Massias.

Les traces des demi-preuves qui sont encore visibles dans la loi témoignent d'une volonté plus assumée de ne pas défendre une application absolue du principe de la libre appréciation judiciaire des éléments de preuve[838]. Cependant, les exceptions légales à la liberté d'appréciation du juge ne sauraient à elles seules en expliquer la réduction. Le recours à la force probante renforcée et à la force probante atténuée ne constituerait qu'un symptôme de la « prépondérance de la raison dans la formation de la conviction »[839]. Le lien existant entre intime conviction et rationalité le confirme.

2. Une relativité inéluctable

179. Intime conviction et rationalité. Alors que l'intime désigne ce « qui se situe ou se rattache à un niveau très profond de la vie psychique ; qui reste généralement caché sous les apparences, impénétrable à l'observation externe, parfois aussi à l'analyse du sujet même »[840], la conviction renvoie à la « certitude de l'esprit fondée sur des preuves jugées suffisantes »[841]. Le lien entre la conviction et la raison est aisément compréhensible, mais il semble plus surprenant d'associer l'intime à la raison[842]. Pourtant, l'article 353 du Code de procédure pénale, « un des plus beaux morceaux de littérature juridique »[843], prescrit aux membres de la cour d'assises « de s'interroger eux-mêmes dans le silence et le recueillement et de chercher, dans la sincérité de leur conscience, quelle impression ont faite, sur leur raison, les preuves rapportées contre l'accusé, et les moyens de défense ».

En s'intéressant à la véritable nature de l'intime conviction, il apparaît que la liberté qu'offre l'intime conviction au juge est très loin de l'autoriser à céder à ses passions. L'intime conviction est une opération intellectuelle consistant à apprécier les éléments de preuve, mais elle n'existe pas indépendamment d'eux, si bien qu'elle ne peut suffire à fonder une déclaration de culpabilité par exemple[844]. Il faut également combattre toute assimilation entre intime

[838] M. TOUILLIER, « Légalité et preuve », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, pp. 48-49.
[839] C. TOURNIER, *L'intime conviction du juge*, *op. cit.*, p. 129, n°117.
[840] *CNRTL*, *s. v.* intime.
[841] *CNRTL*, *s. v.* conviction.
[842] Sur les questions que fait naître l'association de la conviction et de l'intime, v. notamment M. BÉNÉZECH, « L'intime conviction dans le procès pénal : approche médico-psychologique », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°7, p. 588.
[843] M.-L. RASSAT, *Traité de procédure pénale*, PUF, coll. Droit fondamental, 2001, p. 349, n°221.
[844] M. DELMAS-MARTY, « La preuve pénale », *Droits* 1996, n°23, p. 23. Rapp. de J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, coll. Thèses, 2012, p. 248, n°469 : « la construction de l'intime conviction ne repose pas seulement sur des éléments empiriques mais inclut des éléments ayant fait l'objet d'une démonstration ».

conviction et « ressenti »[845]. « Dans sa tâche d'appréciation des preuves, le juge n'est effectivement tenu d'obéir qu'aux suggestions de sa raison et de sa conscience. Il ne doit jamais s'en remettre à ses sentiments personnels. Son devoir est de prendre en compte de manière objective chaque élément de preuve afin de rendre un verdict rationnel. »[846] L'intime conviction se nourrit de rationalité. C'est donc vers le mode de preuve le plus rationnel que devra se tourner le juge pénal, reléguant au second plan ceux qui présenteraient une rationalité inférieure.

180. Intime conviction et doute. Bien qu'il n'existe pas de véritable antinomie entre intime conviction et doute[847], l'intime conviction ne pourrait tolérer le doute. En reconnaissant une valeur véridictoire aux éléments de preuve, l'appréciation judiciaire est précisément censée dépasser ce doute. « Si le doute fait partie intégrante de la fonction de juger, il ne semble pouvoir exister que dans la phase d'élaboration du jugement, jamais dans celle de son prononcé. »[848] Les mêmes causes entraînant les mêmes effets, ce sont les éléments de preuve qui permettent de s'opposer au doute qui seront privilégiés. Cette recherche de rationalité et de certitude engendre une réduction de la liberté d'appréciation et un affaiblissement de l'intime conviction, qui étaient de toute façon déjà compromises par la nature du modèle procédural français.

181. Liberté d'appréciation et modèle inquisitoire. La confrontation entre intime conviction et modèle procédural inquisitoire est riche d'enseignements. Elle permet de comprendre qu'une conception absolue du principe de liberté d'appréciation de la preuve relève du pur fantasme. Elle révèle que la seule affirmation de cette liberté ne suffit pas à en garantir l'exercice effectif, car il existerait une incompatibilité de principe entre intime conviction et modèle inquisitoire. « Le système inquisitoire est si fort, si cohérent, qu'il étouffe totalement le jeu du libre débat sur la preuve et pervertit le principe même de l'intime conviction […] La juxtaposition de la liberté du juge dans le choix des moyens par lesquels il forge son intime conviction et de la recherche préalable des preuves autoritaire, secrète et souveraine, affaiblit considérablement la portée du principe de l'intime conviction. »[849]

---

[845] Ch. GUÉRY, « Peut-on motiver l'intime conviction ? », *JCP G* 2011, doctr. 28.
[846] O. BACHELET, « La hiérarchie des preuves », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale. Perspectives comparées*, SLC, coll. Unité mixte de recherche de droit comparé de Paris (Université de Paris I / CNRS UMR 8103), 2006, p. 67.
[847] M.-C. GUÉRIN, « Intime conviction et doute. Au-delà d'une antinomie apparente… Ce que révèle leur étude comparée », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°7, p. 610.
[848] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 248, n°469.
[849] H. LECLERC, « L'intime conviction du juge : norme démocratique de la preuve », *in* C. HAROCHE (dir.), *Le for intérieur*, PUF, 1995, pp. 211-212.

Plus encore, dans l'histoire judiciaire, le passage de l'accusatoire à l'inquisitoire a contribué à rationaliser la procédure[850]. Or, ce passage coïncide précisément avec le développement de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale[851]. Il faut y voir une nouvelle illustration des interférences entre utilisation des sciences et preuve pénale. En effet, « le système inquisitoire continental repose sur une vision plus substantielle de la justice, qui repose sur l'intervention d'un tiers pour faire triompher le vrai »[852].

Combinée à la recherche de rationalité et de certitude, la confrontation entre inquisitoire et liberté d'appréciation judiciaire ne laisse plus subsister de doute quant à l'incidence des éléments scientifiques de preuve sur la méthode de jugement.

B. Une liberté restreinte par l'apport d'éléments scientifiques de preuve

182. L'affirmation selon laquelle l'apport d'éléments scientifiques de preuve pourrait avoir une incidence sur la méthode de jugement est le fruit d'un double constat. S'il faut observer un décloisonnement des compétences entre judiciaire et scientifique (1), la possibilité d'une substitution entre raisonnement judiciaire et raisonnement scientifique achève la démonstration de la relativité de la liberté d'appréciation judiciaire (2).

1. Le décloisonnement des compétences entre judiciaire et scientifique

183. Principe d'une stricte répartition des compétences. En principe, le judiciaire ordonne, tandis que le scientifique exécute. L'article 161 alinéa 3 du Code de procédure pénale prévoit par exemple que « les experts doivent remplir leur mission en liaison avec le juge d'instruction ou le magistrat délégué ; ils doivent le tenir au courant du développement de leurs opérations et le mettre à même de prendre à tout moment toutes mesures utiles ». Cette affirmation laisse entrevoir l'existence, sinon d'une hiérarchie, du moins d'une forme de déséquilibre dans la relation entre l'homme de l'art et l'homme de loi. Le scientifique est ainsi

[850] M. PORRET, « Magistrats et experts : pour une histoire de la médecine judiciaire à l'époque moderne. Des savoirs diffus au savoir constitué », *in* M. CHERKAOUI (dir.), *Histoire et théorie des sciences sociales, op. cit.*, p. 90.
[851] *Ibid.*
[852] P. LARRIEU, *Neurosciences et droit pénal. Le cerveau dans le prétoire*, L'Harmattan, coll. Le droit aujourd'hui, 2017.

subordonné à l'autorité judiciaire qui a requis son intervention. Il l'assiste[853]. Il n'est que son auxiliaire[854]. L'expertise du scientifique est donc dans un premier temps instrumentalisée par le juge[855].

Du reste, au titre de la stricte répartition des compétences entre judiciaire et scientifique, la chambre criminelle de la Cour de cassation a notamment eu l'occasion de rappeler que les experts « ont seulement pour mission de faire des vérifications matérielles ou d'émettre leur avis sur des questions qui leur sont soumises [et] n'ont pas qualité pour accomplir les actes qui ont pour objet de constater les délits et d'en découvrir les auteurs »[856]. Toutefois, cette stricte répartition semble s'être étiolée sous l'effet de l'ubiquité de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Un rapport de dépendance pourrait s'être installé entre le magistrat et le scientifique.

184. Constat d'une dépendance du judiciaire à l'égard du scientifique. René GARRAUD constatait déjà que « dès qu'il a existé des juges, ceux-ci ont eu besoin d'hommes plus compétents qu'eux-mêmes pour éclairer leur conscience »[857]. Dans ce contexte, « le technicien devient face au magistrat un personnage dont celui-ci ne pourra plus se passer sous peine de déni de justice »[858]. Le juge est en effet soumis à une obligation de juger. Le non-respect de cette obligation est susceptible de justifier l'engagement de sa responsabilité[859]. L'incrimination du déni de justice, même si elle revêt un caractère essentiellement symbolique[860], est destinée à faire contrepoids à l'important pouvoir du juge. Le juge se trouve forcé de s'en remettre à ceux qui détiennent la connaissance.

Ignorant, le juge pénal l'est à deux niveaux. Il se trouve dans une position délicate, car il ignore tout des questions sur lesquelles il lui appartient pourtant de se prononcer. S'il peut disposer

---

853 *Rapport annuel de la Cour de cassation. La preuve dans la jurisprudence de la Cour de cassation*, La Documentation française, 2012, p. 293.
854 C. BORIES et J. MIALHE, « L'adaptation du système probatoire aux nouvelles technologies », *in* O. DE FROUVILLE (dir.), *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation Française, coll. Perspectives sur la justice, 2007, p. 110.
855 V. MOULIN et R. PALARIC, « À propos de quelques fonctions des expertises judiciaires au pénal », *L'Information psychiatrique* 2013, n°9, p. 715.
856 Cass. crim., 16 mars 1964, n°63-91.024, Bull. crim. n°97.
857 R. GARRAUD, *Traité théorique et pratique d'instruction criminelle et de procédure pénale*, *op. cit.*, p. 597.
858 J. PRADEL, « Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve en matière pénale, *in* X^e^ Colloque des Instituts d'Études Judiciaires (Poitiers 26-28 mai 1975), *Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve*, PUF, coll. Publications de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, 1976, p. 67 s., spéc. p. 68.
859 V. ainsi l'article 4 du Code civil et l'article 434-7-1 du Code pénal.
860 É. BONIS, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Déni de justice, janvier 2020, n°3 et 5.

des indices qui ont été mis en lumière par les investigations, il ne connaît pas la réalité des faits. Il ne peut dès lors que se montrer particulièrement attentif aux vérités dévoilées par les sciences.

Surtout, le juge n'est pas compétent en matière scientifique. Bien que l'offre de formation tende à se diversifier[861], les enseignements dispensés aux magistrats ne leur permettent pas de cerner tous les enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Sauf dans de rares cas qui auraient échappé à la récusation, il en va de même pour les jurés. Leur ignorance est donc *a priori* béante. Les imperfections du contradictoire[862] et l'objectif de célérité de la justice font obstacle à ce que ces lacunes théoriques soient comblées. Finalement, « le juge ou le juré n'a d'autre alternative que de se contenter, comme fondement de sa prudence, de l'affirmation par les scientifiques eux-mêmes »[863]. L'ignorance du juge impose d'envisager la relation entre homme de l'art et homme de loi sous un autre angle.

185. Évolution de la relation entre scientifique et judiciaire. Le rôle assigné au scientifique a considérablement évolué et « les juristes doivent se résigner à une collaboration avec les savants »[864]. La relation entre homme de loi et homme de l'art ressemblerait donc davantage à celle d'un binôme, voire d'un couple[865]. Pour le juge, le scientifique serait un « compagnon de route à la recherche de la vérité »[866]. La mission confiée au scientifique s'est toutefois peu à peu judiciarisée, en rupture avec la stricte répartition des compétences entre judiciaire et scientifique.

Le rôle attribué à l'expert dans la preuve du trouble psychique ou neuropsychique l'illustre. Lorsqu'un rapport d'expertise conclut à l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental du mis en cause, ses conclusions peuvent être notifiées aux parties civiles en présence de l'expert. Sa présence devient obligatoire en matière criminelle si l'avocat de la partie civile en fait la demande[867]. Or, la notification des conclusions du rapport d'expertise s'inscrit ici moins dans une logique contradictoire que dans une recherche de pédagogie à l'égard des victimes. Selon le rapporteur de la loi qui l'a créée, cette possibilité a été instaurée pour pallier « l'incompréhension des familles des victimes devant un non-lieu qui semble nier l'existence

[861] V. *infra* n°422-423.
[862] V. *infra* n°363 s.
[863] C. TOURNIER, *L'intime conviction du juge*, *op. cit.*, p. 126, n°115.
[864] J. PRADEL, *Procédure pénale*, 20e éd., Cujas, coll. Référence, 2019, p. 410, n°440.
[865] V. MOULIN et R. PALARIC, « À propos de quelques fonctions des expertises judiciaires au pénal », préc., p. 714.
[866] P. DRAI, « Justice et vérité : de l'autorité de l'expert », XVIIIe Congrès des experts de justice, CNCEJ, 10, 11 et 12 octobre 2008, Bordeaux.
[867] Article 167-1 du Code de procédure pénale.

même de leur souffrance »[868]. Pourtant, n'incomberait-t-il pas plutôt au juge d'expliquer et de faire accepter une décision judiciaire ? Plus encore, ne faudrait-il pas voir ici l'aveu d'un transfert de responsabilité du juge vers le scientifique ? De quoi envisager l'hypothèse d'une substitution entre judiciaire et scientifique.

186. Rejet de l'idée d'une substitution entre judiciaire et scientifique. Pour Christian BYK, « se pose la question de savoir si l'émergence dans les débats de techniques scientifiques et d'experts ne bouscule pas cet équilibre des rôles, l'expert remplaçant progressivement le juge dans son rôle d'établir les faits et de les évaluer »[869]. Bien plus qu'un simple témoin de la vérité, le scientifique devrait désormais être perçu comme un juge de substitution, qui aurait reçu une forme de délégation de pouvoirs de la part du juge[870]. Selon Julie RICHARD, le rôle du juge se réduirait à celui de « juge du droit »[871], le scientifique s'imposant alors comme un « juge du fait »[872]. Il a très tôt été observé qu'à la manière d'une décision juridictionnelle, l'expertise était dotée d'une force juridique, René GARRAUD la considérant par exemple comme « une sorte de jugement motivé »[873] et GENESTEIX comme « un jugement préparatoire »[874].

Il apparaitrait excessif d'affirmer que l'utilisation des sciences dans la preuve pénale a conduit à une permutation des compétences du juge et du scientifique. Cependant, le scientifique n'est de toute évidence plus un simple auxiliaire du juge, et l'office du juge se réduit à mesure que le rôle joué par le scientifique gagne en importance. Bien que certains experts refusent ce statut, le scientifique semble être devenu un auxiliaire de justice. L'incidence des éléments scientifiques de preuve sur la liberté d'appréciation judiciaire le confirme. Force est de constater que dans certains cas, le raisonnement scientifique peut se substituer au raisonnement judiciaire.

---

[868] G. FENECH, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi relatif à la rétention de sûreté et à la déclaration d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental*, Assemblée nationale, n°497, enregistré le 12 décembre 2007, p. 9.
[869] Ch. BYK, « Neurosciences et administration de la preuve pénale devant les juridictions des États-Unis », *Médecine & Droit* 2011, n°106, p. 59.
[870] J. RICHARD, *L'intime conviction en matière criminelle*, *op. cit.*, p. 129, n°241.
[871] *Ibid*, p. 130.
[872] *Ibid*, p. 126.
[873] R. GARRAUD, *Traité théorique et pratique d'instruction criminelle et de procédure pénale*, *op. cit.*, p. 12.
[874] M. GENESTEIX, *L'expertise criminelle en France*, Éditions A. Pedone, 1900, p. 22.

2. La substitution du raisonnement scientifique au raisonnement judiciaire

187. Dévaluation de la méthode de jugement. Les positivistes ont souvent reproché son manque d'objectivité au système de la preuve morale[875]. Ils accusaient l'intime conviction d'être responsable de certaines erreurs judiciaires[876]. Enrico FERRI affirmait que l'intime conviction constitue une « phase sentimentale intermédiaire devant ensuite laisser la place à une théorie scientifique des preuves »[877]. Dominique INCHAUSPÉ a quant à lui affirmé que l'intime conviction est le « processus usuel par lequel n'importe quelle personne arrête son sentiment sur un sujet quelconque. L'esprit fait masse des informations multiples qu'il reçoit ; il les synthétise de manière plus inconsciente que consciente ; et, bien souvent, l'inconscient s'impose à la réflexion raisonnée. En tout cas, il la précède et la pousse en avant ; il est la matière quand la seconde n'est que son moule. Les juges ne se départiront pas de ce propre de l'homme »[878].

L'intime conviction est enfermée dans un certain paradoxe. Elle se nourrit de rationalité pour combattre la subjectivité et l'erreur, mais elle demeurerait pour certains purement intime, introspective[879]. En d'autres termes, alors que l'affirmation de l'intime conviction comme méthode de jugement pouvait déjà expliquer que le juge porte un regard favorable sur les éléments scientifiques de preuve, la dévaluation de l'intime conviction peut le conduire à préférer fonder sa décision sur des éléments de preuve objectifs et fiables.

188. La preuve pénale est-elle toujours une construction ? Certains magistrats indiquent que « l'intime conviction, c'est quand j'ai très peu de choses dans le dossier, quand il n'y a pas de preuve scientifique ou d'aveux circonstanciés. C'est une pesée des éléments quand il n'y a pas d'éléments scientifiques probants, dans les affaires du type de la parole de l'un contre celle de l'autre, et qu'il faut chercher des éléments accessoires, en périphérie du dossier. »[880] Les

[875] J. RICHARD, *L'intime conviction en matière criminelle*, *op. cit.*, p. 21, n°25.
[876] H. LECLERC, « L'intime conviction du juge : norme démocratique de la preuve », préc., p. 206.
[877] M.-C. GUÉRIN, « Intime conviction et doute. Au-delà d'une antinomie apparente… Ce que révèle leur étude comparée », préc., p. 612.
[878] D. INCHAUSPÉ, *L'innocence judiciaire : dans un procès, on n'est pas innocent, on le devient*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2012, p. 159.
[879] M. BÉNÉZECH, « Évaluation, jugement, vérité et intime conviction », *Annales Médico-Psychologiques* 2012, n°2, p. 139. ; A. DUCOUSSO-LACAZE, M.-J. GRIHOM et M. MASSE, « Intime conviction et subjectivation de l'acte criminel : quelle actualité dans le champ judiciaire ? », *Cliniques méditerranéennes. Psychanalyse et psychopathologie freudienne* 2011, n°83, p. 25 s., spéc. 30.
[880] C. ESNARD, M.-J. GRIHOM et L. LETURMY (dir.), *L'intime conviction : incidences sur le jugement des jurés et magistrats. Régulations sociocognitives et implications subjectives*, Mission de recherche Droit et Justice, juillet 2015, p. 124. Rapp. de C. MICHTA, *L'administration de la preuve en droit pénal français : exemple et pratique de*

magistrats interrogés confirment que l'apport d'éléments scientifiques de preuve simplifie considérablement le raisonnement probatoire. L'un d'entre eux affirme par exemple que « quand il y a de l'ADN, il y a très peu de questions à se poser. Les avocats évoquent l'hypothèse d'un transfert d'ADN, mais cela n'empêche pas la cour d'assises d'entrer en voie de condamnation, même s'il n'y a que cet élément au dossier ». Il poursuit en indiquant que « quand il y a une expertise informatique, alors là je ne me pose plus du tout de questions ». Confronté à une expertise médicale ayant émis un pronostic de dangerosité défavorable dans le cadre d'une affaire jugée plusieurs dizaines d'années après la commission des faits, un autre magistrat indique : « je ne sais pas quel est le sens de la peine, mais je ne peux pas aller contre l'expertise ».

Dans certains cas, l'homologation de la prétention véridictoire des éléments scientifiques de preuve est automatique. Il se produit alors une assimilation entre vérité scientifique et vérité judiciaire. Pourtant, selon Jean-Louis ALPÉRIN, « la preuve judiciaire – qui conduit à l'intime conviction des jurés – est censée se construire à l'intérieur de l'enceinte judiciaire et non par une recherche scientifique des preuves »[881]. Les éléments scientifiques de preuve seraient en réalité dotés d'une valeur probante intrinsèque, qui préexisterait à l'appréciation judiciaire. La preuve pénale ne devrait donc plus être entendue comme une opération.

L'utilisation des sciences à des fins probatoires aurait conduit à un transfert de légitimité de l'homme de loi vers l'homme de l'art, au prix d'une réorganisation de l'office du juge[882]. L'apport d'éléments scientifiques de preuve opère de toute évidence une réduction de la liberté d'appréciation du juge pénal. Ces éléments s'imposent comme de nouvelles formes de présomptions de fait, ce qui ne fait que confirmer la réminiscence du système des preuves légales.

189. Les traces du système des preuves légales portées par le droit positif laissent à penser que le législateur a renoncé à promouvoir une conception absolue de la liberté d'appréciation du juge. Partant, la possibilité d'une domination d'un mode de preuve sur un autre ne pouvait

la gendarmerie nationale, Thèse Strasbourg, 2017, p. 44, n°75 : « cette inclination du juge, qu'il soit professionnel ou citoyen, à désigner une reine des preuves peut […] s'expliquer par un certain confort psychologique et juridique qui lui permettrait de décider sans finalement avoir recours à l'intime conviction mais à la preuve objective ».

[881] J.-L. ALPÉRIN, « La preuve judiciaire et la liberté du juge », préc., p. 27.

[882] J. BOIROT, « Expertise juridique et expertise scientifique : l'interactivité juges/experts, source d'indépendance », in K. FAVRO, M. LOBE-LOBAS et J.-P. MARKUS (dir.), *L'expert dans tous ses états. À la recherche d'une déontologie de l'expert*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2016, p. 128.

être évitée. L'utilisation des sciences a initié une transformation de la manière de juger et réduit l'intime conviction à peau de chagrin. Elle pourrait en réalité se trouver au crépuscule d'une transformation plus profonde, celle du système de la preuve morale.

§ 2 – L'incidence des éléments scientifiques de preuve sur le système probatoire

190. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale a abouti à l'émergence d'une nouvelle hiérarchie des preuves, qui parachève la déliquescence du système révolutionnaire tout en signant une résurgence du système médiéval. La preuve morale demeure le système de principe, mais la sacralisation des preuves scientifiques les place au sommet d'une hiérarchie implicite. La distinction entre expertise et examen technique ou scientifique étant tombée en désuétude, le classement des modes de preuve s'opérerait désormais en fonction du degré de certitude, qui dépendrait lui-même de l'objectivité et de la fiabilité de l'élément de preuve en cause. C'est ce qui explique que les éléments scientifiques de preuve puissent eux-mêmes être hiérarchisés.

Dans ces conditions, le système de la preuve morale et le système des preuves légales se combinent pour donner naissance à un système probatoire hybride (A) au sommet duquel trônent les preuves scientifiques donnant accès à la vérité-certitude tant convoitée (B).

A. L'émergence d'une nouvelle hiérarchie des preuves

191. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale a conduit à une remise en question des classifications traditionnelles des modes de preuve (1) et à une sédimentation des systèmes probatoires (2).

1. La remise en question des classifications des modes de preuve

192. L'aveu, reine des preuves. Au Moyen Âge, l'aveu était sacralisé. Il était considéré comme la *probatio probatissima*, c'est-à-dire la preuve la plus probante[883], « une preuve complète dispensant l'accusateur de fournir d'autres preuves, et ne laissant au juge d'autre

[883] G. PANDELON, *La question de l'aveu en matière pénale*, Thèse Aix-Marseille, 2012, p. 4, n°2.

alternative que d'entrer en voie de condamnation »[884]. La confession de l'individu qui était soupçonné d'avoir commis l'infraction pouvait être recherchée par la violence, l'utilisation de la torture à cette fin ayant été autorisée par le Pape Innocent IV. L'aveu puisait sa force probante dans sa valeur religieuse, car l'auto-incrimination présentait l'intérêt de permettre une expiation des fautes. Cette dimension expiatoire a en partie conduit à sa sacralisation, mais l'autorité de l'aveu se fondait également sur un constat relevant du bon sens.

Il apparaissait en effet insensé qu'une personne avoue être coupable d'une infraction et accepte de s'exposer à l'infliction d'une peine si elle n'avait aucunement commis cette infraction. Il n'était pas concevable que l'auto-incrimination s'exprime autrement que d'une manière spontanée et sans contrainte[885]. L'aveu ne pouvait qu'être qualifié de *certitudo infaillibilis*[886]. Le droit positif porte d'ailleurs encore les traces de son statut particulier. L'article 428 du Code de procédure pénale, « vestige et permanence de la tentation de la confession libératrice »[887], précise que « l'aveu, comme tout élément de preuve, est laissé à la libre appréciation des juges ». Cette disposition signale la singularité de l'aveu puisqu'aucune autre preuve ne justifie une telle précision. Si l'article 428 a résisté aux multiples réformes du Code de procédure pénale[888], la preuve par l'aveu a décliné.

193. L'aveu, reine des preuves déchue. La création de procédures basées sur la reconnaissance des faits pourrait être considérée comme une façon de perpétuer la fonction expiatoire de l'aveu[889]. Cependant, sa fonction probatoire a quant à elle peu à peu perdu en importance[890]. Sa recherche est très loin d'avoir disparu de la procédure pénale, mais l'aveu n'est plus sacralisé. Sa désacralisation doit être mise en perspective avec la remise en cause de la parole humaine. Comme l'aveu, le témoignage est toujours subjectif, et parfois mensonger[891]. L'histoire judiciaire a démontré que l'aveu n'était pas toujours à la hauteur de son statut de reine des preuves. Sacraliser l'aveu, c'était effectivement oublier que l'aveu constitue à la fois

---

[884] P. LARRIEU, « La performance de l'aveu, entre mode de preuve et acte de langage », *Revue Juridique de l'Ouest* 2016, p. 9.
[885] C'est cette idée qui sous-tendait l'utilisation de la torture. V. ainsi P. PONCELA, « L'intime conviction dans le jugement pénal », *RIEJ* 1983, p. 107.
[886] G. PANDELON, *La question de l'aveu en matière pénale*, *op. cit.*
[887] P. PONCELA, « L'intime conviction dans le jugement pénal », préc., p. 109.
[888] L'article 428 du Code de procédure pénale n'a pas été modifié depuis qu'il a été introduit par l'Ordonnance n°58-1296 du 23 décembre 1958 modifiant et complétant le code de procédure pénale.
[889] C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°88.
[890] L. VIAUT, « L'aveu dans la procédure pénale », *Les Cahiers de la Justice* 2021, n°1, p. 151.
[891] R. GARRAUD, *Traité théorique et pratique d'instruction criminelle et de procédure pénale*, *op. cit.*, p. 539. V. également A. BINET, « La science du témoignage », préc. : « si vous voulez des témoignages abondants, interrogez ! Mais si vous voulez des témoignages fidèles, méfiez-vous de l'interrogatoire ! ».

un mode de preuve et un acte de langage[892]. Deux situations peuvent entacher sa sincérité. L'intéressé peut d'abord subir une forme de pression de la part des enquêteurs. Dans l'affaire Caroline Dickinson par exemple, les aveux de Patrice Padé avaient été concédés sous la pression[893]. Si l'exercice de pressions concerne un nombre infinitésimal d'hypothèses, la contrainte inhérente à toute procédure pénale constitue quoi qu'il en soit un terreau fertile aux déclarations mensongères. Les déclarations peuvent également être soumises à la suggestibilité des questions posées par l'enquêteur. À cet égard, Alfred BINET a fait remarquer qu'« il y a des questions qui, rien que par leur forme, sont de formidables machines à suggestion. Elles dictent la réponse, sans en avoir l'air. »[894] Les aveux peuvent également être les produits des tendances affabulatrices de leur auteur. Certaines pathologies psychiatriques comme la mélancolie délirante ou la paranoïa peuvent pousser l'individu à formuler de faux aveux[895]. Toutefois, le déclin de la preuve par l'aveu ne s'explique pas par l'abandon de la recherche de la *probatio probatissima*, mais par un déplacement de la valeur probante qui était conférée à l'aveu vers les éléments scientifiques de preuve.

194. Déplacement de la valeur probante vers les preuves scientifiques. Il est désormais assez commun de considérer que les éléments scientifiques de preuve sont crédités d'une valeur probante supérieure à l'aveu. « Quel juge ferait aujourd'hui davantage confiance à un aveu de la personne mise en examen ou de l'accusé ou à des témoignages qu'à une empreinte digitale, un prélèvement sanguin ou une empreinte génétique ? »[896]. L'affaire Caroline Dickinson peut à nouveau être prise en exemple pour illustrer la domination des preuves scientifiques sur l'aveu. Alors que Patrice Padé avait avoué être l'auteur du meurtre de Caroline Dickinson, il fut mis hors de cause après la comparaison de son empreinte génétique avec l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique prélevée sur le corps de la victime. Plusieurs années plus tard, c'est une nouvelle comparaison génétique qui permit d'établir que cette trace inconnue appartenait en réalité à Francisco Arco Montes. Les preuves scientifiques seraient ainsi devenues les nouvelles preuves complètes, les nouvelles reines des preuves.

Selon Christian BYK, « la capacité que la technique scientifique offre à la justice d'atteindre et d'interpréter la réalité au-delà du visible a marqué l'abandon par le droit pénal du culte de

[892] P. LARRIEU, « La performance de l'aveu, entre mode de preuve et acte de langage », préc., p. 8.
[893] Y. ARNOUX, *Le recours à l'expert en matière pénale*, PUAM, 2004, p. 120, n°192.
[894] A. BINET, « La science du témoignage », *L'Année psychologique* 1904, p. 126.
[895] Y. ARNOUX, *Le recours à l'expert en matière pénale*, *op. cit.*, p. 123, n°195.
[896] C. AMBROISE-CASTÉROT, « Les prélèvements corporels et la preuve pénale », *in* N. FRICERO, G. TAORMINA et M. ZAVARO (dir.), *La justice civile au vingt et unième siècle. Mélanges Pierre Julien*, Edilaix, 2003, p. 9.

l'aveu »[897]. Le déclassement de l'aveu ne s'expliquerait donc pas seulement par son manque de fiabilité. Le déplacement de la valeur probante attribuée à l'aveu vers les preuves scientifiques serait avant tout opportuniste. Il serait intimement lié à la quête de la vérité-certitude[898], que l'utilisation des sciences semble davantage en mesure d'atteindre. Cette utilisation aurait en réalité conduit à une érosion de la classification traditionnelle des modes de preuve.

195. Objectivation de la confession. L'actualité de l'affirmation selon laquelle le culte de l'aveu a été abandonné doit être confrontée à la recherche d'une forme d'objectivation de la confession. Si l'aveu a effectivement été délaissé dans ce qu'il avait de traditionnel, la tendance déjà ancienne consistant à objectiver la parole humaine[899], à travers l'analyse de la crédibilité notamment[900], laissait déjà pressentir que la recherche de l'aveu n'avait pas tout à fait été abandonnée. La résurgence de la figure de l'aveu doit être mise en relation avec l'utilisation de procédés qui, s'ils manquent de fiabilité, font appel à certaines connaissances scientifiques. Tel est le cas de l'audition sous hypnose, qui atteste la volonté d'objectiver la confession. La question de l'utilisation des neurosciences à des fins de détection du mensonge, que la loi bioéthique de 2021[901] n'a malheureusement pas évacué en se bornant à interdire le recours à l'imagerie cérébrale fonctionnelle[902], témoigne d'un possible décloisonnement des modes de preuve. À supposer que l'observation de l'activité électrique du cerveau démontre que l'individu ment, faudrait-il qualifier l'élément de preuve obtenu d'aveu, ou de preuve scientifique ? L'utilisation des sciences conduit à une remise en cause de l'acception classique de l'aveu.

L'aveu peut être défini comme la « reconnaissance, devant la police ou l'autorité judiciaire, par une personne soupçonnée ou poursuivie, de l'exactitude de tout ou partie des faits qui lui sont reprochés »[903]. Certains proposent néanmoins de différencier l'aveu judiciaire de l'aveu extrajudiciaire[904]. L'aveu extrajudiciaire désignerait l'aveu « fait en dehors de la présence d'un juge ou d'un O.P.J »[905]. Or, l'exploitation des traces numériques de l'infraction permet par

[897] Ch. BYK, « Justice et expertise scientifique : un dialogue organisé dont il faut renouveler les fondements », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence d'un neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 156.
[898] V. *supra* n°171.
[899] F. GORPHE, *La critique du témoignage*, Dalloz, 1924, p. 289 ; A. BINET, « La science du témoignage », préc.
[900] V. *infra* n°323.
[901] Loi n°2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique, *JORF* n°0178 du 3 août 2021.
[902] Sur l'insuffisance de cette modification, v. *infra* n°260.
[903] G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 14e éd., PUF, coll. Quadrige, 2024, p. 111.
[904] C. TOURNIER, *L'intime conviction du juge*, *op. cit.*, p. 109, n°107.
[905] J. PRADEL, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 513, n°532.

exemple d'obtenir les confessions d'une personne en dehors du cadre d'une audition ou d'un interrogatoire et à son insu. Les confessions obtenues pourraient être rapprochées de l'aveu extrajudiciaire. Les déclarations obtenues bénéficient d'une importante force probante, car elles ne souffriraient pas de la suggestibilité de l'aveu. L'utilisation des sciences participerait d'une transformation de l'opération probatoire, non pas seulement au stade de la recherche des éléments de preuve, mais aussi au stade de l'appréciation de ces éléments. Est-ce à dire que toutes les preuves seraient devenues scientifiques ?

À cet égard, une ancienne présidente de cour d'assises indique que « quand il n'existe pas de preuves scientifiques, on en revient aux preuves traditionnelles »[906]. Cette affirmation offre une précision d'importance. L'utilisation des sciences à des fins probatoires n'a pas entraîné la disparition des preuves dites traditionnelles, ni une réduction à néant du pouvoir de conviction de ces preuves. Elle a conduit à la mise en place d'une hiérarchie implicite entre les preuves dites scientifiques et les preuves dites traditionnelles. Cette hiérarchie peut être qualifiée d'hybride parce qu'elle est le fruit d'une sédimentation des systèmes probatoires. « Nous sommes maintenant dans une troisième période, où le mode privilégié de preuve est sans doute l'expertise, mais les deux premières périodes ont laissé des traces, elles se sont en quelque sorte sédimentées et restent vivantes aujourd'hui même si elles sont refoulées. »[907]

2. La sédimentation des systèmes probatoires

196. Empreinte du système des preuves légales. Affirmer la supériorité des preuves scientifiques aux preuves traditionnelles, qualifier les preuves scientifiques de reines des preuves ou de *probationes probatissimae* impose de partir du postulat que la valeur probante des éléments scientifiques de preuve préexiste à l'appréciation judiciaire. Or, la prédétermination de la valeur probante des éléments de preuve constitue la marque de fabrique du système des preuves légales. Puisqu'il est commun de les opposer, le rapprochement entre le système des preuves légales et le système de la preuve morale peut étonner. La rigidité du système des preuves légales était néanmoins critiquée parce qu'elle pouvait être source d'injustice et d'impunité. S'opposant à un système poussiéreux, le système de la preuve morale apparut comme un système probatoire vertueux, garantissant l'absence d'arbitraire et libérant le juge de la condition avilissante à laquelle il avait été réduit.

[906] D. BAUER, « La vérité en droit : concepts amis ou ennemis ? », *LPA* 2019, n°44.
[907] E. JEULAND, « Preuve judiciaire et culture française », *Droits et Cultures* [en ligne] 2005, n°50.

Toutefois, même si ces deux systèmes probatoires s'opposent sur un plan théorique, ils ont parfois en pratique été combinés[908]. Leurs dissemblances ne devraient pas être exacerbées, car ils poursuivent « un but unique : la manifestation de la vérité »[909]. Le système des preuves légales avait d'ailleurs été créé par les docteurs médiévaux, qui souhaitaient disposer d'un système probatoire purement objectif[910]. Le système des preuves légales et le système de la preuve morale pourraient donc être réunis autour de la recherche de rationalité. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale n'aurait fait que renforcer leur porosité. Alors que le système de la preuve morale procédait d'un transfert du pouvoir religieux vers la personne du juge, la domination scientifique illustrerait également une forme de retour vers le sacré.

197. Retour vers le sacré. « Les formes du sacré se sont laïcisées mais persistent comme une organisation de la raison, comme une structure du pouvoir. Le sacré se copie, se divise, se déplace et se diffuse dans les institutions judiciaires, mais ne disparaît pas. »[911] Cette affirmation trouve un nouveau terrain d'expression depuis la démocratisation de l'utilisation des sciences en justice. La recherche d'une reine des preuves n'a jamais véritablement été abandonnée, comme l'avait d'ailleurs démontré le sacre de l'aveu.

Il ne suffit pas d'affirmer que les preuves scientifiques sont les nouvelles reines des preuves pour saisir l'importance de la place qui leur est accordée. L'autorité qu'exercent les éléments scientifiques de preuve sur la conviction du juge est faite de nuances. Il existerait une hiérarchie dans la hiérarchie.

B. Une hiérarchie dans la hiérarchie

198. L'idée selon laquelle la force probante attribuée aux éléments scientifiques de preuve surpasserait celle des éléments de preuve qui n'ont pas été obtenus grâce à l'utilisation des sciences n'est pas nouvelle. L'étude de l'existence d'une hiérarchie des preuves scientifiques est moins habituelle, mais elle est aussi plus délicate parce que la hiérarchie en cause est

[908] B. GARNOT, *Intime conviction et erreur judiciaire. Un magistrat assassin au XVII^e siècle ?*, Éditions Universitaires de Dijon, coll. Sociétés, 2004, p. 7.
[909] M. DELMAS-MARTY, « La preuve pénale », préc., p. 23.
[910] J. RICHARD, *L'intime conviction en matière criminelle*, *op. cit.*, p. 17.
[911] A. GARAPON, « La dimension cérémonielle de la reconnaissance dans la justice », *Revue d'éthique et de théologie morale* 2014, n°281, p. 81. V. également H. DE VALICOURT DE SÉRANVILLERS, *La preuve par l'ADN et l'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 2009, p. 10.

mouvante. Il existerait ainsi une « hiérarchie dans la hiérarchie ». Afin de comprendre le mouvement qui l'anime, les critères qui président à son élaboration devront être identifiés. Bien que la preuve expertale se soit longtemps affirmée comme la *probatio probatissima*, le critère de la nature juridique de l'acte d'investigation est devenu essentiellement symbolique (1). C'est aujourd'hui un critère substantiel qui permet de hiérarchiser les preuves scientifiques (2).

1. Le cadre juridique, critère de hiérarchisation subsidiaire

199. L'expertise, modèle de perfection traditionnel. L'expertise fut très longtemps la reine des preuves scientifiques[912]. Les règles qui organisent la conduite des opérations d'expertise visent à en assurer la valeur probante. Leur fermeté semble pouvoir s'expliquer par une prise de conscience législative de son pouvoir de conviction. « C'est bien parce qu'il y a "péril en la demeure" que les savoirs sont enfermés dans un véritable carcan procédural. »[913]. Yann ARNOUX a par exemple considéré que « l'expertise judiciaire exerce une influence déterminante sur l'issue du procès pénal. Elle emporte, dans l'immense majorité des cas, la conviction des magistrats, dans la mesure où ces derniers ont souvent une foi absolue en la science. »[914] Il a également affirmé que l'expert bénéficie d'un statut singulier qui « contribue à créer une inégalité de fait entre les modes de preuve pénale, et conduit à la remise en cause du principe de la preuve morale »[915]. Aujourd'hui, le pouvoir de conviction des éléments scientifiques de preuve ne dépend plus du cadre juridique au sein duquel la vérité scientifique a émergé. Non seulement l'expertise n'est pas le seul cadre au sein duquel les sciences sont utilisées, mais surtout elle n'est plus le seul acte à garantir l'objectivité et la fiabilité de la preuve.

200. Déspécialisation de la preuve expertale. Puisque la distinction entre expertise et examens techniques et scientifiques mérite d'être relativisée, la singularité de l'expertise ne peut valablement fonder la hiérarchisation entre les preuves scientifiques. Effectivement, si les « personnes qualifiées » sollicitées dans le cadre de ces examens n'agissent pas nécessairement

[912] V. en ce sens M. GENESTEIX, L'expertise criminelle en France, *op. cit.*, p. 12 : « l'expertise nous apparaît comme un moyen de preuve distinct des autres, ayant un rôle spécial ».
[913] L. DUMOULIN, « L'expertise judiciaire dans la construction du jugement : de la ressource à la contrainte », préc., p. 204.
[914] Y. ARNOUX, *L'expertise en matière pénale*, *op. cit.*, p. 47, n°44.
[915] A. MOUSTIERS, « Preuve et biotechnologies : l'utilisation des empreintes génétiques à des fins judiciaires », *in* O. DE FROUVILLE (dir.), *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation française, coll. Perspectives pour la justice, 2007, p. 198.

en qualité d'experts, elles n'échappent pas à tout contrôle puisqu'elles doivent prêter serment[916]. Elles sont d'ailleurs très souvent inscrites sur les listes d'experts. De plus, la liste des personnes autorisées à procéder à une expertise s'est progressivement étoffée. Le carcan procédural qui entoure l'expertise tend à s'assouplir parce que la confiance que suscite l'expertise demeure purement symbolique lorsque l'objectivité et la fiabilité des opérations d'expertise ne sont pas assurées. La hiérarchisation des preuves scientifiques reposerait donc davantage sur des critères substantiels.

2. L'objectivité et la fiabilité, critères de hiérarchisation actuels

201. L'objectivité et la fiabilité, gages actuels de perfection. Au temps des preuves légales, les preuves étaient classées selon leur force probante[917]. La force probante a déjà pu être identifiée comme un « critère dangereux de classification »[918], dont l'application risquerait d'affaiblir l'intime conviction du juge pénal et d'aviver « la tentation, déjà patente, en vertu de laquelle toute preuve scientifique est considérée comme "la reine des preuves", parfaite et infaillible »[919]. Les critères de l'objectivité et de la fiabilité se sont aujourd'hui substitués au critère de la force probante. Force probante, objectivité et fiabilité ne sauraient être confondues, car la force probante des éléments scientifiques de preuve n'est que la conséquence de l'objectivité et de la fiabilité dont ils sont susceptibles de témoigner. Le déclassement dont a été victime l'aveu permet de le confirmer : sa force probante a été dévaluée en raison du risque de subjectivité qu'il porte en lui et du manque de fiabilité qui peut l'affecter. Que la force probante des éléments de preuve dépende de leur objectivité et de leur fiabilité rend toute hiérarchisation des preuves éphémère. Contrairement aux apparences, les critères d'objectivité et de fiabilité sont des critères subjectifs.

202. Une hiérarchie mouvante. « Les sciences dures sont vues comme des discours de vérité sur le monde, suscitant une confiance particulière alors que les sciences humaines provoquent un certain scepticisme. Ainsi, certains magistrats établissent d'emblée une distinction entre sciences dures, objectives et fiables, et sciences humaines, subjectives et relativement

[916] V. *supra* n°.
[917] H. LECLERC, « L'intime conviction du juge : norme démocratique de la preuve », préc., p. 207.
[918] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 92, n°174.
[919] *Ibid.*

aléatoires. »[920] Laurence DUMOULIN fait ici référence aux propos tenus par un juge d'instruction qui oppose les sciences exactes indiscutables aux sciences humaines « où tout se discute »[921]. Cette distinction entre sciences réputées exactes et sciences humaines, qui revient de façon lancinante chez les praticiens interrogés, permet de mieux comprendre l'évolution de la relation entre les sciences et la preuve pénale.

C'est ce qui permet en premier lieu d'expliquer que la « reine des preuves scientifiques » soit traditionnellement incarnée par l'expertise génétique. À son propos, Héliane DE VALICOURT DE SÉRANVILLERS posait la question suivante : « la preuve par l'ADN, Reine des preuves d'aujourd'hui, ne serait-elle pas de nature, à raison de la force probante qui lui est d'emblée assignée, à constituer une preuve certitude, substrat de mysticité ? »[922] De même, « la valeur de conviction, basée sur la théorie des probabilités, attribuée par les scientifiques et les médias à l'expertise ADN, conduit certains praticiens à placer ce mode de preuve au sommet d'une hiérarchie imaginaire »[923]. Elle serait directement responsable d'un affaiblissement de l'intime conviction[924]. Rien de surprenant, dès lors, à ce que l'utilisation des sciences dans la preuve pénale fasse l'objet d'une réglementation fournie et constamment étoffée. Cependant, si la fiabilité d'une preuve dépend de la précision avec laquelle son obtention est réglementée, alors la preuve numérique pourrait être en passe de devenir la nouvelle reine des preuves[925]. C'est ce que confirment les magistrats sollicités. Selon Jean PRADEL, la preuve génétique et la preuve numérique feraient partie de deux familles de preuves scientifiques différentes, mais seraient toutes deux dotées d'une grande fiabilité[926].

---

[920] L. DUMOULIN, « L'expertise judiciaire dans la construction du jugement : de la ressource à la contrainte », préc., p. 228.
[921] *Ibid.*
[922] H. DE VALICOURT DE SÉRANVILLERS, *La preuve par l'ADN et l'erreur judiciaire*, *op. cit.*, p. 10.
[923] H. ANCEL, « La preuve biologique », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale. Perspectives comparées*, SLC, coll. Unité mixte de recherche de droit comparé de Paris (Université de Paris I / CNRS UMR 8103), 2008, p. 143.
[924] D. VIRIOT-BARRAL, « De l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques », *in* A. SÉRIAUX (dir.), *Le droit de la biologie humaine : vieux débats et nouveaux enjeux*, Ellipses, coll. Le droit en questions, 2000, pp. 85-86.
[925] V. en ce sens C. MICHTA, *L'administration de la preuve en droit pénal français. Exemple et pratique judiciaire de la gendarmerie nationale. Tome 1*, *op. cit.*, p. 13, n°20 : « si l'avènement de la police technique et scientifique constitue une des dernières avancées dans la recherche de la preuve factuelle, elle commence à voir son hégémonie supplantée par la cyber-preuve. La preuve pénale a en quelques siècles fait le grand écart, passant de l'ordalie à la géolocalisation par iPhone ».
[926] J. PRADEL, « De certaines preuves scientifiques devant la CEDH », *RJTUM* 2017, p. 32 : il existerait « deux familles de preuves scientifiques : celle qui implique, à partir d'un matériel biologique, une recherche, de longues manipulations par des spécialistes, et celle qui, à partir d'un instrument sophistiqué, obtient des éléments sur les paroles ou les actes d'une personne. Dans les deux cas, la fiabilité de la preuve est grande ».

L'attrait pour les sciences exactes se manifeste également en matière d'évaluation du discernement et de la dangerosité. Les failles de la psychiatrie ont en effet conduit à envisager l'utilisation des neurosciences, car « l'introduction de données neurobiologiques suscite la perception d'une plus grande scientificité de l'expertise »[927].

203. Conclusion de section. Le système probatoire actuel ne semble plus être qu'un simulacre du système qui avait été imposé par les révolutionnaires. Sa métamorphose s'est opérée en deux temps. Il a en premier lieu été constaté que le système de la preuve morale portait en lui un fort risque de dénaturation. L'appréciation judiciaire est en pratique souvent contrainte, car le législateur fait revivre certains mécanismes caractéristiques du système des preuves légales. Le juge pénal a indiscutablement et plus ou moins consciemment abdiqué une partie significative de sa liberté d'appréciation. Aussi, sous le poids des éléments scientifiques de preuve, la part restante de liberté du juge s'amenuise.

Le système de la preuve morale n'aurait pas pour autant véritablement disparu. Système de la preuve morale et système des preuves légales se confondent pour donner naissance à un système probatoire hybride et hiérarchisé en fonction du degré d'objectivité et de fiabilité des éléments de preuve.

204. Conclusion de chapitre. Alors que le juge pénal ne devrait se laisser guider que par son intime conviction, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale transforme l'opération d'appréciation des éléments de preuve. Les éléments scientifiques de preuve peuvent se révéler déterminants dans la formation de la conviction. Leur objectivité et leur fiabilité coïncident avec le besoin de certitude exprimé par une institution judiciaire en perte de légitimité. Grâce à l'utilisation des sciences, le juge peut être assuré de *bien* juger. Leur important pouvoir de conviction conduit à une modification de la méthode de jugement.

L'intime conviction ne disparaît pas, mais elle est considérablement relativisée. Sous l'autorité des éléments scientifiques de preuve, le système de la preuve morale et le système des preuves légales se rapprochent. Leur fusion impose une réflexion plus profonde sur l'objet de la preuve pénale. Une telle combinaison des systèmes probatoires peut effectivement être vue comme « la

[927] J. GASSER, V. MOULIN et B. TESTE, « La perception des magistrats français de l'introduction des données neuroscientifiques dans les expertises psychiatriques pénales : effets sur l'évaluation de l'expertise et la situation pénale de la personne expertisée », *Annales Médico-Psychologiques* 2020, n°2, p. 110, spéc. p. 115.

conséquence d'une conception absolue de la vérité, combattant le relativisme ambiant »[928]. Finalement, c'est l'hostilité à l'incertitude qui semble la plus à même d'expliquer la relation privilégiée qui s'est nouée entre les sciences et la preuve pénale.

205. Conclusion de titre. L'étude de la relation entre les sciences et la preuve pénale a imposé une observation des deux temps forts de l'opération probatoire. Le constat de l'ubiquité des actes scientifiques d'investigation a d'abord démontré que cette relation était privilégiée. En intervenant dans la preuve de la participation à l'infraction et dans l'évaluation du discernement et de la dangerosité de son auteur, les sciences ont révélé leur important potentiel probatoire. Alors que la fréquence avec laquelle les sciences sont utilisées dans la preuve pénale ressortait déjà de la pratique, le droit positif a montré les premiers signes d'une dépendance à l'utilisation des sciences en rendant celle-ci obligatoire dans un nombre de plus en plus important de situations.

L'autorité des éléments scientifiques de preuve n'a fait qu'affermir l'importance acquise par l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Le constat de l'important pouvoir de conviction qu'exercent ces éléments n'est pas nouveau, mais il tient moins au scientisme ambiant qu'aux qualités dont ils savent faire montre. Ces qualités en font des éléments de preuve à part et, à certains égards, supérieurs aux éléments de preuve non scientifiques. Leur autorité n'est pas le fruit du hasard. Elle s'inscrit dans la recherche d'une plus grande certitude des décisions judiciaires. Elle se trouve à la source d'une profonde transformation de la méthode de jugement et du système probatoire.

Que l'utilisation des sciences possède une telle incidence sur la conduite de l'opération probatoire et sur la procédure pénale appelle néanmoins certaines interrogations. Serait-il possible de tirer parti des sciences et de leur formidable potentiel probatoire sans contrepartie ? La relation entre les sciences et la preuve pénale serait-elle absolument idéale ? Il semblerait au contraire que cette relation ait été idéalisée et que l'utilisation des sciences impose d'importants sacrifices.

[928] X. PIN, « Preuve et vérité(s) », in P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, p. 14.

Titre 2 – Sciences et preuve pénale, une relation idéalisée

206. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale est très loin d'être sans dangers. Ses dangers sont protéiformes, mais ils menacent avant tout les « droits qui intéressent plus spécialement la preuve scientifique »[929]. Cette utilisation est susceptible de porter atteinte à la personne, tant dans son corps que dans sa vie privée. Ainsi, la réalisation d'actes scientifiques d'investigation implique parfois une mobilisation du corps de la personne. Elle impose souvent une irruption dans son intimité. Ces intrusions multiples sont marquées par certains excès, la personne semblant instrumentalisée à des fins probatoires. Sur le plan procédural, l'utilisation des sciences est le vecteur d'un important déséquilibre. Les garanties procédurales qui sont offertes à l'individu sont étouffées sous le poids des éléments scientifiques de preuve. Ces derniers semblent bénéficier d'un traitement de faveur, qui n'apparaît pas toujours justifié.

Les atteintes à la personne et à la procédure engendrées par l'utilisation des sciences auraient sans doute pu être légitimées par l'important potentiel probatoire des sciences. Pourtant, ce potentiel mérite parfois d'être relativisé. Contrairement aux apparences, l'utilisation des sciences ne permet pas d'atteindre la certitude convoitée. Confrontée aux limites humaines et scientifiques, elle ne permet que la manifestation d'une vérité relative, et parfois erronée. Si la relation qui unit les sciences à la preuve pénale est privilégiée, elle ne doit pas souffrir d'une surestimation ou d'une mésestimation du lien qu'il est permis d'établir entre vérité scientifique et vérité matérielle.

Pour saisir l'ampleur des dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale (Chapitre 1), il conviendrait d'exposer les limites de cette utilisation (Chapitre 2).

[929] M. MARTY, *La légalité de la preuve dans l'espace pénal européen*, Thèse Bordeaux, 2014, p. 99.

Chapitre 1 – Les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

207. En procédure pénale, la contrainte nécessaire à la conduite de l'opération probatoire confronte les objectifs de manifestation de la vérité et de protection des droits fondamentaux. Le caractère antagonique de ces deux objectifs doit toutefois être dépassé pour aboutir à un équilibre entre contrainte et liberté. Manifestation de la vérité et protection des droits fondamentaux doivent se concurrencer afin de ne pas empiéter injustement l'une sur l'autre. La contrainte que fait peser l'acte d'investigation sur l'individu doit ainsi faire l'objet d'un strict encadrement. Cependant, les évolutions procédurales plus ou moins récentes, incarnées par la création de nombreux régimes dérogatoires (en matière de criminalité et de délinquance organisées notamment) démontrent que l'équilibre entre contrainte et liberté est précaire. Il vacille lorsqu'est brandi l'étendard de la sécurité. « De l'État de droit on bascule insensiblement à l'État de sécurité. »[930] L'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale permet d'illustrer ce basculement progressif et insidieux.

Le recensement des atteintes à la personne et à la procédure engendrées par cette utilisation démontre que l'objectif de manifestation de la vérité a pris le pas sur l'objectif de protection des droits fondamentaux. Exception après exception, les règles qui commandent l'utilisation des sciences à des fins probatoires aggravent ces atteintes. Cette intensification semble en grande partie s'expliquer par une redoutable confusion entre objectif de manifestation de la vérité et impératif de sécurité publique. Le premier est dangereusement absorbé par le second. L'objectif à atteindre se mue en impératif à respecter, ce qui justifie tous les renversements. Pourtant, comme l'a très justement écrit Emmanuel DECAUX, « le droit est le fléau de la balance, et non un des termes d'un jeu à somme nulle, où le plus de sécurité serait un moins de droit »[931].

La recherche obstinée d'éléments scientifiques de preuve atteint la personne dans son corps et dans sa vie privée (Section 1). Elle ne trouve aucun secours dans les garanties procédurales, qui

[930] F. TULKENS, « Droits humains et sécurité, des alliés inséparables », *in Les droits de l'homme à la croisée des droits. Mélanges en l'honneur de Frédéric Sudre*, LexisNexis, 2018, p. 792.
[931] E. DECAUX, « Terrorisme et droits de l'homme : actualité de l'article 15 de la Convention européenne des droits de l'homme », *in Les droits de l'homme à la croisée des droits. Mélanges en l'honneur de Frédéric Sudre*, LexisNexis, 2018, p. 149.

semblent elles aussi avoir été relativisées par le potentiel probatoire assigné aux sciences (Section 2).

Section 1 – La personne instrumentalisée

208. Après avoir été longtemps ignoré, parfois dissimulé, exploité, voire torturé, le corps humain bénéficie aujourd'hui d'une large protection[932]. Défini comme inviolable et indisponible par l'article 16-1 du Code civil, il est également protégé sur le plan international. L'article 3 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne garantit le droit à l'intégrité physique et mentale. L'article 3 de la Convention européenne des droits de l'Homme (Convention EDH) interdit la pratique de la torture et les traitements inhumains ou dégradants. La protection du corps est intimement liée à celle de la dignité de la personne. Sous l'effet de l'autonomisation de la personne humaine, le corps est en effet devenu sacré. Les atteintes à l'intégrité corporelle sont ainsi prohibées. Alors que toute régression du corps au statut d'instrument aurait en principe dû être écartée, l'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale révèle l'inquiétante relativité de la protection accordée au corps. Sous la plume des juridictions supérieures, cette protection se trouve dangereusement relativisée.

Même si la protection du droit au respect de la vie privée et familiale n'est que relative, les instruments juridiques censés l'assurer sont particulièrement nombreux. Au niveau interne, l'article 9 du Code civil garantit le droit de chacun au respect de sa vie privée. Le Conseil constitutionnel a rattaché le droit au respect de la vie privée et familiale aux droits naturels et imprescriptibles de l'Homme figurant à l'article 2 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789[933]. La vie privée et familiale est protégée par l'article 8 de la Convention EDH, dont la Cour européenne des droits de l'Homme (CEDH) assure une ferme application. La protection de la vie privée a également été enrichie par le « paquet européen de données personnelles », composé du Règlement général sur la protection des données (RGPD)[934] et de la directive « police-justice »[935]. Ces instruments ont complété la protection offerte par la loi

[932] Sur l'évolution de la protection du corps humain, v. notamment C. KUREK, *Le corps en droit pénal*, Thèse Lyon 2017, p. 4 s., n°4 s.
[933] Cons. const., 23 juillet 1999, n°99-416 *DC*, *JORF* n°172 du 28 juillet 1999 ; *AJDA* 1999, p. 738, chron. J.-E. Schottl.
[934] Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données), *JOUE* L 119/1 du 4 mai 2016.
[935] Directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil, *JOUE* L 119/89 du 4 mai 2016.

Informatique et Libertés et modifié en profondeur la réglementation applicable au traitement des données personnelles[936]. La CEDH, le Conseil constitutionnel et la Cour de cassation tentent de contrôler la proportionnalité des ingérences étatiques. La Commission nationale de l'information et des libertés (CNIL) s'est progressivement imposée comme le bastion protecteur des données personnelles.

Les atteintes à la vie privée engendrées par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale défient pourtant la proportionnalité. Ces excès sont d'autant plus critiquables que, comme pour le corps, les atteintes constatées apparaissent trop souvent fondées sur un objectif sécuritaire, et non probatoire. La protection qui est due au corps cède du terrain (§ 1). Le droit au respect de la vie privée et familiale est lui aussi en partie sacrifié sur l'autel de l'objectif de manifestation de la vérité et de l'impératif de sécurité (§ 2).

§ 1 – La protection du corps relativisée par l'utilisation des sciences

209. Tout acte portant sur le corps humain devrait en principe être consenti[937]. Pourtant, lorsque les sciences sont utilisées à des fins probatoires, l'exigence de consentement s'efface dans l'immense majorité des cas. Cette indifférence au consentement occasionne de multiples atteintes au corps. Bien qu'il puisse aujourd'hui sembler relativement classique de les déplorer[938], ces atteintes se sont accrues au fur et à mesure de la banalisation de l'utilisation des sciences. La contrainte exercée sur le corps avance masquée et surprend par son intensité. Pour rendre compte de leur nombre et de leur gravité, les atteintes au corps seront présentées de manière graduée.

Deux situations doivent en effet être distinguées. Dans la première, l'atteinte au corps résulte de l'exercice d'une contrainte psychologique. L'individu se soumet à l'acte, soit parce que son refus est susceptible d'entraîner une aggravation de sa situation pénale, soit parce que son adhésion n'est pas véritablement recherchée (A). Dans la seconde situation, l'atteinte au corps

[936] La mise en conformité de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés avec le paquet européen de protection des données a été progressive. Elle a été assurée par la loi du 20 juin 2018, par le décret du 1er août 2018, par l'ordonnance du 12 décembre 2008 qui a procédé à la réécriture de la loi de 1978, et par le décret du 29 mai 2019.

[937] Rapp. notamment de C. COPAIN, *L'encadrement de la contrainte probatoire en procédure pénale française*, Thèse Lyon, 2011, p. 10, n°18, qui fait valoir que la reconnaissance de la personne en tant que sujet capable de volonté aurait exigé que son consentement à l'acte soit requis.

[938] V. en ce sens J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, coll. Thèses, 2010, p. 187, n°360.

peut être qualifiée de directe, car le refus de se soumettre à l'acte est outrepassé par la possibilité de forcer l'acte (B).

A. La mobilisation du corps psychologiquement contrainte

210. Hors les cas où le recours à la contrainte physique est permis, l'individu peut *a priori* choisir de refuser de se soumettre à l'acte scientifique d'investigation. Cependant, il ne dispose pas de la liberté nécessaire à l'exercice de ce choix. Les chaînes sont invisibles, symboliques. L'absence de refus devient le seul moyen d'échapper à la répression (1). Toute logique consensuelle s'efface pour révéler l'ampleur des atteintes au corps, qui ne tiennent compte ni du statut ni de la particulière vulnérabilité de l'intéressé (2).

1. La contrainte par la menace d'une aggravation de la situation pénale

211. Profusion des incriminations du refus de se soumettre à l'acte d'investigation. Le refus de se soumettre à un acte d'investigation qui porte sur le corps est assez fréquemment incriminé en droit positif. Ainsi, la personne à l'encontre de laquelle il existe des indices graves ou concordants qu'elle ait commis un viol, une agression sexuelle ou une atteinte sexuelle et qui refuse de se soumettre à l'examen médical ou au prélèvement sanguin réalisé aux fins de dépistage d'une maladie sexuellement transmissible encourt la peine d'un an d'emprisonnement et 15 000 euros d'amende[939]. L'individu qui est susceptible d'avoir entraîné la contamination d'une personne dépositaire de l'autorité publique par une maladie virale grave doit accepter de se soumettre à un examen médical et à une prise de sang de dépistage. En cas de refus, il encourt les peines d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende[940]. Le refus de se soumettre aux vérifications destinées à établir l'imprégnation alcoolique et l'usage de stupéfiants est quant à lui puni de deux ans d'emprisonnement et de 4 500 euros d'amende[941]. C'est bien le refus de *se soumettre*[942] et non de consentir qui fait l'objet de la répression. Une telle formulation dit tout de l'indifférence au consentement en la matière.

[939] Article 706-47-2 du Code de procédure pénale.
[940] Article 121 de la loi dite LOPPSI 2. V. Loi n°2011-267 du 14 mars 2011 d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure, *JORF* n°0062 du 15 mars 2011.
[941] Articles L. 234-8 et L. 235-9 du Code de la route.
[942] Nous soulignons.

L'article 55-1 du Code de procédure pénale punit d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende le refus de se soumettre aux opérations de prélèvements externes nécessaires à la réalisation d'examens techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête[943]. L'incrimination concerne également le refus de se soumettre aux opérations de prises d'empreintes digitales, palmaires ou de photographies nécessaires à l'alimentation et à la consultation des fichiers de police[944]. Le refus de se soumettre au prélèvement biologique réalisé aux fins de consultation ou d'alimentation du FNAEG est puni de la même peine[945]. Se dessinent les contours d'une forme d'incrimination de l'entrave à l'utilisation des sciences à des fins probatoires, dont le domaine se révèle par ailleurs particulièrement large.

212. Domaine d'incrimination étendu. L'incrimination du refus de se soumettre aux opérations prévues au premier alinéa de l'article 55-1 du Code de procédure pénale s'applique à toute personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis ou tenté de commettre une infraction de nature délictuelle ou criminelle[946]. Le domaine des opérations de relevés signalétiques qui sont prévues au second alinéa de cette disposition est plus restreint. La prise d'empreintes digitales, palmaires et de photographies est conditionnée à l'existence d'indices graves ou concordants, mais le seuil de gravité de l'infraction initiale demeure particulièrement bas[947].

Que les infractions justifiant le prélèvement réalisé aux fins de consultation ou d'alimentation du Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG) soient listées à l'article 706-55 du Code de procédure pénale n'opère pas de véritable restriction du domaine matériel de l'acte de prélèvement. En effet, puisqu'il est de l'essence des listes d'être allongées, le nombre des infractions concernées a augmenté au gré des réformes. À la fois nombreuses et variées, ces infractions parcourent l'échelle des valeurs sociales protégées. Alors que le domaine matériel de l'incrimination était initialement cantonné aux infractions sexuelles visées

[943] Les articles 76-2 et 154 du Code de procédure pénale renvoient sur ce point à l'article 55-1.
[944] Article 55-1 du Code de procédure pénale.
[945] Article 706-56, II, du Code de procédure pénale.
[946] Il peut y avoir discorde sur le domaine *ratione materiae* de cette disposition, certains fonctionnaires de police se posant régulièrement la question, en l'absence de précision du texte, de l'extension de ce domaine aux contraventions. L'article 55-1 du Code de procédure pénale étant inclus dans le chapitre consacré aux crimes et délits flagrants, les contraventions semblent devoir être exclues.
[947] Conformément à l'article R. 40-25 du Code de procédure pénale, des photographies comportant des caractéristiques techniques permettant le recours à un dispositif de reconnaissance faciale peuvent être enregistrées dans le TAJ pour les contraventions les plus graves, même s'il y a là encore un doute quant à la possibilité d'appliquer le deuxième alinéa de l'article 55-1 du Code de procédure pénale.

à l'article 706-47 du Code de procédure pénale, au recel de ces infractions, aux crimes d'atteintes à la vie, de torture et actes de barbarie, de vols, d'extorsion, de destructions, dégradations et détériorations dangereuses pour les personnes et aux crimes terroristes, la loi du 18 mars 2003[948] a amorcé un important mouvement d'extension. Les lois qui l'ont suivie n'ont fait qu'étoffer un peu plus le domaine de l'incrimination. Tenant compte de la réécriture de l'article 706-47 du Code de procédure pénale, qui exclut désormais l'exhibition sexuelle, la loi du 9 mars 2004[949] a ajouté l'exhibition sexuelle aux infractions listées par l'article 706-55 du Code de procédure pénale, de sorte qu'aucune infraction ne puisse échapper à la répression prévue. La liste des personnes pouvant être soumises au prélèvement s'est elle aussi allongée.

À la création du fichier, seules les personnes définitivement condamnées étaient susceptibles de tomber sous le coup de la répression. La loi du 18 mars 2003 a ajouté à la liste des personnes concernées les personnes déclarées coupables, les personnes poursuivies mais déclarées pénalement irresponsables ainsi que les personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants ou une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elles ont commis l'infraction[950]. Il importe donc peu que l'auteur de l'infraction ait purgé sa peine, œuvré à son rachat moral et au rétablissement de l'ordre social. En s'émancipant de l'exigence du prononcé d'une condamnation, le législateur saisit tous les auteurs d'infractions, et la répression exercée délaisse l'objectif probatoire au profit d'un objectif sécuritaire[951]. En conditionnant la mise en œuvre de la répression à la seule raison plausible de soupçonner que l'intéressé a commis l'infraction, il saisit tous les suspects, y compris ceux dont la vraisemblance de la participation à l'infraction ne tient qu'à une seule raison de soupçonner. En plus de profiter d'un domaine large, l'incrimination est particulièrement sévère.

213. Sévérité de la répression. S'agissant de l'alimentation du Fichier automatisé des empreintes digitales (FAED), la Chancellerie indique que « pour garantir toute l'efficacité opérationnelle du fichier qui dépend du nombre de données qui y sont enregistrées, il convient de favoriser sa correcte alimentation par les services d'enquête et de faire usage des dispositions de l'article 55-1 alinéa 3 du code de procédure pénale […] en poursuivant les personnes qui

[948] Loi n°2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure, *JORF* n°66 du 19 mars 2003.
[949] Loi n°2004-204 du 9 mars 2004 portant adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité, *JORF* n°59 du 10 mars 2004.
[950] Articles 706-54 et 706-56, II, du Code de procédure pénale.
[951] Rapp. de G. VIBRAC, *Le corps et la preuve pénale*, Thèse Nancy, p. 182 s., n°182 s., qui conçoit la protection de l'intérêt général comme une dérogation au consentement.

refuseraient de se soumettre aux relevés dactyloscopiques »[952]. Les parquets sont donc encouragés à poursuivre les personnes qui refuseraient de se soumettre aux opérations de signalisation. Le principe d'opportunité des poursuites ne peut être invoqué comme une garantie contre la systématisation de la signalisation. La sévérité de la répression ressort également de la qualification délictuelle de l'infraction et du quantum de la peine encourue. Aussi, lorsque le délit qui justifie le prélèvement est susceptible de faire l'objet d'une amende délictuelle forfaitaire, la proportionnalité apparaît difficile à caractériser. Puisque l'extension du domaine de la procédure de l'amende forfaitaire peut se justifier par la faible gravité des infractions concernées et par la facilité avec laquelle elles peuvent être caractérisées[953], le maintien de l'incrimination interroge[954].

Lorsque la personne a été condamnée pour crime et qu'elle refuse de se soumettre au prélèvement destiné à alimenter le FNAEG, la peine d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende est doublée[955]. Même si le Conseil constitutionnel a estimé que « le législateur n'a pas institué une peine manifestement disproportionnée »[956], il est difficile de saisir le rapport de proportionnalité qui sous-tend une telle augmentation du quantum de la peine encourue. Peine après la peine, elle défie la proportionnalité et le « prix de la liberté »[957] apparaît remarquablement élevé.

La sévérité de la répression découle enfin de la rétroactivité de l'incrimination du refus de prélèvement[958]. Décision d'inscription au FNAEG et sanction du refus de prélèvement suivent le même régime alors que leurs natures et leurs finalités sont *a priori* distinctes. Le Conseil constitutionnel a également admis que « la réitération du refus à des périodes et en des circonstances différentes peut donner lieu à des poursuites et des condamnations distinctes sans

[952] Circulaire du 5 août 2016 relative au fichier automatisé des empreintes digitales, NOR : JUSD1622422C.
[953] V. ainsi F. FOURMENT, *Procédure pénale*, 17e éd., Bruylant, coll. Paradigmes, 2023, p. 267, n°537 : « des interrogations ont par ailleurs été exprimées à propos de l'utilité réelle d'un tel déploiement de moyens pour le jugement d'affaires simples dans leur caractérisation et renvoyant à une gravité criminologique connue de tous ».
[954] Il soulève des enjeux pratiques d'importance. Comment procéder à la signalisation dès lors que le paiement de l'amende forfaitaire délictuelle doit se faire immédiatement, le plus souvent dans la rue ? Les policiers pourront toujours convoquer l'intéressé pour une signalisation ultérieure, mais il y a lieu de penser que celui-ci ne se présentera pas. C'est ce qui conduit les autorités d'enquête à réfléchir à la création d'outils de signalisation nomades.
[955] Article 706-56, II, du Code de procédure pénale.
[956] Cons. const., 16 septembre 2010, n°2010-25 *QPC*, cons. 25, *JORF* n°0216 du 17 septembre 2010 ; *AJ pénal* 2010. 545, obs. Danet ; *RFDC* 2011. 117, obs. Perrier.
[957] C. AMBROISE-CASTÉROT, « La personne soupçonnée ou condamnée face aux soins ou vérifications sur sa personne », *RDSS* 2008, p. 66.
[958] Cass. crim., 22 juin 2004, n°03-87.943, Bull. crim. n°164 ; *D.* 2005 Pan. 538, obs. Gaumont-Prat ; *D.* 2005 Pan. 1532, obs. Roujou de Boubée ; *JCP* 2004. IV. 2786 ; *AJ pénal* 2004. 329 ; *Droit pénal* 2004. Comm. 152, obs. Maron.

méconnaître le principe *non bis in idem* »[959]. À la lumière de ces éléments, l'intéressé ne pourra faire autrement que de se soumettre à l'acte de prélèvement[960]. Son consentement est « réduit à néant »[961], voire « extorqué »[962]. Sa soumission est obtenue sous la menace d'une peine, ou d'un allongement de la durée de son incarcération.

Le refus de se soumettre aux opérations de prélèvements destinées à alimenter le FNAEG entraînait autrefois le retrait de plein droit de toutes les réductions de peine dont le condamné avait bénéficié. Il interdisait en outre l'octroi de nouvelles réductions de peine. Certaines juridictions du fond ayant mis en doute la conformité de ce « marchandage inacceptable » à la Convention EDH[963], la possibilité pour la juridiction de condamnation de relever le condamné du retrait de crédits de réduction de peine avait alors été aménagée[964]. Cette possibilité demeurait néanmoins limitée puisqu'elle ne bénéficiait qu'aux individus condamnés pour des faits délictuels. La loi du 23 mars 2019[965] limita l'incidence du refus sur l'exécution de la peine en supprimant l'interdiction d'octroyer de nouvelles réductions de peine et en limitant le retrait de crédits de réduction de peine aux condamnations prononcées pour l'infraction initiale et pour le refus de prélèvement. L'assimilation qui continuait d'être opérée entre refus de prélèvement et mauvaise conduite demeurait toutefois critiquable. L'automaticité du retrait de crédits de réduction de peine contrastait notamment avec le pouvoir d'appréciation qui est en principe laissé au juge durant l'exécution de la peine. Depuis la loi du 22 décembre 2021[966], le refus de prélèvement n'entraîne plus de retrait des crédits de réduction de peine, mais il n'est pas pour autant sans incidence sur l'exécution de la peine. Il peut d'abord décourager le juge de l'application des peines d'accorder un aménagement de peine à l'intéressé. Surtout, la peine prononcée en répression du refus est appelée à se cumuler avec la peine subie pour l'infraction initiale[967]. L'éviction du mécanisme de la confusion est tout à fait révélatrice de la sévérité de la répression. La transgression de l'interdit doit véritablement être éprouvée par le condamné.

[959] Cons. const., 16 septembre 2010, préc., cons. 25.
[960] V. en ce sens L. HUPRELLE, « La preuve génétique : séquençage d'un avocat », *in* O. SAUTEL (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, pp. 167-169.
[961] E. SUPIOT, « Empreintes génétiques. Quelques aspects éthiques et juridiques », *RSC* 2015, p. 827.
[962] V. ANTOINE, *Le consentement en procédure pénale*, Thèse Montpellier, 2011, p. 50, n°37.
[963] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 177, n°344.
[964] Cette possibilité était organisée par l'article D. 117-4 du Code de procédure pénale aujourd'hui abrogé.
[965] Loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019.
[966] Loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, *JORF* n°0298 du 23 décembre 2021.
[967] Article 706-56, II, du Code de procédure pénale.

D'ailleurs, les critiques du domaine de l'incrimination et de la sévérité de la répression ne peuvent être adoucies par l'argument tenant au caractère externe de l'acte pratiqué.

214. Rejet de l'argument tenant au caractère externe de l'acte. Le caractère externe du prélèvement a pu être invoqué pour justifier l'absence d'atteinte au corps. Selon le Conseil constitutionnel, est externe « le prélèvement n'impliquant aucune intervention interne [et] donc aucun procédé douloureux, intrusif ou attentatoire à la dignité des intéressés »[968]. Le prélèvement interne impliquerait une intervention, tandis que le prélèvement externe se limiterait à un recueil[969]. Une telle distinction revient cependant à nier le sens premier de l'adjectif interne, qui peut désigner « ce qui est à l'intérieur du corps »[970]. Elle impliquerait par exemple de classer le prélèvement salivaire parmi les prélèvements externes alors qu'il nécessite l'introduction d'un écouvillon dans la bouche de l'intéressé. Au surplus, tous les prélèvements dont le refus tombe sous le coup de la répression ne sont pas qualifiés d'externes. L'article 706-56, I, du Code de procédure pénale évoque par exemple un prélèvement biologique réalisé *sur* la personne[971]. L'assimilation entre le caractère externe du prélèvement et l'absence de douleur est particulièrement contestable, voire dangereuse[972].

215. Rejet de l'argument tenant au caractère indolore de l'acte. Il ne suffit pas de constater qu'un prélèvement n'implique aucune intervention interne pour conclure à son caractère indolore, car tout acte de prélèvement nécessite au moins un contact physique avec l'intéressé. Il en va de même pour la prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies, quand bien même ne s'agit-il pas d'un acte de prélèvement au sens de la loi.

Du reste, la douleur est une donnée éminemment subjective et son ressenti diffère d'une personne à l'autre, selon que celle-ci est particulièrement robuste ou au contraire plus sensible. Sous ce regard, celui qui ne fait pas l'objet de l'acte n'est pas apte à trancher la question de son

---

968 Cons. const., 13 mars 2003, n°2003-467 *QPC*, cons. 55, *JORF* n°66 du 19 mars 2003 ; *D.* 2004, somm. 1273, obs. S. Nicot ; *RSC* 2003. 614, obs. Bück.

969 Rapp. du commentaire de la décision du 13 mars 2003, qui indique que « l'expression "prélèvement externe" fait référence à un prélèvement n'impliquant aucune intervention chirurgicale, douloureuse ou intrusive, ni aucun procédé attentatoire à la pudeur ni à la dignité des intéressés. Pour les tests portant sur l'ADN, un simple *recueil* suffira ». Nous soulignons. V. ainsi « Commentaire de la décision n°2003-467 DC du 13 mars 2013 », *Les Cahiers du Conseil constitutionnel* [en ligne], n°15.

970 *CNRTL, s. v.* interne.

971 Nous soulignons.

972 G. ARMAND, « Que reste-t-il de la protection constitutionnelle de la liberté individuelle ? », *Revue française de droit constitutionnel* 2006, n°65, p. 37 s., spéc. p. 62.

caractère indolore. Surtout, la douleur peut être physique, mais aussi morale[973]. Ainsi, comme l'a très justement fait remarquer Jean-Raphaël DEMARCHI, « les atteintes ou douleurs silencieuses, ne laissant ni traces apparentes ni préjudice mesurable doivent être prises en compte en ce qu'elles sont susceptibles d'être traumatisantes pour l'individu appelé à les subir »[974]. Que la soumission à l'acte puisse occasionner une douleur n'a cependant aucunement incité le législateur à adapter l'exercice de la contrainte à la situation de l'intéressé.

2. L'exercice indifférencié de la contrainte psychologique

216. Critique de l'absence d'exigence du consentement du témoin. La conduite de l'opération probatoire induit l'exercice d'une contrainte. Elle est liée au déséquilibre existant entre les autorités d'enquête, délégataires du pouvoir étatique, et le justiciable[975]. Quand bien même ne serait-elle pas prévue par un texte, cette contrainte est latente.

En procédure pénale, la contrainte se diffuse habituellement à travers le filtre de l'apparence vraisemblable de la participation à l'infraction. Ainsi, même si son statut juridique est « mal identifié »[976], seul le suspect, c'est-à-dire « celui à l'encontre duquel est établi le caractère vraisemblable de sa participation à une infraction »[977] ou contre lequel « des éléments de suspicion ont d'ores et déjà été constatés ou recherchés »[978], peut légitimement être contraint.

L'apparence vraisemblable « protège donc le citoyen contre l'enquêteur qui pourrait être tenté de recourir à l'utilisation de pouvoirs restreignant les libertés individuelles, contre des personnes dont la participation criminelle n'est pas établie par le moindre indice objectif »[979]. Partant, le simple témoin, contre lequel ne joue aucune suspicion, ne devrait pas avoir à subir

---

[973] Rapp. de CEDH, 11 juillet 2006, *Jalloh c/ Allemagne*, req. n°54810/00, § 79 : la CEDH a estimé que l'administration de substances hémétiques à la personne soupçonnée d'avoir ingéré des produits stupéfiants lui avait occasionné une souffrance physique et mentale.

[974] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 185, n°356. Les avocats interrogés font le constat de ce caractère particulièrement traumatisant.

[975] K. MARIAT, *L'équilibre des pouvoirs dans la phase préparatoire du procès pénal. Réflexions françaises à la lumière des droits allemand et italien*, Thèse Lyon, 2019, p. 44, n°33. V. également X. PIN, *Le consentement en procédure pénale*, LGDJ, coll. Thèses, 2002, n°466.

[976] É. VERGÈS, « Le statut juridique du suspect : un premier défi pour la transposition du droit de l'Union européenne en procédure pénale. À propos de la loi n°2014-535 du 27 mai 2014 portant transposition de la directive 2012/13/UE du Parlement européen et du Conseil, du 22 mai 2012, relative au droit à l'information dans le cadre des procédures pénales », *Droit pénal* 2014, étude 15.

[977] *Ibid.*

[978] N. LAURENT, *La notion de suspect en matière pénale*, Thèse Lyon, 2001.

[979] C. MASCALA, « La fonction de l'apparence vraisemblable dans l'enquête pénale », *in* N. JACQUINOT (dir.), *Juges et Apparence(s)*, Presses de l'Université de Toulouse 1, 2010, p. 245.

de contrainte. Or, en ne conditionnant pas la réalisation des opérations de prélèvements externes à son consentement, l'article 55-1 du Code de procédure pénale fonde l'exercice d'une contrainte qui apparaît hors de proportion. Du reste, même lorsque son recueil a été organisé, le consentement fait malheureusement l'objet d'une protection insuffisante.

217. Insuffisante protection du consentement. Afin de pouvoir procéder ou faire procéder à la prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies d'un mineur, l'officier ou l'agent de police judiciaire « doit s'efforcer d'obtenir son consentement »[980]. « Il informe le mineur, en présence de son avocat, des peines prévues au troisième alinéa de l'article 55-1 du code de procédure pénale s'il refuse de se soumettre à cette opération »[981]. Cette référence à la recherche du consentement aurait été salutaire si l'information de l'incrimination du refus de se soumettre aux opérations de relevés signalétiques ne risquait pas de réduire à néant toute possibilité de consentir à l'acte. En effet, le texte ne précise pas si cette information doit être donnée au moment du recueil du consentement ou en cas de refus de l'intéressé. Si cette information devait supplanter toute possibilité pour l'intéressé de consentir à l'acte, elle pourrait constituer une forme de chantage à l'absence de refus. Les avocats interrogés font par ailleurs valoir que le consentement du mineur n'est jamais recherché, du moins en leur présence.

La protection de l'individu qui fait l'objet d'un examen radiologique osseux est elle aussi lacunaire. La réalisation de cet examen est soumise à son accord[982], et non à son consentement. Or, si le second manifeste une adhésion, le premier impose de transiger. Aussi, le texte n'exigeant pas que le médecin qui recueille l'accord informe l'intéressé de la finalité de l'examen, l'accord obtenu ne peut être donné de manière éclairée. Du reste, lorsque la personne qui est soumise à l'examen est un mineur non accompagné[983], cet accord est doublement contraint : accepter de se soumettre à l'examen constitue le seul moyen d'espérer une prise en charge par les services de l'aide sociale à l'enfance et d'éviter d'éventuelles poursuites pénales pour escroquerie. Au regard des risques que comporte l'exposition aux rayonnements électromagnétiques ionisants (rayons X), la contrainte exercée est très critiquable, d'autant qu'un même individu peut parfois être soumis à plusieurs examens radiographiques[984]. Il est

[980] Article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs.
[981] *Ibid.*
[982] Article 388 du Code civil.
[983] Pour une définition du mineur non accompagné, v. *supra* n°.
[984] V. ainsi Cass. crim., 9 juillet 2004, n°14-82.934. Dans cette espèce, un premier examen radiologique a été diligenté lors de la garde à vue de l'intéressé. Un peu plus tard dans la procédure, il a été complété par un second examen.

fort regrettable que le Conseil constitutionnel n'ait pas accepté de reconnaître, sans doute en raison du « contrôle abstrait »[985] auquel il s'est livré, l'atteinte à la dignité de la personne humaine et à l'inviolabilité du corps humain que les tests osseux engendrent[986].

L'examen d'imagerie cérébrale est également susceptible d'exposer l'intéressé à des rayons X[987]. Il peut en outre être particulièrement angoissant pour celui qui est amené à le subir, qui doit rester immobile dans un tunnel étroit, et le plus souvent à champ fermé[988]. L'examen nécessite parfois l'injection d'un produit de contraste, l'argument tenant au caractère non douloureux de l'acte pouvant alors difficilement être invoqué. La réalisation de l'examen est cependant conditionnée au recueil du consentement exprès et écrit de l'individu. Ce consentement doit mentionner la finalité de l'examen, dont l'individu aura été préalablement informé. Il est révocable sans forme et à tout moment. Si le consentement apparaît donc bien protégé, voire surprotégé, la protection aménagée demeure trop générique. Elle ne tient aucunement compte de la finalité de l'examen d'imagerie cérébrale, et notamment de la situation de l'individu qui y serait soumis dans le cadre d'une expertise censée interroger l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement ou le contrôle de ses actes. Dans ce cas, le consentement semble difficilement pouvoir être éclairé[989]. Au reste, « si, déjà, celui-ci se trouve dans un état de fragilité psychique, se plonger dans ses méandres cérébraux comporte un risque d'aggraver son état psychique »[990].

Il est regrettable que l'existence d'un trouble mental, qui peut survivre à la déclaration d'irresponsabilité pénale, n'ait pas été prise en compte dans la réglementation des actes

[985] F. JAULT-SESEKE, « La constitutionnalité du recours aux tests osseux », *Rev. crit. DIP* 2019, p. 978. V. également CETTE FRANCE-LÀ, « La technologie du soupçon : tests osseux, tests de pilosité, tests ADN », *Mouvements* 2010, n°62, p. 83 : « cette mise en avant de la vérité du corps (de l'étranger) a pour corollaire le déclassement des autres dimensions de la personne ».
[986] Cons. const. 21 mars 2019, n°2018-768 *QPC*, AJ fam. 2019. 222, obs. A. Bouix ; *AJDA* 2019. 662 ; *ibid.* 1448, note T. Escach-Dubourg ; *D.* 2019. 742, note P. Parinet ; *ibid.* 709, point de vue H. Fulchiron ; *ibid.* 1732, obs. P. Bonfils et A. Gouttenoire ; *ibid.* 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *RDSS* 2019. 453, note A.-B. Caire ; *Constitutions* 2019. 152, Décision ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a. la collaboration d'Inès Giauffret ; *Rev. crit. DIP* 2019. 972, note F. Jault-Seseke ; *Dr. fam.* 2019, n° 107, note H. Fulchiron ; *ibid.*, n° 135, note P. Bonfils.
[987] C'est le cas du scanner.
[988] Pour un scanner ou un examen d'imagerie par résonance magnétique.
[989] M.-C. SORDINO, « Le procès pénal confronté aux neurosciences : sciences sans conscience… ? », *AJ Pénal* 2014, p. 58 ; M.-C. SORDINO, « Les droits fondamentaux à l'épreuve des neurosciences dans le procès pénal », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 32.
[990] *Ibid*, p. 30.

scientifiques d'investigation[991]. Ainsi, le refus de se soumettre au prélèvement biologique destiné à alimenter le FNAEG est incriminé même si la personne a fait l'objet d'une déclaration d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental. Une telle indifférence à la vulnérabilité de l'aliéné ne fait que confirmer qu'il est le « grand oublié de la procédure pénale »[992].

De façon générale, la mobilisation du corps est, sauf dans de rares cas liés à la minorité (avérée ou potentielle), indifférente à la vulnérabilité de l'intéressé. La vulnérabilité peut prendre de multiples formes. Elle peut par exemple être liée au placement de l'intéressé sous protection juridique. Au-delà des hypothèses dans lesquelles la personne serait particulièrement vulnérable, il semble permis de considérer que toute personne qui a à subir la contrainte inhérente à la conduite de l'opération probatoire est d'une certaine façon placée dans une situation de vulnérabilité. La question de la vulnérabilité est également occultée lors de la mise en œuvre de la contrainte physique.

B. La mobilisation du corps physiquement contrainte

218. Bien que l'interdiction de la torture et des peines ou traitements inhumains ou dégradants constitue « l'une des valeurs les plus fondamentales des sociétés démocratiques »[993], la CEDH ne considère pas que les prélèvements forcés sont *de facto* incompatibles avec l'article 3 de la Convention[994]. Les prélèvements forcés sont ainsi loin d'être aussi exceptionnels qu'ils ont parfois été présentés[995] (1) et menacent gravement ceux qui en font l'objet (2).

[991] Article 706-56, I, du Code de procédure pénale. La déclaration d'irresponsabilité pénale peut avoir été prononcée en application des articles 706-120, 706-125, 706-129, 706-133 ou 706-134 du Code de procédure pénale.
[992] A. CERF-VOLLENDER, « Les vulnérabilités nommées et innommées en matière pénale », *Cahiers de la Recherche sur les Droits Fondamentaux* [en ligne] 2020, n°18. V. également J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal, op. cit.*, p. 177, n°343, qui soutient qu'il est regrettable que « les textes n'aient rien prévu concernant les personnes atteintes de troubles psychiques ou neuropsychiques susceptibles d'altérer leur discernement ».
[993] CEDH, 11 juillet 2006, *Jalloh c/ Allemagne*, § 99, préc.
[994] *Ibid*, § 70.
[995] V. en ce sens C. AMBROISE-CASTÉROT, « La personne soupçonnée ou condamnée face aux soins ou vérifications sur sa personne », préc.

1. Les hypothèses variées du recours à la contrainte physique

219. Prélèvements biologiques forcés. Les opérations de dépistage prévues aux articles 706-47-2 du Code de procédure pénale et 121 de la loi LOPPSI 2 peuvent être réalisées « de force »[996]. Là où le refus de se soumettre à l'acte est incriminé, le recours à la contrainte physique a souvent été aménagé, ce qui contribue à relativiser un peu plus la protection du corps. « Sans surprise particulière, ces corps les moins protégés sont ceux de personnes déjà marginalisées : malades et délinquants »[997].

Les prélèvements biologiques destinés à alimenter le FNAEG peuvent quant à eux être réalisés sans l'accord des personnes condamnées pour crime, déclarées coupables d'un délit puni de dix ans d'emprisonnement ou poursuivies pour un crime ou un délit puni de dix ans d'emprisonnement et déclarées irresponsables pénalement. Le quantum de peine fixé est relativement élevé, mais la référence à la seule peine encourue élargit considérablement le domaine de ces prélèvements forcés[998]. De plus, s'il est nécessaire qu'une condamnation ait été prononcée en matière criminelle, l'intéressé doit seulement avoir été déclaré coupable d'un délit puni de dix ans d'emprisonnement en matière délictuelle. Alors qu'il ne concernait initialement que les personnes condamnées pour un crime ou pour un délit puni de dix ans d'emprisonnement, le texte a dû tenir compte de l'interprétation prétorienne restrictive de la notion de condamnation. La chambre criminelle de la Cour de cassation considère ainsi que « la dispense de peine ne constitue pas une condamnation permettant en application des dispositions de l'article 706-54, alinéa 1, du code de procédure pénale l'inscription au fichier national automatisé des empreintes génétiques »[999]. Il suffira par ailleurs que le procureur de la République prenne des réquisitions pour qu'il puisse être procédé à ces prélèvements forcés. Elles doivent être écrites, mais elles n'ont pas à être motivées.

C'est surtout l'absence de délimitation précise de la situation dans laquelle le recours à la force est autorisé qui apparaît critiquable en l'espèce. En effet, le texte ne conditionne pas

[996] C. AMBROISE-CASTÉROT, « Le FNAEG, un outil de fichage au service des enquêtes », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* 2019, n°9, p. 23.
[997] L. CARAYON, « Au laboratoire des prélèvements. Le principe d'intégrité corporelle grignoté par ses marges », *La Revue des Droits de l'Homme* [en ligne] 2024, n°25.
[998] Le législateur n'a jamais entendu en limiter drastiquement le domaine. Alors que l'article de la loi du 9 mars 2004 ayant instauré ces prélèvements forcés était inséré au sein d'un chapitre V intitulé « dispositions concernant la prévention et la répression des infractions sexuelles », ils n'ont jamais été conditionnés à la nature sexuelle de l'infraction commise.
[999] Cass. crim., 9 avril 2008, n°07-85.972, Bull. crim. n°97 ; *D.* 2008. AJ 1484, obs. M. Léna, et *Chron. C. cass.* 1719, obs. D. Caron et S. Ménotti ; *AJ pénal* 2008. 329, obs. J. Lasserre Capdeville.

expressément la mise en œuvre de la contrainte physique à l'expression du refus de se soumettre au prélèvement. Il se contente d'indiquer que le prélèvement peut être effectué « sans l'accord »[1000] de l'intéressé. Faudrait-il alors envisager que l'individu qui n'aurait pas la capacité (physique notamment) de s'opposer à ce prélèvement puisse tout de même en faire l'objet ? Cette imprécision inquiète et permet de démontrer que le recours à la contrainte physique a été maladroitement délimité. La prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies souffre d'imperfections du même ordre.

220. Prise forcée d'empreintes digitales et palmaires et de photographies. Lorsqu'il s'agit de l'unique moyen de l'identifier, la loi du 24 janvier 2022[1001] a aménagé la possibilité d'une prise forcée des empreintes digitales et palmaires et des photographies de l'individu soupçonné d'avoir commis une infraction punie d'au moins trois ans d'emprisonnement qui refuserait de justifier de son identité ou qui fournirait des éléments d'identité manifestement inexacts[1002]. Cette prise forcée doit faire l'objet d'une autorisation écrite du procureur, saisi d'une demande motivée de l'officier de police judiciaire. S'il entoure l'usage de la force de certaines garanties[1003], le texte est imprécis. Ainsi, il ne semble pas nécessaire que l'intéressé ait refusé de se soumettre à l'acte, mais seulement qu'il refuse de justifier de son identité ou qu'il fournisse des éléments d'identité manifestement inexacts. Or, l'appréciation de cette inexactitude manifeste est fortement subjective. La contrainte physique peut s'exercer dans un nombre important de situations : le cadre juridique d'enquête importe peu[1004], de même que la minorité de l'intéressé[1005].

Si les hypothèses dans lesquelles le recours à la contrainte physique est autorisé sont variées, elles ont au moins le mérite d'avoir été prévues par la loi car, lorsqu'il est autorisé par la jurisprudence, l'usage de la force prête encore plus facilement le flanc à la critique.

[1000] Article 706-56, II, du Code de procédure pénale.
[1001] Loi n°2022-52 du 24 janvier 2022 relative à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure, *JORF* n°0020 du 25 janvier 2022.
[1002] Article 55-1 du Code de procédure pénale *in fine*.
[1003] Une autorisation écrite du procureur de la République saisi d'une demande motivée de l'officier de police judiciaire doit être obtenue. La contrainte est exercée de façon strictement nécessaire et proportionnée, en tenant compte de la vulnérabilité de l'intéressé. L'avocat peut assister à l'opération.
[1004] L'article 76-2 du Code de procédure pénale applicable en enquête préliminaire renvoie au dernier alinéa de l'article 55-1.
[1005] Les dispositions de l'article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs ont néanmoins vocation à s'appliquer dans ce cas. Le mineur doit être manifestement âgé d'au moins treize ans et l'infraction en cause doit être punie d'au moins cinq ans d'emprisonnement. Les représentants légaux et l'avocat du mineur doivent être avisés et l'opération ne peut être effectuée hors la présence de l'avocat.

221. Tendance à l'élargissement du domaine des prélèvements forcés. La Cour de cassation a pu considérer qu'une personne soupçonnée d'avoir commis des violences volontaires pouvait être forcée de se soumettre à un prélèvement sanguin aux fins de déterminer si elle se trouvait sous l'empire d'un état alcoolique ou si elle avait fait usage de produits stupéfiants[1006]. Elle s'est fondée sur l'article 53 du Code de procédure pénale, qui permettait selon elle de justifier que l'assentiment de l'intéressé ne soit pas exigé, et sur l'article 60 du même Code, qui permettait d'ordonner le prélèvement et l'analyse de sang[1007]. Cette lecture des articles 53 et 60 du Code de procédure pénale est particulièrement discutable, car elle revient à faire dire aux dispositions citées ce qu'elles ne disent pas, en faisant fi des règles destinées à protéger le corps humain. Alors que l'article 16 du Code civil était invoqué au soutien du pourvoi, la Cour se contente d'ailleurs de relever l'absence d'atteinte à l'article 8 de la Convention EDH.

Cette espèce « marque une rupture dans l'équilibre fragile qui règne en procédure pénale entre, d'une part, la nécessité de poursuivre les auteurs d'infractions et d'autre part, la garantie des libertés individuelles contre l'arbitraire »[1008]. Elle participe d'un « net recul des droits accordés à la personne dans la procédure pénale »[1009]. L'élargissement du domaine du recours à la contrainte physique auquel il est procédé en l'espèce s'avère d'autant plus critiquable que la mise en œuvre de cette contrainte peut être particulièrement éprouvante pour l'individu qui la subit.

2. Les effets dommageables du recours à la contrainte physique

222. Contrainte morale décuplée. L'article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs prévoit que l'officier de police judiciaire informe le mineur de la possibilité de procéder à l'opération de prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies sans son consentement. Or, il est à craindre que cette information réduise à néant toute possibilité pour

[1006] Cass. crim., 31 mars 2020, n°19-85.756, Bull. crim. n°612 *; D.* 2020. 1996, note M. Lasalle ; *D.* 2021, 762, obs. J.-C. Galloux et H. Gaumont-Prat ; *AJ pénal* 2020. 349, note J.-P. Vauthier ; *RSC* 2020. 673, obs. P.-J. Delage ; *Gaz. Pal.* 16 juin 2020, p. 24, note Ph. Collet.
[1007] M. RÉCOTILLET, « Infraction flagrante : validité des prélèvements sanguins sans consentement », *D. actu.*, 15 mai 2020.
[1008] J.-P. VAUTHIER, « Le respect de l'intégrité corporelle à l'épreuve de l'administration de la preuve pénale », *AJ Pénal* 2020, p. 349.
[1009] J.-C. GALLOUX et H. GAUMONT-PRAT, « Droits et libertés corporels », *D.* 2020, p. 735.

le mineur de consentir à l'acte, la menace de la contrainte physique s'ajoutant à la menace d'une peine.

Plus généralement, la perspective du recours à la force décuple la contrainte psychologique déjà exercée. La contrainte psychologique peut effectivement renvoyer à la menace de l'exercice d'une contrainte physique. Sous ce regard, l'intéressé a toutes les raisons de se soumettre à l'acte bien avant que l'emploi de la contrainte physique ne soit envisagé, l'usage de la force n'étant pas exclusif de la répression du refus. Seuls les individus les plus récalcitrants seraient finalement susceptibles d'être physiquement contraints, ce qui n'enlève rien à la douleur qu'ils pourraient ressentir.

223. Caractère douloureux. L'idée selon laquelle le caractère externe de l'acte ne l'empêche pas d'être douloureux s'impose avec une plus grande évidence lorsque cet acte est physiquement contraint. Il faut considérablement forcer l'imagination pour pouvoir affirmer qu'un tel acte ne causera aucune douleur à celui qui en fait l'objet. La personne étant immobilisée, voire entravée, sa réalisation peut à tout le moins s'avérer fort désagréable. La prise de photographies n'y fait pas exception : l'intéressé doit être forcé à s'asseoir sur la chaise anthropométrique en étant maintenu suffisamment fermement pour que les photographies obtenues soient exploitables. À la douleur physique s'ajoute la douleur morale et l'atteinte à la dignité redouble d'intensité. Là encore, il n'est aucunement tenu compte de la vulnérabilité de l'intéressé, les individus qui auraient bénéficié d'une déclaration d'irresponsabilité pour cause de trouble mental pouvant être soumis aux prélèvements biologiques forcés destinés à alimenter le FNAEG.

224. Les effets dommageables du recours à la contrainte physique révèlent l'ampleur des atteintes au corps occasionnées par l'utilisation des sciences. Le corps n'est pas sanctuarisé, mais instrumentalisé à des fins probatoires. Dès lors qu'elle a transgressé ou qu'elle est soupçonnée d'avoir transgressé l'interdit pénal, la personne semble devoir laisser son corps en gage à l'institution judiciaire[1010]. La mise en œuvre des fichiers d'identification biométrique est en grande partie responsable de sa désacralisation. Bien qu'elles frappent par leur gravité, ces

[1010] Rapp. de C. AMBROISE-CASTÉROT, « La personne soupçonnée ou condamnée face aux soins ou vérifications sur sa personne », préc. : « le corps d'une personne soupçonnée, poursuivie, mise en examen, condamnée lui appartient-il encore complètement ou le statut pénal de l'individu donne-t-il à l'État des droits invasifs sur celui-ci ? ». À l'étude des atteintes au corps engendrées par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, c'est à la deuxième interrogation qu'il faut apporter une réponse positive.

atteintes au corps demeurent circonscrites : chacune d'entre elles se ressent et s'éprouve. Les atteintes à la vie privée engendrées par l'utilisation des sciences sont quant à elles beaucoup plus insidieuses. Elles sont à la fois variées et hors de proportion.

§ 2 – La protection de la vie privée sacrifiée à l'utilisation des sciences

225. L'utilisation des sciences doit une grande partie de son potentiel probatoire à la mise en fichier de certaines données biométriques, qui constituent des données sensibles et qui doivent à ce titre bénéficier d'une protection rigoureuse. Pourtant, la mise en œuvre des fichiers d'identification biométrique s'opère au prix d'un net recul du droit au respect de la vie privée et familiale. Si elle a été rendue possible par les progrès techniques, l'augmentation exponentielle du nombre de données fichées s'explique avant tout par la politique législative défendue, le fichage apparaissant ainsi comme une nouvelle forme de contrôle social.

La possibilité de traiter les caractéristiques génétiques et cérébrales renouvelle la menace que faisait déjà peser le fichage des données sensibles sur la vie privée (A). Aux atteintes engendrées par le traitement des données s'ajoutent celles que fait naître l'exploitation des traces numériques. Marquée par l'élargissement régulier de son domaine et par l'absence de contrôle d'une autorité judiciaire indépendante, cette exploitation s'est muée en une véritable surveillance numérique (B).

A. La vie privée menacée par le traitement des données sensibles

226. Le nombre d'empreintes génétiques enregistrées au sein du FNAEG a connu une augmentation fulgurante. Elles étaient 150 000 en 2005. Elles étaient plus de trois millions en 2018[1011]. En 2022, 3 902 741 individus étaient inscrits au FNAEG[1012]. Si c'est principalement grâce à l'étude du fichage des empreintes génétiques que l'ampleur des atteintes à la vie privée engendrées par le fichage pourra être révélée, le FAED et le Traitement des antécédents

[1011] En 2018, le FNAEG comptait plus exactement 2,9 millions d'empreintes d'individus identifiés et 480 000 empreintes établies à partir de traces biologiques inconnues. V. ainsi P. MOREL-À-L'HUISSIER et D. PARIS, *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du Règlement par la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur les fichiers mis à disposition des forces de sécurité*, Assemblée nationale, n°1335, enregistré le 17 octobre 2018, p. 15.

[1012] T. RUDIGOZ, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, Assemblée nationale, n°1178, enregistré 18 octobre 2023, p. 27.

judiciaires (TAJ) ne parviennent pas à échapper à la critique (1). Les garanties dont est entouré le traitement des caractéristiques génétiques et cérébrales se révèlent elles aussi très insuffisantes (2).

1. Les atteintes à la vie privée démultipliées par le fichage

227. FNAEG. Critères d'enregistrement douteux. Le domaine matériel du FNAEG est aujourd'hui si large que l'identification d'un dénominateur commun entre les infractions susceptibles de justifier l'enregistrement des empreintes génétiques semble devenue impossible. Ce manque de cohérence est d'autant plus regrettable que le refus de se soumettre au prélèvement biologique destiné à alimenter le FNAEG est prévu pour chacune de ces infractions, conduisant la jurisprudence à opérer un contrôle de la proportionnalité entre l'infraction justifiant l'enregistrement et l'atteinte à la vie privée engendrée par cet enregistrement. Ainsi, pour rejeter le pourvoi formé contre l'arrêt qui avait relaxé les décrocheurs de portraits présidentiels du chef de refus de se soumettre au prélèvement biologique, la chambre criminelle de la Cour de cassation s'est fondée, en plus de relever l'absence de contexte crapuleux, sur l'existence d'« une disproportion entre, d'une part, la faible gravité objective et relative du délit dont les intéressés étaient soupçonnés au moment de leur refus de se soumettre au prélèvement litigieux et, d'autre part, l'atteinte au respect de la vie privée consécutive à l'enregistrement au FNAEG »[1013]. À la mobilisation du critère de gravité s'ajoute parfois celle de l'objectif de manifestation de la vérité : la chambre criminelle a ainsi jugé que des individus soupçonnés d'être les auteurs de dégradations aggravées qui avaient refusé de se soumettre aux relevés signalétiques prévus par l'article 55-1 du Code de procédure pénale devaient être condamnés pour ce refus « en raison de la gravité des dégradations, objet de l'enquête, et des nécessités de la recherche de la vérité sur ces faits »[1014]. Face aux excès du fichage, la Cour de cassation est obligée de distinguer là où la loi ne distingue pas. Le contrôle mis en œuvre possède le mérite de mettre en lumière les excès du fichage des empreintes, mais les critères du contrôle peuvent être discutés : faut-il tenir compte du contexte de commission de l'infraction alors que le droit pénal est indifférent aux mobiles ? Que recouvre la faible gravité objective et relative ? La notion de gravité n'échappe-t-elle pas par principe à la relativité induite par ce contrôle de proportionnalité ? La Cour systématise le contrôle de

[1013] Cass. crim., 22 septembre 2021, n°20-80.489, § 19, Bull. crim. 2021 ; *D. actu.* 8 oct. 2021, obs. Recotillet ; *AJ pénal* 2021. 533, obs. Chetard.
[1014] Cass. crim., 3 mars 2021, n°19-86.847, § 13 et 14.

proportionnalité de l'atteinte engendrée par l'incrimination du refus de prélèvement. Elle « n'exclut pas que son application soit écartée lorsque, à l'occasion de son contrôle de proportionnalité, le juge du fond retient qu'au cas d'espèce, la condamnation pour refus de se soumettre au prélèvement constituerait une atteinte disproportionnée au respect de la vie privée »[1015]. Elle se satisfait d'une « conformité de principe »[1016] du régime du FNAEG à la vie privée. Le « sentiment de "fourre-tout" »[1017] né de l'étude des infractions justifiant ce fichage s'accentue à l'étude des critères d'enregistrement tenant aux personnes.

Les empreintes génétiques des personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 du Code de procédure pénale pouvant y être enregistrées, le FNAEG constitue « cette nouvelle mémoire au long cours qui forme comme un prolongement de la peine infligée, ou simplement encourue »[1018]. La possibilité de conserver les empreintes génétiques des simples suspects a été jugée conforme à la condition de nécessité absolue posée par l'article 10 de la directive police-justice[1019], mais elle apparaît particulièrement critiquable. Le degré de vraisemblance de la participation à l'infraction exigé correspond à celui qui est nécessaire à la mise en examen[1020]. Il conditionne par exemple le placement en détention provisoire. Bien qu'ils soient aisés à caractériser[1021], les objectifs poursuivis par ce placement sont énumérés par la loi. Cependant, l'objectif de l'enregistrement des empreintes des suspects est bien plus incertain. Si l'objectif est identificatoire comme le législateur l'affirme[1022], pourquoi ne pas simplement comparer les empreintes des suspects avec celles qui sont déjà enregistrées ? Bien qu'il soit possible d'y voir un « détournement de finalité »[1023], le titre de la loi qui a étendu l'enregistrement des empreintes aux suspects ne dissimulait pas l'objectif sécuritaire

[1015] Cass. crim., 29 mars 2023, n°22-83.458, § 31, Bull. crim. 2023 ; *D.* 2023. *Chron. C. cass.* 1546, obs. Mallard ; *RSC* 2023. 415, obs. Zerouki et Rubi-Cavagna ; *RTD* 2023. 463, obs. Saenko.
[1016] D. PAMART, « FAED et FNAEG à l'épreuve du droit de l'Union », *D. actu.*, 6 mai 2024.
[1017] M. NICOLAS-GRÉCIANO, « Présentation de la législation en matière génétique », *AJ Pénal* 2018, p. 60.
[1018] V. BIANCHI, « L'effacement des fichiers ou le nouveau mythe de Sisyphe », *AJ Pénal* 2007, p. 420.
[1019] Cass. crim., 4 avril 2024, n°23-84.520, § 11 et 12, Bull. crim. 2023.
[1020] Article 80-1 du Code de procédure pénale.
[1021] V. par exemple les sixième et septième objectifs listés par l'article 144 du Code de procédure pénale : « 6° Mettre fin à l'infraction ou prévenir son renouvellement ; 7° Mettre fin au trouble public exceptionnel et persistant provoqué par la gravité de l'infraction, les circonstances de sa commission ou l'importance du préjudice causé. ».
[1022] Au titre de la première finalité poursuivie par le FNAEG, l'article R. 53-10 du Code de procédure pénale cite celle « de faciliter la recherche et l'identification des auteurs de crimes et délits mentionnés à l'article 706-55 ».
[1023] O. GUEYE et P. PELLEGRINI, « Vers une remise en cause de la légalité du FNAEG », *in* P. PELLIGRINI (dir.), *Actes du colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Septembre 2017. Bordeaux*, 2019, p. 5, *HAL*, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://core.ac.uk/download/226585595.pdf.

poursuivi[1024]. L'enregistrement des empreintes des condamnés le démontre. Les conditions d'alimentation du FNAEG obéissent à la crainte de la récidive et plus largement de toute nouvelle violation de la norme pénale puisqu'il n'y a pas de cohérence entre les délais de récidive et les délais de conservation.

Le fichage est devenu « un type particulier de "gouvernement des corps" [qui passe] par l'usage de techniques biologiques pour tenter de résoudre les problèmes sociaux »[1025]. Aussi, l'idée selon laquelle l'atteinte à la vie privée engendrée par la conservation des empreintes serait moindre que celle à laquelle donne lieu leur comparaison constitue une « impasse »[1026], tant au regard de la fréquence avec laquelle les empreintes enregistrées sont comparées à d'autres empreintes que du fichage indirect auquel aboutit le recours à certaines techniques[1027].

228. Atteintes à la vie privée engendrées par la recherche en parentèle. La recherche en parentèle doit être nécessaire, concerner l'un des crimes prévus à l'article 706-55 du Code de procédure pénale et se limiter à la recherche d'apparentés en ligne directe[1028]. Elle ne peut être réalisée que sur une trace biologique inconnue non mélangée et renseignée, pour deux allèles au moins, de quinze segments d'ADN[1029]. « Si certains acteurs de la procédure peuvent percevoir la recherche en parentalité comme une avancée, elle n'en reste pas moins particulièrement dangereuse, d'autant plus au vu du fichage systématique et massif auquel il est procédé. »[1030] Elle menace la paix des familles, en augmentant le risque de révéler des filiations cachées[1031]. La proportionnalité de l'atteinte à la vie privée qu'elle engendre serait également illusoire, « eu égard à l'étendue du fichage indirect auquel elle conduit et à l'absence de précisions quant aux mesures d'enquête qui peuvent être menées dans la vie de nombreuses

[1024] V. sur ce point J. LARRÈGUE, « La Révolution tranquille de l'ADN : questionner les usages judiciaires de la génétique à l'Assemblée nationale », *Mots. Les langages du politique* 2022, n°130, p. 123 s., spéc. pp. 135-137.
[1025] G. KRIKORIAN et J. VAILLY, « Durabilité et extension du soupçon. Catégorisation et usages policiers du fichier d'empreintes génétiques en France », *Revue française de sociologie* 2018, n°4, p. 708.
[1026] R. BELLANOVA et P. DE HERT, « Le cas S. et Marper et les données personnelles : l'horloge de la stigmatisation stoppée par un arrêt européen », *Cultures & Conflits* [en ligne] 2009, n°76.
[1027] Pour une définition de cette technique, v. *supra* n°.
[1028] Article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale.
[1029] Arrêté du 6 juillet 2016 déterminant le nombre et la nature des segments d'ADN non codants nécessaires à la réalisation de rapprochements en parentalité dans le fichier national automatisé des empreintes génétiques, *JORF* n°0229 du 1er octobre 2016.
[1030] B. PY (dir.), *L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires. Étude de dix années de pratique en Meurthe-et-Moselle (2003-2013)*, Mission de recherche Droit et Justice, mars 2017, p. 104.
[1031] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science Ouverte, 2013, p. 38.

personnes ne présentant pas de lien avec l'infraction »[1032]. La recherche en parentèle crée en effet une nouvelle catégorie de suspects, qui sont différenciés du reste de la population générale sur le seul fondement du lien de parenté qu'ils entretiennent avec l'auteur d'une infraction dont l'empreinte génétique est fichée. Or, sauf à admettre l'existence d'un gène du crime, cette différence de traitement est totalement injustifiée, et discriminatoire[1033]. Elle est contraire à l'article 11 de la directive police-justice interdisant « tout profilage qui entraîne une discrimination à l'égard des personnes physiques sur la base de catégories particulières de données à caractère personnel », dont les données génétiques font partie. En dépit des risques qu'elle fait naître, la recherche en parentèle a été étendue aux collatéraux par la jurisprudence.

Dans l'affaire du violeur de la forêt de Sénart[1034], la chambre criminelle de la Cour de cassation s'est opposée à la censure de l'expertise qui avait mis en lumière l'existence d'une concordance partielle fondée sur la collatéralité de deux individus, faisant valoir que « la liste proposée [pouvait] exceptionnellement comporter des collatéraux de l'auteur recherché, du fait que leurs profils génétiques auraient des caractéristiques analogues à celles d'ascendants ou de descendants »[1035]. Si le recours à la technique de la recherche en parentèle n'était pas encore encadré lorsque l'expertise génétique litigieuse a été diligentée, l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale, qui l'encadre désormais, était bel et bien entré en vigueur au moment où la Cour a rendu sa décision. Elle a ici perdu une occasion de se conformer aux exigences de la CEDH, qui conditionne la conformité des atteintes à la vie privée à l'existence d'une base légale accessible et prévisible[1036]. Les recommandations de la CEDH ont toutefois permis une réduction sensible des délais de conservation des empreintes génétiques.

229. FNAEG. Réforme inachevée des délais de conservation. L'article R. 53-14 du Code de procédure pénale prévoyait initialement deux durées de conservation pour les empreintes génétiques : la durée de principe de quarante ans se voyait réduite à vingt-cinq ans s'agissant

[1032] E. SUPIOT, « La conformité de la recherche en parentèle aux exigences de la CEDH : des doutes persistants », *Droit, Santé et Société* 2022, n°1, p. 43 ; A. SIMON et E. SUPIOT, « La recherche en parentèle », *in* J. VAILLY (dir.), *Sur les traces des suspects. L'incorporation de la preuve et l'indice à l'ère de la génétique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. Le (bien) commun, 2021, p. 172.
[1033] E. SUPIOT, « La conformité de la recherche en parentèle aux exigences de la CEDH : des doutes persistants », *Droit, Santé et Société* 2022, n°1, pp. 43-44. V. également E. SUPIOT, « Affiliation génétique. Perspectives et écueils d'une pratique », *Droits* 2021, n°73, p. 137.
[1034] En référence au lieu où ont été commis plusieurs dizaines d'agressions sexuelles et de viols entre 1995 et 2000.
[1035] Cass. crim., 28 juin 2017, n°17-80.055, Bull. crim. n°182 ; *D.* 2014. 1426 ; *JCP* 2017. 932.
[1036] CEDH, 4 décembre 2008, *S. et Marper c/ Royaume Uni*, req. n°30562/04 et 30566/04.

des empreintes génétiques des suspects[1037]. Ces durées frappaient par leur longueur, d'autant plus que l'inscription au FNAEG devait être regardée comme un acte interruptif de prescription[1038]. Elles étaient par ailleurs incompatibles avec les délais de prescription de l'action publique[1039], une empreinte génétique pouvant être conservée alors même que la prescription de l'action publique était acquise. En 2010, le Conseil constitutionnel avait formulé une réserve d'interprétation tenant au caractère indifférencié des durées de conservation, considérant alors qu'« il appartient au pouvoir réglementaire de proportionner la durée de conservation des données personnelles compte tenu de l'objet du fichier, à la nature ou à la gravité des infractions concernées tout en adaptant ces modalités aux spécificités de la délinquance des mineurs »[1040]. En 2014, le Conseil d'État avait appelé le pouvoir réglementaire à tirer les conséquences de la décision du Conseil[1041]. La condamnation de la France par la CEDH n'a donc créé aucune surprise. Dans l'arrêt *Aycager c/ France*, la Cour a constaté que la France n'était pas parvenue à trouver l'équilibre entre les objectifs d'identification des auteurs d'infractions et de lutte contre la récidive et la protection de la vie privée. Elle a affirmé sans détour l'inconventionnalité des délais de conservation des empreintes génétiques, jugeant que « la durée de quarante ans est en pratique assimilable, sinon à une conservation indéfinie, du moins à une norme plutôt qu'à un maximum »[1042] et déplorant l'absence d'adaptation des durées à l'infraction initiale. Selon Virginie GAUTRON, « cet arrêt sanctionne l'aveuglement et la surdité de gouvernements successifs qui, malgré de multiples mises en garde, ont préféré placer les fichiers de police au seul service du populisme général »[1043]. Ce n'est toutefois qu'en 2021 que la réforme espérée a vu le jour. Le décret du 29 octobre 2021[1044] a ainsi sensiblement modifié les délais de conservation des empreintes génétiques au sein du FNAEG.

[1037] Les personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 du Code de procédure pénale.
[1038] Cass. crim., 12 décembre 2012, n°12-85.274, Bull. crim. n°279 ; *D.* 2013. 179.
[1039] Rapp. d'E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, Mission de recherche Droit et Justice, juin 2017, p. 72, qui a souligné que « cette capacité à remonter le temps achoppe […] devant le problème de la prescription ».
[1040] Cons. const., 16 septembre 2010, n°2010-25 *QPC*, préc., cons. 18.
[1041] Il s'agissait de l'une des propositions (la 36ème) formulées par le Conseil d'État dans le cadre de son étude annuelle. V. Conseil d'État, *Étude annuelle 2014 du Conseil d'État « Le numérique et les droits fondamentaux »* [En ligne], La Documentation française, 2014, p. 317.
[1042] CEDH, 22 juin 2017, *Aycager c/ France*, req. n°8806/12, § 42 ; *AJDA* 2017. 1311 ; *AJDA* 2017. 1768, chron. L. Burgogue-Larsen ; *D.* 2017. 1363 ; *AJ pénal* 2017. 391, note V. Gautron.
[1043] V. GAUTRON, « FNAEG : l'inertie gouvernementale sanctionnée par la CEDH », *AJ Pénal* 2017, p. 391.
[1044] Décret n°2021-1402 du 29 octobre 2021 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, *JORF* n°0254 du 30 octobre 2021.

Les empreintes génétiques inconnues sont conservées vingt-cinq ans sauf si l'infraction initiale figure parmi les infractions pour lesquelles le législateur a prévu un allongement des durées de conservation à quarante ans. Ces infractions sont listées à l'article R. 53-14 du Code de procédure pénale. Il peut s'agir d'infractions contre les personnes, d'infractions contre les biens, des crimes et délits contre la nation, l'État et la paix publique et des crimes et délits de guerre. Sont conservées dans les mêmes conditions les empreintes génétiques des victimes de crimes sériels ou non élucidés[1045] et éventuellement celles de leurs ascendants, descendants ou collatéraux[1046]. Les empreintes génétiques des suspects sont conservées quinze ans ou dix ans lorsque la personne est mineure, mais ces durées pourront respectivement être portées à quarante et vingt-cinq ans si l'infraction initiale figure dans ladite liste. Dans le cadre d'une enquête ou d'une information en recherche des causes de la mort ou de la disparition inquiétante ou suspecte, les empreintes génétiques établies à partir des traces inconnues peuvent être conservées pendant vingt-cinq ans, les empreintes génétiques des cadavres non identifiés pendant quarante ans et les empreintes génétiques des personnes disparues ainsi que celles des ascendants et descendants de ces personnes disparues, voire de leurs collatéraux, pendant quarante ans. L'empreinte sera conservée pendant vingt-cinq ans ou pendant quinze ans si l'intéressé est mineur. Toutefois, ces durées seront respectivement portées à quarante et vingt-cinq ans lorsque l'infraction commise figure à l'article R. 53-14 du Code de procédure pénale. Les garanties d'effacement des empreintes génétiques enregistrées au sein du FNAEG ont également été réformées par la loi du 23 mars 2019[1047] et par le décret du 29 octobre 2021[1048].

230. FNAEG. Renforcement inachevé des garanties d'effacement. Dans l'arrêt *Aycager c/ France*, la France a aussi été condamnée en raison de l'insuffisance des garanties d'effacement des empreintes génétiques, la procédure d'effacement ne bénéficiant qu'aux personnes soupçonnées[1049]. *Post* réforme, il convient de vérifier l'effectivité des garanties d'effacement instaurées.

[1045] L'article 706-54 du Code de procédure pénale renvoie sur ce point à l'article 706-106-1 du même Code, qui traite de la procédure applicable aux crimes sériels ou non élucidés.

[1046] La conservation des empreintes génétiques des ascendants, descendants et collatéraux de ces victimes est ici seulement éventuelle, car l'article 706-54 du Code de procédure pénale qui organise leur enregistrement précise qu'il intervient « lorsque l'empreinte génétique de la victime n'a pu être recueillie ou qu'il est nécessaire de confirmer son identification ».

[1047] Loi du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, préc.

[1048] Décret du 29 octobre 2021 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, préc.

[1049] CEDH, 22 juin 2017, *Aycager c/ France*, préc., § 44. La chambre criminelle de la Cour de cassation avait quant à elle jugé qu'*ante* réforme, la répression du refus de prélèvement devait être considérée comme contraire à l'article 8 de la Convention. V. ainsi Cass. crim., 8 décembre 2021, n°20-84.201, § 16 et 17, Bull. crim. 2021.

La procédure d'effacement bénéficiant aux personnes condamnées ou déclarées irresponsables pénalement est doublement restreinte. Si leurs empreintes peuvent être effacées sur instruction du procureur de la République, agissant à la demande de l'intéressé, l'effacement n'a lieu que lorsque leur conservation n'apparaît plus nécessaire compte tenu de la finalité du fichier, de la nature de l'infraction, des circonstances de l'infraction ou de la personnalité de la personne concernée[1050]. Dès lors, la remarque qui avait été formulée par Marie NICOLAS-GRÉCIANO *ante* réforme semble toujours d'actualité : la formulation est « particulièrement large, voire floue, ce qui laisse une importante marge de manœuvre au procureur qui préférera sans doute, au nom de la sécurité publique, rejeter la demande d'effacement pour conserver les données pendant leur durée légale »[1051]. De plus, la demande ne peut être formée qu'après l'expiration d'un délai de trois ans si l'empreinte devait être conservée quinze ans, de sept ans si elle devait l'être vingt-cinq ans et de dix ans si elle devait l'être quarante ans[1052]. L'instauration de tels délais, qui constituent des formes de périodes de sûreté de l'inscription au FNAEG, contribue à éloigner un peu plus la perspective de l'effacement. Les personnes condamnées ou déclarées irresponsables pénalement ne peuvent former une nouvelle demande d'effacement qu'après l'expiration d'un délai d'un an à compter du caractère définitif de la décision de refus d'effacement[1053].

Les garanties d'effacement sont renforcées pour les personnes soupçonnées : alors que les empreintes génétiques des personnes condamnées ou déclarées irresponsables pénalement *peuvent* être effacées, celles des personnes soupçonnées *sont* effacées d'office ou à la demande de l'intéressé[1054]. L'effacement est de droit en cas de décision d'acquittement ou de relaxe devenue définitive. À moins que la prescription ne soit acquise, le procureur peut s'opposer à l'effacement en cas de décision de non-lieu ou lorsque la procédure a été classée sans suite pour absence d'infraction, insuffisance de charges ou auteur inconnu. La décision d'effacement ou de maintien est prise selon les mêmes motifs que pour les personnes condamnées ou déclarées pénalement irresponsables. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, la procédure d'effacement bénéficiant aux personnes suspectées manque d'effectivité. Les conditions dans lesquelles la décision de refus d'effacement peut être contestée apparaissent elles aussi perfectibles.

[1050] Articles 706-54-1 et R. 54-2-1 du Code de procédure pénale.
[1051] M. NICOLAS-GRÉCIANO, « Présentation de la législation en matière génétique », préc.
[1052] Article R. 53-14-2, II, du Code de procédure pénale.
[1053] *Ibid.*
[1054] Nous soulignons. V. ainsi l'article 706-54-1 du Code de procédure pénale.

Le refus d'effacement peut être contesté auprès du président de la chambre de l'instruction[1055]. Le recours doit être formé dans les dix jours suivant la décision de refus et il doit être motivé[1056]. Le président est rendu destinataire des réquisitions écrites du procureur général et statue sur le maintien ou l'effacement des empreintes par ordonnance[1057]. Cette ordonnance ne peut être frappée de pourvoi que si elle ne satisfait pas en la forme aux conditions essentielles de son existence légale. Une telle limitation des possibilités de contestation entrave l'effectivité de la procédure d'effacement, ce qui peut aboutir à ce que des données soient conservées alors qu'elles n'ont plus vocation à l'être. C'est notamment ce qu'a révélé la procédure de contrôle initiée par la CNIL à l'encontre du FAED.

231. Excès du FAED. Le 24 septembre 2021, la CNIL a prononcé un rappel à l'ordre assorti d'une injonction de mise en conformité à l'encontre du FAED[1058]. Elle a relevé cinq types de manquements : certaines données étaient conservées alors que leur conservation n'était pas prévue par la loi ; des données étaient conservées alors que le délai de conservation était échu ; les décisions de relaxes, d'acquittements, de non-lieux et de classements sans suite n'étaient pas toujours communiquées au service gestionnaire du fichier ; l'accès aux données ne présentait pas les garanties de sécurité suffisantes ; l'information des personnes dont les données étaient enregistrées n'était pas correctement assurée. Le 8 janvier 2024, la CNIL a clos l'injonction[1059]. Cependant, le FAED témoigne encore, peut-être moins dans sa mise en œuvre que dans son régime, d'une certaine tendance à l'excès. Le nombre d'individus inscrits au FAED dépasse d'ailleurs de très loin celui du FNAEG. En 2022, il s'élevait à 6 561 408[1060].

En réaction à la condamnation de la France par la CEDH[1061], les délais de conservation des empreintes digitales et palmaires au sein du FAED avaient été abaissés à quinze ans et à dix ans pour les mineurs par le décret du 2 décembre 2015[1062]. Le décret du 23 avril 2024[1063] a

[1055] Article 706-54-1 du Code de procédure pénale.
[1056] Article R. 53-14-3 du Code de procédure pénale.
[1057] Article R. 53-14-4 du Code de procédure pénale.
[1058] CNIL, Délibération de la formation restreinte n°SAN-2021-016 du 24 septembre 2021 concernant le ministère de l'intérieur.
[1059] CNIL, Délibération de la formation restreinte n°SAN-2024-001 du 8 janvier 2024 relative à l'injonction prononcée à l'encontre de […] par la délibération n°SAN-2021-016 du 24 septembre 2021.
[1060] T. RUDIGOZ, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, préc., p. 27.
[1061] CEDH, 18 avril 2013, *M. K. c/ France*, req. n°19522/09.
[1062] Décret n°2015-1580 du 2 décembre 2015 modifiant le décret n°87-249 du 8 avril 1987 relatif au fichier automatisé des empreintes digitales géré par le ministère de l'intérieur, *JORF* n°0281 du 4 décembre 2015.
[1063] Décret n°2024-374 du 23 avril 2024 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier automatisé des empreintes digitales, *JORF* n°0097 du 25 avril 2024.

néanmoins allongé les délais de conservation afin de les aligner avec les délais de conservation des empreintes génétiques et de tenir compte de l'allongement du délai de prescription de l'action publique en matière criminelle[1064]. Les empreintes inconnues sont en principe conservées quinze ans. Cependant, si l'infraction initiale constitue un délit mentionné aux articles 706-47 ou 706-73 du Code de procédure pénale, cette durée est portée à vingt-cinq ans. S'il s'agit d'un crime et que le délai de prescription de l'action publique n'est pas encore échu, le procureur de la République ou, en cours d'information, le juge d'instruction peuvent décider de la porter à quarante ans. Les empreintes des personnes suspectées sont conservées quinze ans et dix ans si l'intéressé est mineur, mais cette durée est portée à vingt-cinq ans si l'infraction constitue un délit mentionné aux articles 706-47 ou 706-73 du Code de procédure pénale (quinze ans si l'intéressé est mineur) ou à quarante ans s'il s'agit d'un crime (vingt-cinq ans si l'intéressé est mineur). Les empreintes génétiques des personnes victimes de séquestration ou d'enlèvement sont conservées durant vingt-cinq ans, mais cette durée est portée à quarante ans dans le cadre d'une procédure criminelle sur décision du procureur de la République ou, en cours d'information, du juge d'instruction. Les empreintes inconnues (recueillies sur des cadavres ou des personnes grièvement blessées notamment) et les empreintes des personnes disparues enregistrées dans le cadre d'une enquête en recherche des causes de la mort ou de la disparition inquiétante ou suspecte sont conservées suivant les mêmes conditions de durée. Enfin, les empreintes des personnes détenues dans un établissement pénitentiaire peuvent faire l'objet d'un enregistrement durant quinze ans (dix ans pour les mineurs). Si l'infraction constitue un délit mentionné aux articles 706-47 ou 706-73 du Code de procédure pénale, cette durée est portée à vingt-cinq ans (quinze ans pour les mineurs). S'il s'agit d'un crime, elle est portée à quarante ans (vingt-cinq ans pour les mineurs)[1065].

Le décret du 23 avril 2024 a également renforcé les garanties d'effacement bénéficiant aux individus dont les empreintes digitales et palmaires sont enregistrées au sein du FAED. Elles sont en tous points similaires à celles qui s'appliquent à l'effacement des données génétiques, à ceci près que les empreintes digitales et palmaires inconnues sont effacées en cas d'identification de la personne à laquelle elles se rapportent[1066].

[1064] CNIL, Délibération n°2024-006 du 18 janvier 2024 portant avis sur un projet de décret modifiant le code de procédure pénale et relatif à la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel dénommé fichier automatisé des empreintes digitales (FAED), *JORF* n°0097 du 25 avril 2024.
[1065] Sur les durées de conservation des empreintes au sein du FAED, v. l'article R. 40-38-4 du Code de procédure pénale.
[1066] Article R. 40-38-5, I, 1° et article R. 53-14-1 1° du Code de procédure pénale.

Le décret a également mis fin au principe de l'interdiction de l'interconnexion des fichiers, et notamment de celle du FAED et du TAJ. Bien que la CNIL ne s'y soit pas opposée[1067], la perspective de cette interconnexion des fichiers inquiète, surtout au regard des difficultés soulevées par le TAJ.

232. Difficultés soulevées par le TAJ. Il n'apparaît pas nécessaire de détailler ici les délais de conservation et la procédure d'effacement des données contenues dans le TAJ. Ces délais sont longs[1068], cette procédure est assurément perfectible, mais c'est surtout le caractère insuffisant des garanties qui entourent la conservation des données de reconnaissance faciale qui attise la critique. En effet, les données de reconnaissance faciale constituent des catégories particulières de données à caractère personnel entrant dans le champ d'application de l'article 10 de la directive police-justice. Or, l'article 230-8 du Code de procédure pénale semble méconnaître cette condition de nécessité absolue. Il faut sans doute attendre que les pouvoirs publics procèdent à la mise en conformité des traitements de données, qui ne pourra malheureusement qu'être progressive. Il est toutefois permis de redouter que le régime du TAJ passe avec succès l'épreuve du contrôle de proportionnalité mis en œuvre par la Cour de cassation qui, conformément aux exigences de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE)[1069], juge qu'« il appartient à la juridiction saisie de se prononcer au regard de l'ensemble des éléments pertinents, tels que, notamment, la nature et la gravité de l'infraction présumée pour laquelle la personne est poursuivie, les circonstances particulières de cette infraction, le lien éventuel de ladite infraction avec d'autres procédures en cours, les antécédents judiciaires ou le profil individuel de la personne en cause »[1070]. L'argumentation est habile car, si l'enregistrement ne parvient pas à être absolument justifié pour l'infraction en cause, les besoins d'autres procédures peuvent être invoqués.

La deuxième difficulté soulevée par la mise en œuvre du TAJ est liée aux garanties qui entourent l'accès aux données. Seuls les agents exerçant des missions de police judiciaire

[1067] CNIL, Délibération du 18 janvier 2024 portant avis sur un projet de décret modifiant le code de procédure pénale et relatif à la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel dénommé fichier automatisé des empreintes digitales (FAED), préc.
[1068] Trois délais sont fixés. Le délai de principe est de vingt ans. Il est réduit à cinq ans pour certaines contraventions et certains délits, mais il peut être allongé à quarante ans pour les infractions mentionnées à l'article R. 40-27 du Code de procédure pénale.
[1069] CJUE, 26 janvier 2023, *Ministerstvo na vatreshnite raboti, Glavna direktsia za borba s organiziranata prestapnost*, aff. C-205/21 ; *Dalloz actualité*, 8 févr. 2023, obs. C. Crichton ; *AJDA* 2023. 491, chron. P. Bonneville, C. Gänser et A. Iljic ; *D.* 2023. 177.
[1070] Cass. crim., 4 avril 2024, n°23-84.520, préc., § 12.

individuellement désignés et spécialement habilités peuvent en principe accéder aux données contenues dans ce fichier[1071]. À peine de nullité[1072], la preuve de cette désignation et de cette habilitation doit figurer au dossier de procédure. Pourtant, les avocats interrogés évoquent spontanément que cette obligation est très rarement respectée en pratique, sans que le moyen de nullité qu'ils soulèvent prospère nécessairement devant la Cour de cassation. Plus encore, même en cas de cassation, certaines cours d'appel résistent et refusent d'imposer aux autorités d'enquête de fournir la preuve demandée. Un nouvel exemple de ce que les nécessités opérationnelles priment souvent sur la protection des droits fondamentaux. Cette tendance à faire prévaloir l'efficacité des investigations est encore plus prégnante s'agissant du profilage des données génétiques, qui s'affranchit parfois totalement de la réglementation applicable en la matière.

2. Les atteintes liées au profilage des données génétiques et cérébrales

233. Atteintes engendrées par le profilage des données génétiques. Que l'identification ait lieu sur le fondement d'une expertise ou d'un examen classique ou dans le cadre de la mise en œuvre du FNAEG, le régime de l'identification par comparaison des empreintes génétiques a été bâti sur la distinction entre ADN codant et ADN non codant[1073]. En ce qu'il serait responsable de l'expression des gènes, l'ADN codant renferme des informations très sensibles que le législateur a souhaité protéger en conditionnant l'examen des caractéristiques génétiques à une finalité médicale, de recherche scientifique ou de lutte contre le dopage[1074]. Si l'examen poursuit une finalité médicale ou de recherche scientifique, sa réalisation nécessite le consentement de la personne. S'il vise à lutter contre le dopage, celle-ci doit en être informée[1075]. Cependant, la distinction entre comparaison des empreintes génétiques et examen des caractéristiques génétiques n'a pas suffi à éviter que les informations protégées soient révélées en dehors des cas prévus par la loi.

En validant la réalisation d'un « portrait-robot génétique », la chambre criminelle de la Cour de cassation s'est affranchie de cette distinction. Elle a retenu que « l'expertise ordonnée par le

[1071] Articles 230-10 et R. 40-28 du Code de procédure pénale.
[1072] Cass. crim., 25 octobre 2022, n°22-81.466, Bull. crim. 2022.
[1073] Sur la possibilité de relativiser cette distinction, v. *infra* n°559.
[1074] Article 226-25 du Code pénal.
[1075] L'article 226-25, III, du Code pénal ne conditionne pas expressément l'examen des caractéristiques génétiques qui serait réalisé à des fins de lutte contre le dopage à l'obtention du consentement de l'intéressé.

magistrat instructeur sur le fondement de l'article 81 du code de procédure pénale consistait exclusivement à révéler les caractères morphologiques apparents de l'auteur inconnu d'un crime à partir de l'ADN que celui-ci avait laissé sur les lieux, à seule fin de faciliter son identification »[1076]. Que l'analyse ait été réalisée à partir d'une trace biologique s'étant naturellement détachée du corps, ce qui permettait à la Cour d'arguer l'absence d'atteinte à l'intégrité corporelle, ne rend pas l'arrêt en cause moins contestable. L'atteinte se situe en réalité sur le terrain du droit au respect de la vie privée et familiale. L'examen des caractéristiques génétiques à des fins d'identification de l'auteur d'une infraction est contraire à l'article 8 de la Convention EDH, qui n'autorise l'ingérence dans le droit au respect de la vie privée et familiale que si celle-ci est prévue par la loi. De même, l'article 10 de la directive police-justice n'autorise le traitement des données génétiques que lorsque celui-ci est autorisé par le droit. Effrayante, cette remise en cause de la dichotomie traditionnelle entre ADN codant et non codant donne à voir l'insuffisante protection dont bénéficient les données génétiques. Les garanties entourant le traitement des données cérébrales apparaissent elles aussi insuffisantes.

234. Atteintes engendrées par le profilage des données cérébrales. La réalisation d'un examen d'imagerie cérébrale implique un traitement des caractéristiques cérébrales, ne serait-ce qu'en raison de la possibilité de l'enregistrer au sein du Répertoire des Expertises (Redex)[1077]. Dès lors qu'il vise à déceler l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique susceptible d'avoir aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes de l'intéressé, ce traitement doit se conformer à la directive police-justice. Or, lorsqu'il est confronté aux exigences posées par la directive, l'article 16-14 du Code civil qui réglemente l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale révèle deux imperfections.

Même s'il est regrettable qu'elles ne soient pas expressément classées parmi les catégories particulières de données à caractère personnel prévues par l'article 10 de la directive, les données cérébrales semblent pouvoir être rapprochées des données concernant la santé de la personne, qui sont définies comme « les données à caractère personnel relatives à la santé

[1076] Cass. crim., 25 juin 2014, n°13-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.

[1077] V. ainsi L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2021, pp. 494-495, n°475. Le Redex centralise les expertises, évaluations et examens psychiatriques, médico-psychologiques, psychologiques et pluridisciplinaires des personnes poursuivies ou condamnées pour l'une des infractions pour lesquelles le suivi socio-judiciaire est encouru.

physique ou mentale d'une personne physique »[1078]. Cependant, le traitement de ces données est soumis à une condition de nécessité absolue dont la vérification n'apparaît pas assurée en l'espèce. Surtout, l'article 16-14 prévoit que la personne doit être informée de la nature et de la finalité de l'examen, mais pas du traitement des données cérébrales qui va en résulter. L'application de la directive police-justice exigerait pourtant que tel soit le cas[1079].

En définitive, le niveau de protection offert aux données sensibles apparaît très insuffisant. L'objectif de manifestation de la vérité et, de plus en plus souvent l'impératif de sécurité, justifient que la proportionnalité des ingérences dans l'exercice du droit au respect de la vie privée et familiale soit reléguée au second plan. L'étude des menaces que l'exploitation des traces numériques de l'infraction fait peser sur la vie privée ne fait que renforcer ce constat.

B. La vie privée menacée par l'instauration d'une surveillance numérique

235. L'article 44 de la loi du 23 mars 2019[1080] a doté l'article préliminaire du Code de procédure pénale d'un nouvel alinéa disposant qu'« au cours de la procédure pénale, les mesures portant atteinte à la vie privée d'une personne ne peuvent être prises, sur décision ou sous le contrôle de l'autorité judiciaire, que si elles sont, au regard des circonstances de l'espèce, nécessaires à la manifestation de la vérité et proportionnées à la gravité de l'infraction ». Cet article 44 avait été inséré au sein d'une sous-section intitulée « dispositions relatives au recours aux interceptions par la voie des communications électroniques, à la géolocalisation, à l'enquête sous pseudonyme et aux techniques spéciales d'enquête ». Une telle modification permettait d'espérer une modération des atteintes à la vie privée engendrées par l'exploitation des traces numériques de l'infraction. Toutefois, cette loi n'opéra au contraire qu'une « banalisation des atteintes aux libertés individuelles par un recours à des techniques plus intrusives dans la vie

[1078] Article 3.14 de la directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil.
[1079] Articles 12 et 13 de la directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil.
[1080] Loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, préc.

privée »[1081] et brouilla la distinction entre investigation et surveillance. Elle ne mit fin ni au caractère généralisé de l'exploitation numérique des traces (1) ni à l'intervention trop fréquente de l'autorité poursuivante (2).

1. Constat d'une banalisation de l'exploitation des traces numériques

236. Délaissement du critère tenant à la complexité de l'infraction. En 2019, le législateur avait eu pour ambition d'étendre la possibilité de recourir aux interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques durant l'enquête aux crimes et délits de droit commun punis d'au moins trois ans d'emprisonnement, le recours à cette technique étant jusqu'alors réservé aux infractions relevant de la criminalité et de la délinquance organisées. Certaines techniques spéciales d'enquêtes (le recours à un *IMSI-catcher* et à la captation de données informatiques notamment) devaient connaître la même extension. Ces deux extensions ont toutefois été retoquées par le Conseil constitutionnel, au motif notamment que les crimes de droit commun ne présentaient pas nécessairement « une particulière gravité et complexité »[1082]. Néanmoins, en 2024[1083], le législateur est parvenu à intégrer une nouvelle catégorie de crimes au domaine des actes qui étaient réservés aux infractions relevant des articles 706-73 et 706-73-1 du Code de procédure pénale, l'article 706-73 faisant désormais mention des crimes de meurtres et de viols commis en série. L'accès à distance aux correspondances stockées a quant à lui été étendu à tous les crimes par la loi du 23 mars 2019[1084]. Ces deux évolutions démontrent que l'exploitation des traces numériques se « déspécialise », mais c'est surtout sur le terrain de la gravité que le caractère généralisé de la surveillance numérique mise en œuvre se perçoit.

[1081] F.-N. BUFFET et Y. DETRAIGNE, *Rapport sur le projet de loi (procédure accélérée) de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice et sur le projet de loi organique (procédure accélérée) relatif au renforcement de l'organisation des juridictions*, Sénat, n°11, enregistré le 3 octobre 2018, p. 30. V. également Y. MAYAUD, « De la loi au Conseil constitutionnel, une réforme contrastée de la procédure pénale », *AJ Pénal* 2019, p. 176 ; J.-B. PERRIER, « (R)évolutions de la procédure pénale. À propos de la loi du 23 mars 2019 de programmation et de réforme pour la justice », *D.* 2019, p. 1061 ; É. VERGÈS, « Réforme de la procédure pénale : une loi fleuve, pour une justice au gré des courants », *Droit pénal* 2019, étude 12.

[1082] Cons. const., 21 mars 2019, n°2019-778 *DC*, cons. 146 et 164, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019 ; *Dalloz actualité*, 25 mars 2019, obs. P. Januel ; *ibid*., 25 mars 2019, obs. T. Coustet ; *AJDA* 2019. 663 ; *D.* 2019. 910, obs. J.-J. Lemouland et D. Vigneau ; *ibid.* 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *AJ fam.* 2019. 172, obs. V. Avena-Robardet ; *Constitutions* 2019. 40, chron. P. Bachschmidt ; *JCP* 2019. 359, obs. A. Botton ; *CCE* 2019. Comm. 34, obs. A. Lepage ; *Droit pénal* 2019. Alerte 26, obs. W. Roumier ; *Procédures* 2019. Comm. 172, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 7 mai 2019, n° 17, p. 44, obs. F. Fourment ; *LPA* 15 juill. 2019, n° 140, p. 3, obs. J.-P. Derosier.

[1083] Loi n°2023-22 du 24 janvier 2023 d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur, *JORF* n°0021 du 25 janvier 2023.

[1084] Article 706-95-1 du Code de procédure pénale.

237. Abaissement de l'exigence de gravité. Le quantum de la peine encourue autorisant le recours à une mesure d'interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques a augmenté de deux à trois ans depuis la loi du 23 mars 2019[1085]. Cependant, le bénéfice de cet abaissement du seuil de gravité ne doit pas être surestimé. Les rapporteurs de la loi se sont ainsi accordés sur l'effet limité de la modification opérée, soulignant que « les modifications successives depuis 1991 ont rehaussé progressivement les quanta de peines encourues pour de nombreux délits »[1086]. De toute évidence, l'heure n'était pas au sacrifice des nécessités opérationnelles.

Le régime de la géolocalisation en temps réel a du reste été drastiquement simplifié. Le quantum d'emprisonnement encouru était autrefois de cinq ans, mais les crimes et délits commis contre les personnes punis d'une peine d'emprisonnement moindre et certains délits d'entrave à la saisine de la justice punis d'au moins trois ans d'emprisonnement pouvaient fonder la mise en œuvre d'une mesure de géolocalisation. La loi du 23 mars 2019 a permis d'y recourir pour toutes les infractions punies d'au moins trois ans d'emprisonnement dès lors que les nécessités de l'enquête ou de l'instruction l'exigent[1087]. Si la mise en œuvre de la mesure nécessite de s'introduire dans un lieu privé autre qu'un lieu destiné ou utilisé à l'entrepôt de véhicules, fonds, valeurs, marchandises ou matériel, ou dans un véhicule qui n'est pas situé sur la voie publique ou dans ces lieux, l'infraction doit être punie d'au moins cinq ans d'emprisonnement[1088]. Le Conseil constitutionnel ne s'est pas opposé à cette extension, considérant que « ce procédé n'implique pas d'acte de contrainte sur la personne visée, ni d'atteinte à son intégrité corporelle, de saisie, d'interception de correspondance ou d'enregistrement de son et d'image »[1089]. Il opère ainsi une hiérarchisation de la protection en fonction du « degré d'intrusion dans la vie privée »[1090], qui a pour effet d'invisibiliser les atteintes engendrées par les mesures qui seraient réputées moins intrusives. Le critère du degré d'intrusion avait d'ailleurs également été mobilisé pour justifier la déspécialisation de l'accès aux correspondances stockées. Ce critère

[1085] Loi du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, préc.
[1086] F.-N. BUFFET et Y. DETRAIGNE, *Rapport sur le projet de loi (procédure accélérée) de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice et sur le projet de loi organique (procédure accélérée) relatif au renforcement de l'organisation des juridictions*, préc., p. 184.
[1087] Article 230-32 du Code de procédure pénale.
[1088] Article 230-34 du Code de procédure pénale.
[1089] Cons. const., 21 mars 2019, n°2019-778 *DC*, préc., cons. 164.
[1090] F.-N. BUFFET et Y. DETRAIGNE, *Rapport sur le projet de loi (procédure accélérée) de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice et sur le projet de loi organique (procédure accélérée) relatif au renforcement de l'organisation des juridictions*, préc., p. 195, qui fondaient le refus d'instaurer un seuil commun de cinq ans d'emprisonnement entre les interceptions et la géolocalisation sur l'existence de différents degrés d'intrusion dans la vie privée.

apparaît d'autant plus contestable qu'il justifie un allongement des durées des mesures concernées.

238. Caractère étirable des durées. Les perquisitions et saisies informatiques, la mise au clair des données chiffrées, l'accès aux correspondances stockées, les réquisitions de données de connexion et les infiltrations numériques ne répondent à aucune condition de durée. Les autres actes sont ordonnés pour des durées limitées, mais qui peuvent faire l'objet de prolongations.

Conformément à l'article 706-95-16 du Code de procédure pénale, les techniques spéciales d'enquête sont ordonnées pour un mois renouvelable une fois durant l'enquête et pour quatre mois renouvelables dans la limite d'un an durant l'instruction. L'utilisation d'un *IMSI-catcher* est en revanche seulement autorisée pour une durée maximale de quarante-huit heures renouvelable une fois lorsqu'elle vise à intercepter les correspondances[1091]. Les interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques diligentées dans le cadre d'une instruction ouverte pour une infraction de droit commun sont ordonnées pour quatre mois renouvelables dans la limite d'un an. Lorsque l'infraction relève des articles 706-73 ou 706-73-1 du Code de procédure pénale, la durée maximale est portée à deux ans. Durant l'enquête, les interceptions sont ordonnées pour un mois renouvelable une fois. Les règles qui organisent la géolocalisation en temps réel et le déclenchement de la connexion d'un appareil à distance aux fins de géolocalisation prévoient également une compilation des délais. Durant l'enquête, elles sont autorisées pour une durée de huit jours ou pour quinze jours si l'infraction constitue un crime ou qu'elle figure aux articles 706-73 ou 706-73-1. Une fois le premier délai écoulé, elles peuvent être renouvelées pour un mois renouvelable. Elles peuvent donc durer jusqu'à deux mois et huit jours, voire jusqu'à deux mois et quinze jours[1092]. Durant l'instruction, elles peuvent être ordonnées pour une durée de quatre mois renouvelables sans que la durée totale ne puisse dépasser un an en droit commun ou deux ans si l'infraction est prévue à l'article 706-73 ou 706-73-1 du Code de procédure pénale[1093].

La possibilité d'un renouvellement des mesures a été systématiquement aménagée, y compris lorsque celles-ci apparaissent particulièrement intrusives (en appliquant le critère retenu par le législateur). La longueur de leurs durées durant l'instruction préparatoire pourrait toutefois être

[1091] Article 706-56-20 du Code de procédure pénale.
[1092] Article 230-33 du Code de procédure pénale.
[1093] *Ibid.*

compensée par le renforcement des droits de la défense dans ce cadre d'investigation. Que les durées les plus longues concernent les infractions prévues aux articles 706-73 et 706-73-1 du Code de procédure pénale n'appelle pas non plus de contestation particulière. Cependant, la systématisation de la possibilité d'un renouvellement des mesures interroge, notamment en raison de la facilité avec laquelle ce renouvellement peut être accordé et du caractère exceptionnel de l'intervention du juge des libertés et de la détention. La menace que fait peser la surveillance numérique sur la vie privée se trouve du reste aggravée par l'intervention relativement fréquente du procureur de la République.

2. Critique de l'ambivalence de l'autorité poursuivante

239. Remise en cause de l'acception française de l'autorité judiciaire. Bien qu'une partie de la doctrine invoque la complémentarité des fonctions des magistrats du siège et du parquet pour justifier le rattachement de ce dernier à l'autorité judiciaire[1094], le manque d'indépendance et d'impartialité du ministère public est de toutes parts attaqué. Dans l'affaire *Medvedyev c/ France*, la CEDH a par deux fois constaté la subordination fonctionnelle du ministère public à l'égard du pouvoir exécutif[1095]. Dans l'arrêt *Moulin c/ France*, elle a critiqué la possibilité qui est laissée au procureur de la République d'ordonner le placement en garde à vue tout en décidant du sort du gardé à vue[1096]. Les magistrats eux-mêmes réclament une réforme constitutionnelle du statut du ministère public, au moins pour dissiper les « sérieux doutes sur ce qu'il représente l'autorité judiciaire en cas d'atteinte sensible aux libertés »[1097]. L'étude de la distribution des pouvoirs en matière d'exploitation des traces numériques de l'infraction démontre qu'en dépit de l'ambivalence du statut du ministère public, le procureur de la République et les services d'enquête qui lui sont subordonnés sont dotés de prérogatives importantes.

[1094] V. notamment P. TCHERKESSOF, *Cohérence et légitimité du ministère public*, Thèse Paris, 2015, p. 261 s., qui s'est attaché à démontrer que l'autorité judiciaire était « partagée » en matière pénale.

[1095] CEDH, 10 juillet 2008, *Medvedyev c/ France*, req. n°3394/03 ; *Procédures* 2008, comm. 343, obs. Buisson ; *D.* 2009. 600, obs. Renucci ; *D.* 2009. 801, obs. Lavric ; CEDH, 29 mars 2010, *Medvedyev c/ France*, req. n°3394/03 ; *AJDA* 2010. 648 ; *D.* 2010. 1386, obs. S. Lavric, note J.-F. Renucci ; *ibid*. 952, entretien P. Spinosi ; *ibid*. 970, point de vue D. Rebut ; *ibid*. 1390, note P. Hennion Jacquet.

[1096] CEDH, 23 novembre 2010, *Moulin c/ France*, req. n°37104/06 ; *D.* 2011. 277, obs. J.-F. Renucci.

[1097] Y. MAYAUD, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Terrorisme – Poursuites et indemnisation – Procédure interne, Février 2020 (actualisation : Mars 2022), n°266. Sur l'urgence de se positionner et d'un dialogue des juges, v. également M.-C. SORDINO, « Les aspects européens du statut du parquet : analyses plurielles de la notion d'autorité judiciaire », *in* V. BOUCHARD et A. TALEB-KARISSON (dir.), *Le parquet du XXIe siècle*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2023, p. 183 et 201.

240. Étude de la distribution des pouvoirs. Doivent être autorisés par le juge d'instruction durant l'instruction ou le juge des libertés et de la détention à la requête du procureur de la République durant l'enquête, les interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques[1098], l'accès aux correspondances électroniques stockées[1099], la captation des données informatiques[1100], l'utilisation d'un *IMSI-catcher*[1101] et le déclenchement de la connexion d'un appareil à distance[1102]. L'examen d'un outil numérique, la mise au clair des données chiffrées, les perquisitions et saisies informatiques et les infiltrations numériques ne nécessitent pas d'autorisation du juge. L'intervention de l'autorité judiciaire peut néanmoins être restaurée en matière de perquisitions informatiques qui, si elles sont expressément prévues par l'article 57-1 du Code de procédure pénale, doivent se conformer aux dispositions applicables à la perquisition classique.

Durant l'enquête, la géolocalisation est autorisée par le procureur de la République, seul son renouvellement étant conditionné à l'intervention du juge des libertés et de la détention[1103]. Alors qu'il devrait être une sentinelle de la détection des atteintes excessives aux libertés, le juge des libertés et de la détention est relégué au second plan. Son pouvoir de contrôle est limité par le jeu du critère du degré d'intrusion de l'acte. Même s'il fait statutairement partie des magistrats du siège, l'intervention du juge d'instruction ne constitue pas une garantie absolue contre le risque d'une atteinte excessive à la vie privée.

Un critère d'urgence peut être mobilisé pour justifier l'absence d'intervention du juge. L'autorisation de consulter des données informatiques à distance peut être donnée par le procureur de la République en cas d'urgence résultant d'un risque imminent de dépérissement des preuves ou d'atteinte grave aux personnes ou aux biens[1104]. L'urgence peut parfois exclure l'intervention de tout magistrat. Ainsi, en cas d'urgence et sauf si sa mise en place nécessite l'introduction dans un lieu d'habitation, l'officier de police judiciaire peut prendre seul la décision de recourir à une mesure de géolocalisation pour vingt-quatre heures maximum[1105]. En pratique, la vérification de la motivation de ce critère d'urgence est sommaire. Il pourra par exemple être considéré comme rempli dès lors que les enquêteurs craignent un déplacement du

[1098] Articles 100 et 706-95 du Code de procédure pénale.
[1099] Articles 706-95-1 et 706-95-2 du Code de procédure pénale.
[1100] Article 706-95-12 du Code de procédure pénale.
[1101] Article 230-34-1 du Code de procédure pénale.
[1102] Article 706-95-12 du Code de procédure pénale.
[1103] Article 230-33 du Code de procédure pénale.
[1104] Article 706-95-4 du Code de procédure pénale.
[1105] Article 230-35 du Code de procédure pénale.

véhicule des individus qui doivent faire l'objet de la mesure de géolocalisation. Ce critère d'urgence avait été invoqué par les rédacteurs de la loi de programmation qui souhaitaient que le procureur de la République puisse disposer de la faculté d'autoriser les interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques pour vingt-quatre heures, proposition qui n'a pas résisté au contrôle de constitutionnalité. Les techniques spéciales d'enquête restent dans la majorité des cas l'un des domaines réservés du juge, « ce qui est une application rassurante de l'article 66 de la Constitution »[1106]. Tout en reconnaissant que « l'autorité judiciaire qui, en vertu de l'article 66 de la Constitution, assure le respect de la liberté individuelle, comprend à la fois les magistrats du siège et du parquet »[1107], le Conseil constitutionnel a déploré que les interceptions puissent se poursuivre pendant vingt-quatre heures « sans contrôle ni intervention d'un magistrat du siège »[1108]. Cette argumentation masque difficilement l'embarras causé par l'ambivalence du statut du ministère public, à laquelle le contentieux des réquisitions des données de connexion, ce « véritable serpent de mer »[1109], offre une nouvelle actualité.

241. Contentieux des données de connexion. La loi du 2 mars 2022[1110] a limité le domaine matériel et les finalités des réquisitions des données de connexion applicables en enquêtes de flagrance et préliminaire[1111]. La procédure doit concerner un crime ou un délit puni d'au moins trois ans d'emprisonnement ou un délit puni d'au moins un an d'emprisonnement commis par l'utilisation d'un réseau de communications électroniques. Les données de connexion peuvent être requises lorsque la victime en fait la demande et que l'infraction est punie d'au moins un an d'emprisonnement, ou aux fins de retrouver une personne disparue. Les réquisitions des données de connexion ont également été conditionnées aux nécessités de l'enquête. Le législateur ne s'est malheureusement pas intéressé à la question de l'autorité autorisée à les requérir.

L'intervention du procureur de la République dans le cadre de l'enquête n'a pas été modifiée, en dépit des multiples injonctions à prévoir l'intervention d'une autorité indépendante. Sur le

[1106] Y. MAYAUD, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Terrorisme – Poursuites et indemnisation – Procédure interne, Février 2020 (actualisation : Mars 2022), n°263.
[1107] Cons. const., 21 mars 2019, préc., cons. 179.
[1108] *Ibid*, cons. 145.
[1109] M. AUDIBERT, « L'accès aux données de trafic et de localisation dans le cadre d'une enquête judiciaire », *Lexbase Pénal* 2022.
[1110] Loi n°2022-299 du 2 mars 2022 visant à combattre le harcèlement scolaire, JORF n°0052 du 3 mars 2022.
[1111] Article 60-1-2 du Code de procédure pénale.

fondement de la directive « vie privée et communications électroniques »[1112], la CJUE exige par exemple que l'accès aux données de connexion soit conditionné à l'autorisation d'une juridiction ou d'une entité administrative indépendante[1113]. Or, puisque le procureur de la République ne témoigne pas de garanties d'indépendance suffisantes, la possibilité qui lui est laissée de requérir des données de connexion apparaît contraire à ladite directive. La position de la CJUE a été reprise tant par le Conseil d'État[1114] que par la Cour de cassation[1115], seul le Conseil constitutionnel semblant réfractaire à reconnaître l'inconstitutionnalité du régime de l'accès aux données de connexion[1116].

L'argument tenant au faible degré d'intensité de l'atteinte à la vie privée est souvent invoqué pour justifier l'absence d'intervention d'un juge, mais il est inopérant. En effet, les données de connexion « permettent de connaître l'identité de l'internaute qui se cache derrière un pseudonyme sur un réseau social, mais aussi d'identifier des habitudes en ligne (achats, consultations de sites…). Il faut alors mesurer l'atteinte à la vie privée que crée cette possibilité de consulter ces données par l'enquêteur ou plutôt les enquêteurs puisque cette catégorie de données personnelles intéresse aussi bien le renseignement que la police judiciaire, la prévention que l'identification des auteurs d'infractions et la constitution de la preuve de la commission d'une infraction. »[1117] Autrement dit, le constat d'une atteinte à la vie privée ne doit pas dépendre de la méthode qui a été utilisée pour accéder aux données, mais du fait que ces données sont susceptibles de révéler des informations sur la personne qu'elles concernent[1118].

242. Conclusion de section. La fondamentalisation de la procédure pénale ne résiste pas au potentiel probatoire des sciences. L'utilisation des sciences est source d'oppression pour la personne, dont le corps et la vie privée sont menacés. Lorsqu'il n'est pas purement et simplement ignoré, le consentement aux actes d'investigation réalisés est insuffisamment

[1112] Directive 2002/58/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2002 concernant le traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur des communications électroniques (directive vie privée et communications électroniques), *JOCE* L 201 du 31 juillet 2002.
[1113] CJUE, 2 mars 2021, *Prokuratuur*, aff. C-756/18K ; *D.* 2021. 1564, note J.-B. Perrier ; *AJ pénal* 2021. 267, obs. Lavric ; *Dalloz IP/IT* 2021. 468, obs. B. Bertrand ; *Lexbase pénal* mars 2021, N6851BYE, note M. Audibert.
[1114] CE, ass., 21 avril 2021, n°393099 ; *D.* 2021. *Actu* 797.
[1115] Cass. crim., 12 juillet 2022, n°21-83.710, 21-83.820, 21-84.096 et 20-86.652, Bull. crim. 2022.
[1116] Cons. const., 20 mai 2022, n°2022-993 *QPC*, *JORF* n°0118 du 21 mai 2022 ; *D.* 2022. 996.
[1117] J. BOSSAN, « Les réquisitions judiciaires relatives aux données de connexion : suite…et fin ? Commentaire des dispositions issues de la loi du 2 mars 2022 visant à combattre le harcèlement scolaire », *Droit pénal* 2022, étude 17. V. également R. PARIZOT, *Procédure pénale*, 1e éd., Sirey, coll. Université, 2024, p. 237, n°309.
[1118] Rapp. de M. LASSALLE, « L'éclatement des sources du droit à la vie privée dans le cadre de l'enquête pénale », *D.* 2024, p. 1410.

garanti. À l'étude de la facilité avec laquelle la contrainte morale ou physique peut être exercée, il apparaît que « le droit à l'intégrité corporelle n'est qu'un droit fondamental comme un autre, soumis au contrôle de proportionnalité »[1119]. Cette appréhension relative de la protection due au corps semble d'autant plus contestable que certaines atteintes échappent au contrôle de proportionnalité alors qu'elles semblaient excessives.

L'exploitation des données sensibles et des traces numériques de l'infraction est également à l'origine d'un nombre important d'atteintes à la vie privée. Si elles paraissent inévitables, ces atteintes ne seraient pas critiquables si elles n'étaient pas excessives. Il faut néanmoins se résoudre à constater que la balance entre l'indiscrétion consubstantielle à la recherche de la vérité et le droit au respect de la vie privée et familiale n'est pas à l'équilibre.

Le législateur avance en eaux troubles, perdant de vue l'objectif probatoire pour se laisser guider par un impératif sécuritaire. Ce changement de cap crée une fuite en avant, que les juridictions supérieures ne parviennent qu'à ralentir, parfois insuffisamment. Du reste, les exigences de la légalité moderne ne semblent pas permettre aux pouvoirs publics de faire et défaire la norme au gré des remontrances de ces juridictions[1120]. À ce stade, il est au moins permis d'espérer que l'utilisation des sciences dans la preuve pénale se conforme à l'équité procédurale.

[1119] J.-C. GALLOUX et H. GAUMONT-PRAT, « Droits et libertés corporels », préc.

[1120] On se souvient des condamnations de la France par la CEDH pour les insuffisances de sa législation en matière d'exploitation des traces numériques. Pour la géolocalisation, v. CEDH, 8 février 2018, *Ben Faïza c/ France*, req. n°31446/12, *D.* 2018 ; *Procédures* 2018, comm. 126. Pour les interceptions, CEDH, 24 avril 1990, *Kruslin c/ France*, req. n°11801/85, *GACEDH* 8e éd., PUF, 2017, n°5 ; *D.* 1990. 353, note J. Pradel ; *D.* 1990. 187, chron. R. Koering-Joulin ; *JCP G* 1990. II. n°21541, obs. W. Jeandidier; *RFDA* 1991. 101, chron. V. Berger, H. Labayle et F. Sudre ; *RSC* 1990. 615, obs. L.-E. Pettiti ; *RTD civ.* 1991. 292, obs. J. Hauser ; *Dr. pén.* 1990, comm. 208.

Section 2 – La procédure déséquilibrée

243. Thémis, déesse de la Justice, de la Loi et de l'Équité, est représentée tenant une balance à l'équilibre dans sa main gauche. La notion d'équilibre se retrouve en filigrane de la procédure pénale. Sa recherche lancinante est à rapprocher de la recherche d'équité, auxquelles le Code de procédure pénale consacre ses tous premiers mots. Le Conseil constitutionnel « réunit l'équilibre et l'équité »[1121] lorsqu'il énonce que « le principe du respect des droits de la défense implique, notamment en matière pénale, l'existence d'une procédure juste et équitable garantissant l'équilibre des droits des parties »[1122]. Sans jamais varier sur la valeur qu'elle accorde au procès équitable, la CEDH lui a rattaché un certain nombre d'autres garanties.

Les prérogatives dont disposent les autorités d'enquête les placent dans une situation très avantageuse par rapport à la personne qui fait l'objet de la procédure pénale, mais les règles de procédure pénale doivent tendre vers un rééquilibrage de ce déséquilibre. Ainsi, les autorités d'enquête doivent conserver une certaine ligne de conduite. Elles doivent rester loyales et préserver le droit pour la personne de ne pas contribuer à sa propre incrimination. Même si elle ne peut qu'être relative, l'égalité des armes doit être garantie. La procédure pénale doit être contradictoire et la présomption d'innocence doit être respectée. La confrontation entre nobles intentions procédurales et pouvoir probatoire des sciences révèle pourtant l'existence de nombreuses atteintes à la dignité procédurale et à l'égalité des armes. L'utilisation des sciences à des fins probatoires fait osciller le fléau de la balance, jusqu'à ce que l'équilibre tant désiré vacille.

La fin semblant justifier les moyens, cette utilisation menace la loyauté et le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination (§ 1). Elle prive l'individu d'une partie des bénéfices du contradictoire et paralyse l'exercice de la contradiction (§ 2).

§ 1 – La dignité procédurale dévoyée pour l'utilisation des sciences

244. Bien que les enquêteurs soient autorisés à ruser pour découvrir la vérité, la recherche d'éléments de preuve doit être guidée par un principe de loyauté et s'appliquer à respecter le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination. Toutefois, ces exigences sont très difficiles

[1121] É. VERNY, *Procédure pénale*, 9e éd., Dalloz, coll. Cours, 2024, n°7, p. 13, n°14.
[1122] Cons. const., 2 février 1995, n°95-360 *DC*, *JORF* n°32 du 7 février 1995.

à tenir lors de la réalisation d'actes scientifiques d'investigation, qui semblent porter en eux une forte tendance à la déloyauté et à l'inquisition. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale brouille la distinction entre stratégie et stratagème. Elle est de toutes les indiscrétions et confisque à l'individu son droit à demeurer dans le secret. Elle s'immisce dans les corps et les conversations, y pénètre parfois par effraction, afin de capturer des vérités que l'intéressé n'aurait sans doute pas souhaité livrer.

Alors que la loyauté témoignait déjà de certaines faiblesses, elle connaît un nouvel adversaire dans les sciences (A). Leur utilisation affaiblit le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, portant un premier coup à la présomption d'innocence (B).

A – Une utilisation déloyale

245. Vertu procédurale, clé de voûte du procès équitable, la loyauté a pu être décrite comme une « manière d'être de la recherche des preuves conforme au respect des droits de l'individu et à la dignité de la justice »[1123]. S'il est séduisant, « ce grand principe de la procédure pénale semble aujourd'hui réduit à l'état de "rassurante" expression juridique »[1124]. Ce constat ne peut qu'être partagé. La loyauté est défaillante. À ses faiblesses s'ajoutent les failles d'une jurisprudence qui refuse d'en faire une application rigoureuse (1). L'utilisation des sciences dans la preuve pénale participe de son étiolement (2).

1. La loyauté fragilisée dans ses fondements

246. Absence de définition textuelle. Pour définir la loyauté, le premier réflexe est celui d'une consultation des textes qui pourraient y faire référence. Leur exploration montre toutefois rapidement ses limites. Ainsi que l'a fait remarquer Haritini MATSOPOULOU, le principe de loyauté brille par son absence des textes internes et internationaux[1125]. L'article préliminaire du Code de procédure pénale ne propose aucune référence à la loyauté, alors que ce texte n'a eu de cesse d'être agrémenté de nouvelles garanties au fil des années. La première version du

[1123] R. BOUZAT, « La loyauté dans la recherche des preuves », *in Problèmes contemporains de la procédure pénale, Recueil d'études en hommage de M. Louis Hugueney*, Sirey, 1964, pp. 274-275. Rapp. de F. FOURMENT, *Procédure pénale*, 17e éd., Bruylant, coll. Paradigmes, p. 33, n°33 : « les éléments de preuve doivent être obtenus de manière licite et digne ».
[1124] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 190-191, n°364.
[1125] H. MATSOPOULOU, « Une restriction importante à l'application du principe de loyauté des preuves », *JCP G* 2020, n°5, p. 227.

projet de loi créateur de cet article devait pourtant le doter d'un avant-dernier alinéa disposant qu'« il doit être définitivement statué sur l'accusation dont cette personne fait l'objet dans un délai raisonnable et sur le fondement de preuves loyalement obtenues »[1126]. Ainsi que le révélait la place qui lui était accordée au sein de l'article, la tentative de reconnaissance de la loyauté demeurait timide. Cette rédaction de l'article préliminaire n'a pas survécu aux modifications introduites par le Sénat en première lecture. Les textes supranationaux n'offrent pas non plus de références éclairantes à la loyauté. Tandis que la Convention EDH demeure totalement muette à son sujet, la CEDH se contente quant à elle de la rattacher au droit à un procès équitable[1127]. De son côté, la Cour de cassation ne reconnaît pas de violation du principe de loyauté sans violation du droit à un procès équitable.

Aujourd'hui, le principe de loyauté est dilué au sein des droits de la défense. Il ne bénéficie pas d'une protection juridique autonome[1128]. Alors que les atteintes qui y sont portées sont à la source d'un important contentieux[1129], la loyauté est partout et nulle part à la fois. Elle est aussi omniprésente que fugace. Sa protection est sous-entendue sans jamais être réellement affirmée. La délimitation de ses contours est délicate, tout comme l'identification de sa nature juridique.

247. Définition nébuleuse. La loyauté serait « indéfinissable »[1130], voire « insaisissable »[1131]. Elle « se présente *a priori* comme une notion a-juridique, située dans une zone grise entre légalité – ce qui est d'ailleurs le sens originel du mot – et morale. On adhère de manière immédiate et spontanée à sa nécessité plus facilement qu'on ne la démontre. »[1132] Serpent de mer juridique, arlésienne, elle servirait à évoquer l'éthique guidant la démarche probatoire. Elle se définirait également davantage pour ce qu'elle n'est pas que pour ce qu'elle est.

[1126] *Projet de loi adopté par l'Assemblée nationale en première lecture, renforçant la protection de la présomption d'innocence et les droits des victimes*, Assemblée nationale, n°1079, enregistré le 30 mars 1999.
[1127] CEDH, 9 juin 1998, *Teixeira de Castro c/ Portugal*, req. n°44/1997/828/1034 ; *RSC* 1999. 401, obs. Koering-Joulin.
[1128] A. LEBORGNE, « L'impact de la loyauté sur la manifestation de la vérité ou le double visage du principe », *RTD Civ.* 1996, p. 535.
[1129] J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023), n°180.
[1130] Ph. CONTE, « La loyauté de la preuve en procédure pénale : fragile essai de synthèse », *Procédures* 2015, dossier 12.
[1131] O. DÉCIMA, « De la loyauté de la preuve pénale et de ses composantes », *D.* 2018, p. 103.
[1132] F. DESPORTES et L. LAZERGES-COUSQUER, *Traité de procédure pénale*, 4e éd., Economica, coll. Corpus Droit privé, 2015, n°569, p. 419.

Que des actes qui ne s'affranchissent pas du cadre légal qui leur a été assigné puissent être annulés sur le fondement de leur déloyauté suscite l'étonnement[1133], mais permet de marquer la distinction entre loyauté et légalité. Autrement dit, il ne suffit pas qu'un acte soit légal pour être loyal. La loyauté mériterait en outre d'être distinguée de la liberté de la preuve. La liberté dont bénéficient les autorités d'enquête dans la recherche des éléments de preuve s'arrêterait ainsi aux frontières de la loyauté. Elle se heurterait au stratagème, au contournement, à la ruse et à la provocation[1134]. Cette distinction accentue le caractère nébuleux de la définition de la loyauté, car l'opération probatoire peut difficilement être conduite sans recourir à la ruse. C'est donc la détermination du degré de ruse jugé acceptable qui permettrait de cerner les contours de la loyauté. En l'absence de consécration textuelle, il faudrait se tourner vers l'appréciation que fait la jurisprudence de ce degré de ruse acceptable. Il apparaît en premier lieu que cette appréciation différera selon que l'auteur de la déloyauté est une personne privée ou une autorité publique.

248. Droit à la déloyauté bénéficiant aux personnes privées. Les personnes privées sont dispensées de se conformer à la loyauté[1135]. Le bénéfice de cette application relative de la loyauté ne s'étend pas aux seules parties privées, mais bien aux personnes privées, qui englobent les tiers à la procédure[1136]. La personne qui fait l'objet de la procédure pénale affronte alors un nouvel adversaire et une nouvelle forme de déséquilibre apparaît. Le déséquilibre se creuse lorsque le juge refuse de frapper du sceau de la déloyauté la preuve qui a été illégalement obtenue par la personne privée, découvrant l'existence, au nom d'un droit à la preuve, d'une forme de droit à la déloyauté[1137]. Dans pareille hypothèse, l'intime conviction est érigée en rempart contre la déloyauté, mais les nombreuses entorses qui sont faites à la liberté d'appréciation du juge en réduisent à néant le pouvoir de protection[1138]. « Comment savoir si

---

[1133] Ph. CONTE, « La loyauté de la preuve en procédure pénale : fragile essai de synthèse », préc.
[1134] F. FOURMENT, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 33, n°33 ; P. GHALEH-MARZBAN, « L'appréciation du principe de loyauté de la preuve. L'émergence d'un modèle éthique du procès », *Procédures* 2015, dossier 18.
[1135] Cass. crim., 19 janvier 1999, n°98-83.787, Bull. crim. n°9.
[1136] Cass. crim., 1er décembre 2020, n°20-82.078, Bull. crim. 2020 ; *D.* 2020. 2401 ; *ibid.* 2021. 379, chron. M. Fouquet, A.-L. Méano, A.-S. de Lamarzelle, C. Carbonaro et L. Ascensi ; *AJ pénal* 2021. 102, obs. C. Ambroise-Castérot ; *Légipresse* 2020. 654 et les obs. ; *D. actu.* 11 déc. 2020, obs. S. Hasnaoui-Dufrenne ; *JCP* 2021. 222, note Ph. Collet ; *Procédures* 2021. comm. 44, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 12 janv. 2021. 20, note R. Mesa.
[1137] Ce droit à la preuve a récemment été étendu à la matière civile, ce qui relativise un peu plus la valeur de la loyauté. V. ainsi Cass., ass. plén., 22 décembre 2023, n°20-20.648 et 21-11.330, *D.* 2024. 291, note G. Lardeux; *ibid.* 275, obs. R. Boffa et M. Mekki ; *ibid.* 296, note T. Pasquier ; *ibid.* 570, obs. J.-D. Bretzner et A. Aynès ; *ibid.* 613, obs. N. Fricero, *AJ fam.* 2024. 8, obs. F. Eudier ; *AJ pénal* 2024. 40 ; *Dr. soc.* 2024. 293, obs. C. Radé ; Légipresse 2024. 11 ; *ibid.* 62, obs. G. Loiseau ; *JCP* 2024. 119, rap. D. Ponsot et H. Fulchiron ; *ibid.* 120, note G. Vial ; *JCP E* 2024. 1042, note C. Golhen ; *JCP S* 2024. 1028, note S. Brissy ; *Procédures* 2024. 37, note A. Bugada)
[1138] V. *supra* n°.

la preuve obtenue de manière illégale et dont la qualité ne peut être assurée, n'a pas été l'élément déterminant fondant la condamnation ? »[1139] S'il est concevable de vouloir doter la personne privée, et en particulier la personne qui se dit victime d'une infraction, des moyens de faire valoir sa vérité, un tel traitement de faveur semble vider la loyauté d'une partie de sa substance[1140]. La protection offerte à la loyauté est une protection à deux vitesses, car les autorités publiques ne disposent d'aucun droit à la déloyauté. Leur déloyauté peut en revanche dans certains cas être tolérée.

249. Tolérance de la déloyauté des autorités publiques. Deux comportements sont susceptibles de porter atteinte à la loyauté. Est en premier lieu sanctionnée la participation à l'obtention d'une preuve illégale aux côtés d'une personne privée. Cependant, seule est proscrite la participation témoignant d'une véritable collusion entre les autorités publiques et les personnes privées. La Cour de cassation soutient que « le concept de "participation", même indirecte, suppose l'accomplissement, par les enquêteurs, d'un acte positif, si modeste soit-il ; que le seul reproche d'un "laisser faire" des policiers, dont le rôle n'a été que passif, ne peut suffire à caractériser un acte constitutif d'une véritable implication »[1141]. Peu importe que les autorités publiques aient directement ou indirectement joué un rôle dans l'obtention de la preuve litigieuse tant que ce rôle n'a été que passif. Cette dichotomie révèle les premières failles des arguments qui justifient la différence de traitement entre personnes privées et autorités publiques[1142]. L'appréciation du rôle joué par les autorités publiques est subjective et sujette à l'incertitude. La Cour de cassation a ainsi approuvé les juges du fond de ne pas avoir fait droit à la demande d'annulation des enregistrements qui attestaient d'une rencontre entre deux prévenus, en violation de leurs contrôles judiciaires respectifs, en affirmant que « le versement au dossier d'éléments de preuve ne saurait être déclaré irrégulier au seul motif que les conditions de leur recueil sont restées incertaines »[1143]. L'origine incertaine des enregistrements permettait pourtant de caractériser un risque d'atteinte à la loyauté, dont la découverte n'apparaît soumise

[1139] C. AMBROISE-CASTÉROT, « Recherche et administration des preuves en procédure pénale : la quête du Graal de la Vérité », *AJ Pénal* 2005, p. 261.
[1140] B. BOULOC et H. MATSOPOULOU, *Droit pénal général et procédure pénale*, Sirey, coll. Intégral concours, 23e éd., 2022, p. 386, n°546.
[1141] Cass. ass. plén., 10 novembre 2017, n°17-82.028, Bull. crim. 2017 ; *D. actu.* 17 nov. 2017, obs. W. Azoulay ; *D.* 2018. 103, note O. Décima ; *D.* 2018. 1611, note J. Pradel ; *Droit pénal* 2018. Comm. 37, obs. A. Maron et M. Haas ; *RSC* 2018. 117, note P.-J. Delage.
[1142] D. PAMART, « À la recherche de la (dé)loyauté des actes d'enquête », *AJ Pénal* 2021, p. 321.
[1143] Cass. crim., 1er décembre 2020, n°20-82.078, préc.

qu'à une simple obligation de moyens[1144], les relations entre personnes privées et publiques n'en devenant que plus complexes. Comme l'a écrit François FOURMENT, « le doute sur le pire profite encore une fois à l'accusation »[1145].

Alors qu'il était permis d'espérer que les exigences jurisprudentielles se raffermissent sur le terrain de la sanction du stratagème, second comportement prohibé, la chambre criminelle refuse de se satisfaire du simple constat de la mise en œuvre d'un stratagème pour retenir une atteinte à la loyauté. « Seul est proscrit le stratagème qui, par un contournement ou un détournement d'une règle de procédure, a pour objet ou pour effet de vicier la recherche de la preuve en portant atteinte à l'un des droits essentiels ou à l'une des garanties fondamentales de la personne suspectée ou poursuivie. »[1146] Pour être déloyal, le stratagème doit résulter d'une grave méconnaissance de l'éthique probatoire. Le contournement de procédure consiste en un affranchissement pur et simple du cadre procédural, tandis que le détournement de procédure s'apparente à « une forme de fraude à la loi consistant, pour les agents de l'autorité publique, à se placer faussement dans le champ d'application d'une disposition légale à seule fin de mettre en œuvre les pouvoirs conférés par celle-ci, dont ils n'auraient pas disposés s'ils s'étaient conformés à la loi »[1147].

À l'étude du niveau de ruse dont les autorités publiques sont autorisées à faire preuve, la relativité de la loyauté apparaît encore plus éclatante. La jurisprudence convoque souvent un principe ou parfois un « impératif »[1148] de loyauté, mais la loyauté n'est qu'un concept dont l'ombre plane sur toute la procédure et dont la substance s'évapore dès que l'objectif de manifestation de la vérité s'avère menacé. « La loyauté des preuves est un beau principe mais elle n'est pas un grand principe. »[1149] Elle est très souvent éclipsée par l'objectif de manifestation de la vérité. La théorie de la loyauté est sacrifiée à un certain pragmatisme procédural[1150]. Les failles théoriques de la loyauté ayant été exposées, le propos s'attachera

---

[1144] *Ibid* : « il résulte des pièces de la procédure que des investigations, dont il n'est pas soutenu qu'elles seraient incomplètes, ont été conduites pour déterminer l'origine de ces enregistrements ».
[1145] F. FOURMENT, « Le doute profite à la loyauté de la preuve », *Gaz. Pal.* 2021, n°18.
[1146] Cass. ass. plén., 9 décembre 2019, n°18-86.767, Bull. crim. 2019 ; *D.* 2019.2413, et les obs. ; *AJ pénal* 2020. 88, obs. C. Ambroise-Castérot ; *JCP* 2020. 129, note H. Matsopoulou ; *Procédures* 2020. Comm. 43, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 21 janv. 2020. 19, obs. G. Pitti.
[1147] F. DESPORTES et C. LAZERGES-COUSQUER, *Traité de procédure pénale, op. cit.*, pp. 427-428, n°577.
[1148] Cass. crim., 1er décembre 2020, n°20-92.078, préc.
[1149] G. BEAUSSONIE, « La relativité du principe de loyauté de la preuve en procédure pénale », *LPA* 2008, n°173, p. 7.
[1150] É. MOLINA, « Réflexion critique sur l'évolution paradoxale de la liberté de la preuve des infractions en droit français contemporain », *RSC* 2002, p. 263.

maintenant à démontrer dans quelle mesure l'utilisation des sciences profite des insuffisances de la loi et de la jurisprudence pour dévoyer un peu plus la loyauté de la preuve pénale.

2. La loyauté dévorée par l'utilisation des sciences

250. Flou sur l'interdiction du recueil de propos contre le gré ou à l'insu de l'intéressé. La jurisprudence conditionne la reconnaissance d'une atteinte à la loyauté au recueil de propos contre le gré de l'intéressé ou à son insu. Elle considère par exemple que « la conjugaison des mesures de garde à vue, du placement de MM. Y. et X. dans des cellules contigües et de la sonorisation des locaux participait d'un stratagème constituant un procédé déloyal de recherche des preuves »[1151]. Elle a également eu l'occasion de sanctionner les auditions d'un témoin et d'un mis en examen qui avaient été réalisées sous hypnose[1152]. Cependant, la sanction jurisprudentielle du recours à l'hypnose semble moins justifiée par l'incompatibilité de principe entre utilisation de l'hypnose et loyauté de la preuve que par la mise en œuvre de ce procédé dans le cadre d'un interrogatoire, un cadre juridique qui avait été jugé inadapté[1153]. Dans la seconde espèce, trois actes étaient contestés : l'audition réalisée sous hypnose, le rapport d'expertise réalisé par l'expert qui avait procédé au placement sous hypnose et l'expertise de profilage psychologique qui avait pour objet « de procéder "à une préparation technique aux fins de garde à vue ultérieure" »[1154]. Or, la chambre criminelle a annulé le rapport d'expertise et l'expertise de profilage psychologique parce qu'ils « avaient pour support nécessaire l'audition sous hypnose »[1155]. Selon Coralie AMBROISE-CASTÉROT, la même ambiguïté affecte le recours au penthotal[1156]. En plus d'ignorer le manque de fiabilité des procédés en cause et de porter atteinte à l'intégrité corporelle et à la dignité de l'intéressé, une telle position entretient un flou sur l'interdiction du recueil de propos contre le gré ou à l'insu de l'intéressé, menaçant

[1151] Cass. crim., 7 janvier 2014, n°13-85.246, Bull. crim. n°1 ; *D.* 2014. 407, note E. Vergès, et 264, entretien S. Detraz ; *AJ pénal* 2014. 194, obs. H. Vlamynck ; *RSC* 2014. 130, obs. J. Danet.
[1152] Cass. crim., 12 décembre 2000, n°00-83.852, Bull. crim. n° 369 ; *JCP* 2001. II. 10495, note Puigelier ; *D.* 2001. 1340, note Mayer et Chassaing ; *Droit pénal* 2001, comm. n° 38, obs. Maron ; *Procédures* 2001, comm. n° 70, note Buisson ; *RSC* 2001. 610, obs. Giudicelli ; Cass. crim., 28 novembre 2001, n°01-86.467, Bull. crim. n°248.
[1153] Rapp. de C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°46 : « si un expert, désigné par le juge, utilise l'hypnose afin de réaliser sa mission (par ex. vérifier si le sujet est réellement aphasique ou non), le procédé ne saurait être banni. En revanche, s'il est requis du professionnel la réalisation d'un interrogatoire, les frontières de la légalité sont franchies ».
[1154] Cass. crim., 28 novembre 2001, n°01-86.467, préc.
[1155] *Ibid.*
[1156] C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°39 s.

ainsi la loyauté de la preuve et le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination[1157]. Le recours à l'analyse comportementale fait naître une crainte du même ordre.

251. Risque de déloyauté de l'analyse comportementale. L'une des missions des psychologues du Département des sciences du comportement du Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale est d'aider les enquêteurs dans la conduite des auditions des suspects qui présentent une personnalité particulièrement complexe[1158]. « La démarche psychocriminologique permet d'ouvrir la porte des possibles. L'analyse et le regard différent posé sur un positionnement qui altère la vérité constituent en effet autant de "détours" rendant possible de fait un déplacement. Ce déplacement rend alors possible une approche autre du sujet mis en examen source de riches enseignements. »[1159] Le déplacement ici évoqué interroge la limite entre stratégie d'interrogatoire et stratagème déloyal.

Ne se rapprocherait-il pas d'une certaine façon d'un détournement de procédure ? L'analyse comportementale se limite-t-elle à l'apport d'un regard neuf sur la personne auditionnée ou consiste-t-elle en une véritable manipulation de celle-ci ? Ne faudrait-il pas y voir un recours détourné à l'expertise, qui s'affranchirait de l'obligation de précision de la mission d'expertise[1160] ? À propos de la découverte d'ADN dans le cadre d'infractions sexuelles, les enquêteurs du Département des sciences du comportement ont pu énoncer qu'elle était « significative, car la quasi-totalité des criminels sexuels veillent à effacer cette trace »[1161]. Cet oubli les conduit à s'interroger sur le niveau intellectuel de l'intéressé, voire sur la possibilité qu'il souffre d'une pathologie mentale »[1162]. Le champ d'intervention de l'analyse comportementale est, sinon mal identifié, du moins difficilement identifiable.

L'analyse comportementale profite en tout état de cause de l'absence de réglementation de l'interrogatoire. Elle frôle dangereusement les limites de la loyauté. Les doutes qu'elle fait naître témoignent de la difficulté avec laquelle la recherche d'une objectivation permanente de

[1157] L'utilisation de ces procédés aurait tout aussi bien pu être évoquée dans le cadre des atteintes au droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination.
[1158] Avis de vacance d'emplois de psychologues, spécialisés dans les domaines appliqués à la criminologie, au sein du pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, *JO* n°34 du 9 février 2020. Sur les autres fonctions de l'analyse comportementale, v. *supra* n°95.
[1159] I. DREAN-RIVETTE, « Le mensonge : la logique d'une économie psychocriminologique », *AJ Pénal* 2008, p. 122.
[1160] V. en ce sens J. PRADEL, « L'analyse psychocriminologique d'un individu, non définie, ne peut constituer l'objet de l'expertise », *D.* 2003, p. 1730.
[1161] P. CHAIGNON et S. LE MAOUT, « A quoi pensent les tueurs ? », *Dossier pour la science* 2011, n°70, p. 79.
[1162] *Ibid.*

la vérité résiste à la déloyauté. Du reste, alors que l'immixtion des sciences dans la preuve pénale aurait appelé à une protection renforcée de la loyauté, le législateur semble avoir fait le choix de la négligence en inscrivant certains stratagèmes ouvertement déloyaux dans la loi.

252. Déloyauté du recueil de matériel biologique naturellement détaché du corps. La circulaire présentant les dispositions relatives au FNAEG indiquait que « rien n'empêche, en cas de refus de l'intéressé de tout prélèvement biologique sur sa personne, de réaliser l'analyse à partir d'un échantillon de matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps humain, comme des cheveux trouvés sur un peigne ou des traces de salive présentes sur un verre »[1163]. Cette possibilité a ensuite été codifiée par la loi du 15 novembre 2001[1164]. L'article 706-56, I, alinéa 4 du Code de procédure pénale dispose ainsi que « lorsqu'il n'est pas possible de procéder à un prélèvement biologique sur une personne mentionnée au premier alinéa, l'identification de son empreinte génétique peut être réalisée à partir de matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de l'intéressé ». Cette disposition autorise par exemple les enquêteurs à récupérer un objet sur lequel l'ADN des personnes mentionnées aux trois premiers alinéas de l'article 706-54 du Code de procédure pénale serait susceptible de se trouver. « On comprend mieux alors l'intérêt du verre d'eau ou de la cigarette fréquemment proposés lors des gardes à vue par les policiers. »[1165] Or, même si l'adverbe « naturellement » est ambivalent, il ne devrait pas permettre de considérer que le matériel biologique s'est *naturellement*[1166] détaché du corps de l'individu dès lors qu'il s'est déposé sur l'objet grâce au stratagème déployé par les enquêteurs. Bien qu'il permette aux enquêteurs de gagner un temps précieux, le recueil de matériel biologique qui se serait détaché du corps se conforme mal à l'éthique probatoire, en particulier au regard du manque de précision de l'article 706-56.

Effectivement, cette disposition est rédigée de telle sorte que les situations dans lesquelles elle trouve à s'appliquer semblent aussi nombreuses qu'insaisissables. Alors que la circulaire précitée présentait le recueil litigieux comme un moyen de pallier le refus de consentir au prélèvement, l'hypothèse qui a été retenue par le législateur est celle d'une impossibilité de procéder au prélèvement. Cette impossibilité n'a aucunement été définie par le texte, de même que l'expression « matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps ». La clarté

[1163] Présentation des dispositions relatives au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, 10 octobre 2000, NOR : JUSD00300172C.
[1164] Loi n°2001-1062 du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne, *JORF* n°266 du 16 novembre 2001.
[1165] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 188, n°362.
[1166] Nous soulignons.

de la loi pénale cède une nouvelle fois le pas à l'objectif de manifestation de la vérité. À cet égard, Jean-Raphaël DEMARCHI a fait remarquer que « la disposition n'exclut pas le stratagème policier visant à favoriser le détachement de matériel biologique exploitable »[1167]. Nous nous joignons à lui pour regretter « que le législateur soit officiellement venu valider un grand nombre de pratiques policières peu respectueuses du principe de loyauté dans la recherche des preuves »[1168]. La possibilité de recueillir le matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps a également pu servir de fondement à la validation du « portrait-robot génétique » qui, en plus d'atteindre la vie privée, procède d'une exploitation déloyale de la trace biologique.

253. Déloyauté du recours au « portrait-robot génétique »[1169]. Il semble permis de voir dans le recours au « portrait-robot génétique » un outrepassement manifeste des limites de la loyauté. La fraude à la loi semble caractérisée. En effet, s'ils ont pu être invoqués au soutien de la validation prétorienne du « portrait-robot génétique », les articles 81 et 706-54, I, alinéa 4 du Code de procédure pénale n'autorisent aucunement l'analyse d'une trace biologique aux fins de déterminer l'apparence physique de son déposant. Plus encore, la réalisation d'un « portrait-robot génétique » profite de l'inadaptation des textes aux réalités scientifiques[1170], ce qui revient là encore à s'écarter des exigences de la loyauté. Elle contrevient enfin aux principes relatifs au traitement des données à caractère personnel posés par l'article 4 de la directive police-justice, qui exige que les données à caractère personnel soient traitées « de manière licite et loyale ».

Ces exemples confirment la relativité de la loyauté de la preuve pénale. Les atteintes à la loyauté sont évidentes. Lorsqu'elles ne sont pas expressément autorisées par la loi, elles sont tolérées par la jurisprudence. L'admission des stratagèmes scientifiques provoque des atteintes en cascade. Le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, intimement lié à la loyauté[1171], se trouve lui aussi affaibli sous l'effet de l'utilisation des sciences à des fins probatoires.

[1167] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 188, n°362.
[1168] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, p. 188, n°362.
[1169] Sur le « portrait-robot génétique », v. *supra* n°94.
[1170] V. *infra* n°559.
[1171] V. en ce sens S. GUINCHARD et *al.*, *Droit processuel*, 12e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023, p. 1395, n°756.

B. Une utilisation auto-incriminante

254. Le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination est évoqué d'une manière assez éparse dans le Code de procédure pénale[1172]. La Cour EDH le rattache au procès équitable, mais l'article 14 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques dispose que toute personne a le droit de ne pas être forcée de témoigner contre elle-même ou de s'avouer coupable. Au fond, le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination est protéiforme[1173]. L'utilisation des sciences à des fins probatoires l'atteint à deux égards. Elle conduit parfois à trahir le silence que la personne aurait souhaité garder (1). Elle le prive également de la possibilité d'élaborer une stratégie de défense qui aurait pu consister à ne pas dire la vérité[1174] (2).

1. Une utilisation atteignant le droit de se taire

255. Atteinte au droit de se taire résultant de l'obligation de se soumettre aux opérations de signalisation et de prélèvements. « Extraire par effraction les secrets de sa constitution biologique revient à forcer l'accusé à parler avec son corps. »[1175] L'incrimination du refus de signalisation et l'arrachement du consentement qu'elle implique permettent d'obtenir des éléments de preuve en faisant parler le corps de l'individu. Le droit de se taire est pénalisé et l'auto-incrimination est forcée. L'atteinte qui est portée au droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination s'intensifie lorsque le prélèvement est physiquement contraint, le silence devenant purement et simplement impossible à conserver. Que les actes soient psychologiquement ou physiquement contraints, la simple perspective de leur mise en œuvre pourrait emporter une forme de renonciation tacite au bénéfice du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination. Après avoir atteint le corps[1176], l'incrimination du refus de consentir aux opérations de prélèvements et aux opérations de prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies réduit à néant le droit de se taire. La protection rigoureuse du droit de ne pas s'auto-incriminer s'efface devant la volonté d'exploiter les secrets qui seraient contenus

[1172] C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°30.
[1173] V. en ce sens Ph. COLLET, « Le droit au silence en procédure pénale », *RSC* 2023, p. 751.
[1174] Rapp. de C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°37 : « l'individu doit avoir la possibilité de se défendre comme il l'entend. Le droit au silence, qui lui est aujourd'hui reconnu constitue l'expression de cette liberté dans le choix de sa défense ».
[1175] P. HENNION-JACQUET, *Preuve pénale et droits de l'homme*, Thèse Nice, 1999, p. 97.
[1176] V. *supra* n°.

dans le corps de l'individu. La même logique sous-tend l'incrimination du refus de remettre ou de mettre en œuvre la convention secrète de déchiffrement d'un moyen de cryptologie.

256. Atteinte au droit de se taire résultant de l'obligation de déchiffrement d'un moyen de cryptologie. L'article 434-15-2 du Code pénal punit de trois ans d'emprisonnement et de 270 000 euros d'amende le fait de refuser de remettre ou de mettre en œuvre la convention secrète de déchiffrement d'un moyen de cryptologie lorsque ce dernier est susceptible d'avoir été utilisé pour préparer, faciliter ou commettre un délit. Lorsque la remise ou la mise en œuvre aurait pu éviter la commission d'un crime ou en limiter les effets, les peines encourues sont aggravées à cinq ans d'emprisonnement et 450 000 euros d'amende. En plus d'être sévère, la répression de cette forme d'entrave à l'exploitation des traces numériques de l'infraction profite d'une définition élargie de la convention secrète de déchiffrement d'un moyen de cryptologie. Ainsi, le refus de transmettre le code secret d'un téléphone portable caractérise l'infraction en cause dès lors que le téléphone est équipé d'un moyen de cryptologie[1177]. Or, soumettre le déverrouillage d'un téléphone portable à la fourniture d'un code secret n'entre pas strictement dans le cadre de la définition du moyen de cryptologie[1178], puisque les données ne sont pas à proprement parler transformées[1179]. Toutefois, la critique pourrait avant tout se situer sur le terrain de l'incompatibilité de l'obligation de déchiffrement d'un moyen de cryptologie avec le droit de se taire.

Le Conseil constitutionnel a dénié toute atteinte au droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination en l'espèce, au motif que la mise en œuvre de la répression serait suffisamment restreinte. Il indique notamment que les dispositions contestées « n'ont pas pour objet d'obtenir des aveux […] et n'emportent ni reconnaissance ni présomption de culpabilité mais permettent seulement le déchiffrement des données cryptées […] Enfin, ces données, déjà fixées sur un support, existent indépendamment de la volonté de la personne suspectée. »[1180] Cette argumentation relativement classique, qui est censée motiver l'absence d'incompatibilité entre

[1177] Cass., ass. plén., 7 novembre 2022, n°21-83.146, Bull. crim. 2022 ; *D.* 2022. 1968 ; *AJ pénal* 2022. 577, note M. Audibert ; *JCP* 2022. Actu. 1258, obs. J.-Y. Maréchal et 1320, ap. rap., C. Ribeyre ; *Procédures* 2023, comm. n° 25, obs. J. Buisson ; M. Durand-Poincloux, J. Peissel, M. Bendavid, Le saviez-vous ? Chaque jour, vous cryptez vos correspondances !, *Dr. pénal* 2022, Étude n° 25.
[1178] V. *supra* n°.
[1179] V. en ce sens E. DREYER, « Clair-obscur sur la convention secrète de déchiffrement des téléphones portables », *La lettre juridique* 2022, n°924.
[1180] Cons. const., 30 mars 2018, n°2018-696 *QPC*, *JORF* n°0076 du 30 mars 2018, cons. 8 ; *D.* 2018. 723, et les obs. ; *AJ pénal* 2018. 257, obs. M. Lacaze ; *Dalloz IP/IT* 2018. 514, obs. M. Quéméner ; *Constitutions* 2018. 192, Décision.

exercice de la contrainte et droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, est loin d'emporter la conviction.

257. Critique des critères du contrôle jurisprudentiel. Pour refuser de transmettre la question prioritaire de constitutionnalité portant sur l'obligation du conducteur impliqué dans un accident mortel ou corporel de la circulation de se soumettre aux épreuves de dépistage en vue d'établir s'il était sous l'emprise de stupéfiants, la Cour de cassation a affirmé que « l'obligation pénalement sanctionnée de se soumettre à ces analyses et examens, qui n'implique pas davantage de reconnaissance de culpabilité, n'est pas contraire à la règle selon laquelle nul n'est tenu de s'accuser »[1181]. Cette justification apparaît à la fois insuffisante et critiquable. La Cour ne peut valablement se retrancher derrière le principe de présomption d'innocence tant il sera difficile pour celui qui refuse de se soumettre aux opérations de prélèvements de se départir du présupposé de culpabilité que la pénalisation de son refus instille[1182]. Le même constat peut être dressé s'agissant de l'incrimination du refus de signalisation et du refus de transmettre ou de mettre en œuvre la convention de déchiffrement d'un moyen de cryptologie.

Alors que l'application par la CEDH d'un critère tenant au degré de contrainte exercée aurait pu permettre de conclure à l'incompatibilité de ces incriminations avec le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, la Cour a considéré que « le droit de ne pas s'incriminer soi-même ne s'étend pas à l'usage dans une procédure pénale de données que l'on peut obtenir de l'accusé, en recourant à des pouvoirs coercitifs, mais qui existent indépendamment de la volonté du suspect »[1183]. En d'autres termes, « ce n'est pas le prévenu qui est forcé de parler, mais ce sont les faits qui parlent pour lui »[1184]. Très confortable, cet argument est discutable en ce qu'il déplace la difficulté. Ce n'est en effet pas le fait que les autorités puissent accéder aux données qui attise ici la critique, mais le moyen qui est utilisé pour y accéder. La nécessité d'une mise en balance de l'atteinte à la vie privée et du critère tenant à la sécurité et à l'ordre public depuis l'arrêt *Jalloh c/ Allemagne* éloigne un peu plus la possibilité d'une reconnaissance de l'atteinte au droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination[1185]. La protection de ce droit

[1181] Cass. crim., 18 décembre 2013, n°13-90.028.
[1182] V. *infra* n°273.
[1183] CEDH, 17 décembre 1996, *Saunders c/ Royaume Uni*, req. n°19187/91, § 68 et 69.
[1184] J-P. TAK et H. VAN EIKEMAR HOMMES, « Le test ADN et la procédure pénale en Europe », *RSC* 1993, p. 684.
[1185] CEDH, 11 juillet 2006, *Jalloh c/ Allemagne*, préc.

s'est au contraire « étiolée »[1186] sous l'effet de cette référence non dissimulée à l'impératif de sécurité publique. À la lumière de ces éléments, les atteintes au droit de ne pas s'incriminer apparaissent déjà nombreuses et excessives. S'y ajoutent des atteintes au droit de mentir.

2. Une utilisation atteignant le droit de mentir

258. Principe d'une autorisation du mensonge. « Le principe moral que dire la vérité est un devoir, s'il était pris d'une manière absolue et isolée, rendrait toute société impossible. »[1187] Cette affirmation trouve un écho particulier en procédure pénale. Tout suspect est théoriquement libre de choisir de mentir, sans risquer d'être sanctionné. Alors que certains systèmes judiciaires incriminent le parjure, le système français n'a pas entendu punir celui qui essaye, par le mensonge, d'échapper aux poursuites. Si notre système s'en remet aujourd'hui à la pugnacité des autorités d'enquête, tel n'a pas toujours été le cas. L'ordonnance criminelle de 1670 prévoyait ainsi que « l'accusé prêtera le serment avant d'être interrogé, et en sera fait mention, à peine de nullité »[1188]. Cette exigence a été supprimée à la Révolution[1189]. Toutefois, l'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale signale l'existence d'inquiétantes atteintes à l'exercice du droit de mentir. Alors que la suppression de l'incrimination du mensonge pouvait caractériser une progression vers une procédure pénale plus équitable, l'utilisation des sciences laisse craindre une régression vers l'impossibilité de mentir.

259. Principe d'une interdiction de la détection du mensonge[1190]. Tout procédé qui viserait à détecter le mensonge est en principe prohibé. En France[1191], l'utilisation d'un polygraphe, « un instrument utilisé pour mesurer les réponses du système nerveux avec des

[1186] T. BOUGLON, « Obligation de déchiffrement d'un moyen de cryptologie et respect du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination : quelle issue prévoir en cas de contentieux français devant la CEDH ? », *Revue Lamy Droit de l'immatériel* 2021, n°181, p. 48.
[1187] B. CONSTANT, « Des réactions politiques ». Cité dans M. LEQUAN, « Existe-t-il un droit de mentir ? Actualité de la controverse Kant/Constant », *Études* 2004, n°2, p. 189.
[1188] Article 7 du titre XIV « Des interrogatoires des accusés ». V. ainsi C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°24.
[1189] Article 12 du décret du 9 octobre 1789 sur la réforme de la procédure pénale criminelle. V. ainsi C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°25.
[1190] L'emploi de l'expression « détection du mensonge » a vocation à simplifier le propos, mais le polygraphe est uniquement un moyen de déceler les signaux du stress, qui sont interprétés comme des signes que la personne ment. V. en ce sens N. PRYZYGODSKI-LIONET, « De la commission de l'infraction à l'identification de l'auteur : les apports de la psychologie au travail des enquêteurs », *in* N. PRYZYGODSKI-LIONET (dir.), *Psychologie et justice. De l'enquête au jugement*, Dunod, coll. Psycho Sup, 2012, p. 25.
[1191] Sur son utilisation aux États-Unis, v. notamment J. J. PALMATIER, « Systèmes d'analyse du stress de la voix : vrais détecteurs de mensonges ? », *AJ Pénal* 2008, p. 124.

indicateurs tels que la pression sanguine, le rythme des pulsations cardiaques, le rythme respiratoire et les frémissements de la peau »[1192] est interdite[1193]. Toutefois, l'incursion des neurosciences au sein des prétoires fait renaître la crainte d'une utilisation des sciences à des fins de détection du mensonge, car « l'idée de la détection mécanique du mensonge repose sur cette simple observation que la vérité existe, alors que le mensonge est forgé ; ce qui laisse à penser que ce ne sont pas les mêmes mécanismes cérébraux qui entrent en jeux »[1194].

260. Risque d'atteinte au droit de mentir par l'utilisation des neurosciences. Dans la mesure où l'article 16-14 du Code civil ne précise toujours pas la finalité poursuivie par l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans le cadre d'expertises judiciaires, toute utilisation de ces techniques à des fins de détection du mensonge ne saurait être écartée, et ce malgré l'exclusion de l'emploi de l'imagerie cérébrale fonctionnelle. En effet, l'expression « imagerie cérébrale fonctionnelle » crée une ambiguïté. Faut-il y voir l'interdiction de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), qui constitue une technique neuroscientifique particulière, ou de tout procédé qui consisterait à analyser l'activité cérébrale d'une personne ? Cette question a été au cœur des débats parlementaires qui ont précédé la modification de l'article 16-14 par la loi de 2021 et au cours desquels il avait effectivement été proposé d'interdire l'enregistrement de l'activité cérébrale[1195].

Si l'interdiction de l'imagerie cérébrale fonctionnelle ne devait concerner que l'IRMf, qui « procure une estimation de l'activité cérébrale grâce à la mesure indirecte de l'afflux sanguin aux neurones »[1196] et permet de représenter sous la forme de tâches le surcroît d'activité cérébrale nécessité par le mensonge[1197], l'utilisation d'autres techniques telles que l'électroencéphalographie pourrait être envisagée. Or, l'électroencéphalographie consiste justement à enregistrer un signal électrique émis par le cerveau au cours de la réalisation d'une

[1192] B. LANE, *Encyclopedia of forensic Science*, p. 321, cité dans S. CLÉMENT, « Songes d'une pure vérité : à propos des détecteurs de mensonges », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2004, p. 55.
[1193] C. AMBROISE-CASTÉROT, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020, n°48.
[1194] F. GORPHE, *L'appréciation des preuves en justice : essai d'une méthode technique*, Sirey, 1947.
[1195] *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la bioéthique*, Sénat, 29 juillet 2019, NOR : SSAX1917211L/Bleue-1, p. 291.
[1196] S. DESMOULIN-CANSELIER, « Usages et interprétation judiciaire des images cérébrales », *RSC* 2018, p. 343. Pour davantage de précisions sur le fonctionnement de l'IRMf, v. notamment F. ANDREELLI et H. MOSBAH, « IRM fonctionnelle cérébrale : les principes », *Médecine des Maladies métaboliques* 2014, n°1, p. 13.
[1197] B. BLAIN et O. OULLIER, « Détecter le mensonge dans le cerveau : *in neuro veritas* ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 110. X. SERON parle de « signature cérébrale ». V. X. SERON « Une signature cérébrale du mensonge ? », *Revue de neuropsychologie* 2018, n°1, p. 47.

tâche cognitive[1198]. Elle permet notamment de mesurer les variations de l'onde cérébrale P300[1199], dont la forme diffère « selon que le *stimulus* est familier ou non à la personne qui l'observe »[1200]. Un exemple d'utilisation de la méthode Brain Electrical Oscillations Signature (BEOS), en partie fondée sur la mesure de l'onde P300, a considérablement marqué les esprits. En 2008, en Inde, une jeune femme accusée d'avoir empoisonné son ex-fiancé s'était soumise à un électroencéphalographe, qui avait alors révélé que le poison utilisé lui était familier[1201]. Elle avait été condamnée, avant d'être finalement acquittée. L'encadrement de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale apparaît donc pour l'heure incompatible avec le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination[1202]. Si le droit de mentir est ainsi bafoué, c'est sans doute parce que la protection accordée au droit de ne pas participer à sa propre incrimination demeure, malgré « l'empilement des notifications »[1203] du droit de se taire, encore insuffisante.

261. Le strict respect de la dignité procédurale semble sacrifié sur l'autel du potentiel probatoire des sciences. Leur utilisation bénéficie d'un traitement de faveur, qui dessert nécessairement la personne qui fait l'objet de la procédure pénale. Au centre de multiples stratagèmes, privée de son droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, elle risque en permanence de se compromettre. *In fine*, l'effectivité de ses droits de la défense est atténuée. Toutefois, la loyauté et le droit de ne pas participer à sa propre incrimination ne constituent pas les seules armes dont l'individu dispose pour se défendre. Le principe du contradictoire et le principe de présomption d'innocence doivent eux aussi lui permettre de parer les assauts scientifiques.

[1198] S. CLÉMENT, « Songes d'une pure vérité : à propos des détecteurs de mensonges », préc., p. 65.
[1199] L'activité électrique du cerveau serait modifiée 300 millisecondes après l'évocation d'un évènement qui lui est familier.
[1200] B. BLAIN et O. OULLIER, « Détecter le mensonge dans le cerveau : *in neuro veritas* ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, *op. cit.*, p. 104.
[1201] B. BLAIN et O. OULLIER, « Détecter le mensonge dans le cerveau : *in neuro veritas* ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, *op. cit.*, p. 106-107.
[1202] Sur le constat et la critique de cette incompatibilité, v. notamment CCNE, Avis n°116 « Enjeux éthiques de la neuroimagerie fonctionnelle », 23 février 2012 ; L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, *op. cit.*, p. 448, n°429 ; P. LARRIEU, « La réception des neurosciences par le droit », *AJ Pénal* 2011, p. 231.
[1203] J. HENNEBOIS, « Du droit au silence à l'encouragement de se taire », *AJ Pénal* 2021, p. 407.

§ 2 – Les risques pour l'égalité des armes

262. Conçue depuis longtemps comme une composante du procès équitable[1204], l'égalité des armes est étroitement liée au principe du contradictoire. Elle exige notamment que le mis en cause soit en mesure de se défendre durant toute la procédure pénale[1205]. Le déséquilibre entre puissance publique et justiciable, s'il est inhérent à la procédure pénale, ne doit pas le désavantager trop gravement[1206]. Ainsi, pour que l'égalité des armes soit garantie, le contradictoire doit s'exercer. La valeur du principe du contradictoire est reconnue tant sur le plan international[1207] que sur le plan interne[1208]. Sa place en droit interne n'est pas dénuée de symbole puisque l'exigence du caractère contradictoire de la procédure est affirmée dès les premiers mots du Code de procédure pénale, au premier alinéa de son article préliminaire. Cependant, si l'application du contradictoire a été textuellement organisée, elle se révèle matériellement ineffective.

Ainsi, l'exercice du contradictoire n'est pas à la hauteur des besoins que fait naître l'utilisation des sciences dans la preuve pénale (A). Or, là où le contradictoire ne s'exerce pas de manière satisfaisante, la défense s'affaiblit. Le mis en cause demeurant présumé innocent, un semblant d'équité procédurale pourrait néanmoins être conservé. Cet espoir est tari par l'importante autorité dont bénéficient les éléments de preuve scientifiques (B).

[1204] CEDH, 17 janvier 1970, *Delcourt c/ Belgique*, req. n°2889/65, *Série A*, n° 11 – J. Velu, *L'affaire Delcourt,* Éd. Univ. Bruxelles, 1972.

[1205] L'égalité des armes ne doit pas seulement être garantie durant la phase de jugement mais aussi durant la phase d'investigation. V. notamment CEDH, 21 octobre 1986, *Sanchez-Reisse c/ Suisse*, req. 9862/82, *Série A*, n°107. V. également M. MASCLET DE BARBARIN, « Du principe de l'égalité des armes à l'égalité des droits des parties en matière fiscale », *Revue de la Recherche Juridique – Droit prospectif* 2005, pp. 1149-1450.

[1206] CEDH, 27 octobre 1993, *Dombo Beheer c/ Belgique*, req. n°14448/88, *Série A*, n° 274 – Berger, 13e éd., 2014, n° 87, p. 273. Dans cet arrêt, la Cour EDH indique que l'égalité des armes « requiert que chaque partie se voit offrir une possibilité raisonnable de présenter sa cause dans des conditions qui ne la placent pas dans une situation de net désavantage par rapport à son adversaire ». L'égalité des armes est traditionnellement conçue comme la garantie que « toute partie à une action civile et *a fortiori* à une action pénale, doit avoir une possibilité raisonnable d'exposer sa cause au tribunal dans des conditions qui ne la désavantagent pas d'une manière appréciable par rapport à la partie adverse ». V. ainsi Commission EDH, 30 juin 1959, *Szwabowicz c/ Suède*, req. n°434/58. V. également M. MASCLET DE BARBARIN, « Du principe de l'égalité des armes à l'égalité des droits des parties en matière fiscale », préc., pp. 1449-1450.

[1207] Le principe du contradictoire est classé parmi les « principales garanties d'une procédure judiciaire ». V. CEDH, 19 décembre 1989, *Kamasinski c/ Autriche*, req. n°9783/83, § 102.

[1208] Il constitue un principe à valeur constitutionnelle. V. ainsi Cons. const., 2 décembre 1976, n°76-70 *DC*, *JO* du 7 décembre 1976.

A. L'insuffisante garantie du contradictoire

263. Puisqu'elle est devenue « un petit procès au milieu du grand »[1209], l'expertise doit également se conformer au principe du contradictoire. Ce dernier présente en effet le double intérêt de garantir un droit de communication et de discussion des expertises diligentées par le juge d'instruction ou par la juridiction de jugement[1210]. Bien que le caractère contradictoire de l'expertise ait été renforcé ces dernières années, son application demeure assez relative (1). Les insuffisances dont il témoigne ne sont en réalité que les conséquences de sa conception tronquée (2). Une nouvelle preuve, s'il en fallait une, que le législateur n'a que partiellement pris la mesure des enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

1. La relativité du caractère contradictoire de l'expertise

264. Relativité du droit à l'information des parties. L'information des parties est la première composante du principe du contradictoire. L'exercice du contradictoire apparaît en effet conditionné à la connaissance par les parties du contenu de la mission d'expertise et des conclusions du rapport d'expertise. Pour apporter la contradiction, encore faut-il en effet avoir matière à contester. Tentant de tirer les enseignements de la condamnation de la France par la CEDH[1211] et de l'affaire d'Outreau[1212], qui avaient toutes deux révélé les insuffisances du contradictoire dans l'expertise, la loi du 25 mars 2007[1213] a accru le caractère contradictoire de l'expertise. Elle a ainsi prévu qu'une copie de la décision par laquelle le magistrat instructeur a ordonné l'expertise soit adressée sans délai au procureur de la République et aux avocats des

[1209] F. CHAUVAUD et L. DUMOULIN, *Experts et expertise judiciaire. France, XIX^e et XX^e siècles*, PUR, coll. « Histoire », 2003, p. 65.

[1210] Le principe du contradictoire garantit en substance « le droit de se voir communiquer et de discuter de toute pièce ou observation présentée au juge, fût-ce par un magistrat indépendant, en vue d'influencer sa décision ». V. CEDH, 27 mars 1998, *J. J. c/ Pays-Bas*, req n°21351/93, *Série A*, n° 201, *JDI* 1999. 232, obs. Ascensio, en matière fiscale. Rapp. de C. GAVALDA-MOULET, « Comment renforcer le contradictoire dans le procès pénal ? À propos du rapport fait au nom de la commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements dans l'affaire dite d'Outreau et de formuler des propositions pour éviter leur renouvellement et de la loi du 5 mars 2007 sur l'équilibre de la procédure pénale », *Arch. pol. crim.* 2007, n°29, p. 20 s, qui met en lumière cette distinction entre droit à l'information et droit à la contestation.

[1211] CEDH, 18 mars 1997, *Mantovelli c/ France*, req. n°21497/93, § 35 ; *AJDA* 1999. 173, note H. Muscat ; *D.* 1997. 361, obs. S. Perez ; *RTD civ.* 1997. 1007, obs. J.-P. Marguénaud.

[1212] S'il a convenu que l'affaire d'Outreau avait révélé certains effets néfastes des insuffisances du contradictoire dans l'expertise, l'un des rapporteurs de la loi du 5 mars 2007 a fait remarquer que l'expertise n'était pas exclusive de tout contradictoire avant la réforme. V. G. GEOFFROY, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale*, Assemblée nationale, n°3505, enregistré le 6 décembre 2006, p. 181.

[1213] Loi n°2007-291 du 5 mars 2007 tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale, *JORF* n°55 du 6 mars 2007.

parties[1214]. La limitation aux avocats des parties visait à préserver le secret de l'instruction, mais le Conseil constitutionnel y a vu une différence de traitement injustifiée à l'égard des parties qui ne bénéficiaient pas de l'assistance d'un avocat[1215]. La copie est désormais adressée à toutes les parties. La possibilité de renoncer au bénéfice de ce droit à l'information a également été supprimée[1216]. En défendant une forme d'indisponibilité du contradictoire, le législateur faisait primer le renforcement des garanties procédurales sur la simplification de la procédure[1217]. Toutefois, le droit à l'information des parties n'est aucunement absolu.

L'article 161-1 du Code de procédure pénale évacue la possibilité d'obtenir une copie de la décision ordonnant l'expertise lorsque les conclusions de l'expert sont sans incidence sur la culpabilité du mis en examen. Il faut néanmoins se reporter à l'article D. 37 du même Code pour relever que seules sont visées les expertises médicales dont l'objet est d'apprécier l'importance du dommage subi par la victime.

L'exception la plus notable au droit à l'information réside dans la possibilité d'en écarter le bénéfice lorsque l'expertise diligentée revêt un caractère d'urgence ou que la communication de la décision qui l'ordonne est de nature à créer un risque d'entrave à l'accomplissement des investigations[1218]. L'objectif de manifestation de la vérité fait ici obstacle à l'exercice du contradictoire. La jurisprudence veille à ce que l'urgence soit strictement caractérisée en imposant une motivation spéciale de la décision d'écarter l'application de l'article 161-1, mais elle se heurte à la résistance de certains juges du fond[1219]. En raison de la plasticité de la notion de risque, la possibilité d'invoquer un risque d'entrave à l'accomplissement des investigations réduit sensiblement le droit à l'information.

[1214] Article 161-1 du Code de procédure pénale.

[1215] Cons. const., 23 novembre 2012, n°2012-284 *QPC*, *JORF* n°0274 du 24 novembre 2012 ; *AJ pénal* 2013. 109, obs. J.-B. Perrier ; *D.* 2012. 2739.

[1216] L'article 161-1 du Code de procédure pénale disposait autrefois à son cinquième alinéa que « les parties peuvent déclarer renoncer, en présence de leur avocat ou celui-ci dûment convoqué, à bénéficier des dispositions du présent article ».

[1217] C'est en effet la loi du 12 mai 2019 de simplification et de clarification du droit et d'allègement des procédures qui avait introduit cette possibilité.

[1218] Article 161-1 du Code de procédure pénale.

[1219] Rapp. de Cass. crim., 13 octobre 2009, n°09-83.669, Bull. crim. n°167 ; *D.* 2009. *AJ* 2554 ; *ibid.* 2010. Chron. C. cass. 46, obs. Degorce ; *ibid.* 2010. Pan. 2258, note Pradel *; AJ pénal* 2009. 502, obs. Girault ; *Droit pénal* 2010. Chron. 1, obs. Guérin ; Cass. crim., 22 novembre 2011, n°11-84.314, Bull. crim. n°235 ; *D. actu.* 6 déc. 2011, obs. Girault; *AJ pénal 2012.* 233, obs. Porteron ; *RSC* 2012. 193, obs. Danet. Dans chacun de ces arrêts, la Cour de cassation précise que des éléments tels que la multiplicité des investigations à réaliser, le placement en détention provisoire du mis en examen ou les diligences accomplies par le juge d'instruction pour conduire l'instruction avec célérité ne sont pas aptes à caractériser l'urgence visée à l'article 161-1 du Code de procédure pénale. V. ainsi J. DANET, « L'expertise et le respect des droits de la défense : juges d'instruction, encore un effort… », *RSC* 2012, p. 193.

Lorsque la réalisation des opérations d'expertise excède un an, les parties peuvent être rendues destinataires d'un rapport d'étape. Elles pourront ensuite communiquer leurs observations à l'expert et au juge[1220]. Dans ce cas, l'information des parties est conditionnée, tant par la durée minimale des opérations d'expertise que par l'absence d'obligation pour le juge d'ordonner ce rapport d'étape. L'instruction préparatoire baigne donc encore dans le secret[1221]. À les supposer informées, les parties doivent également être mises en mesure de compléter ou de contredire l'expertise réalisée. La possibilité de discuter cette expertise se heurte toutefois là encore à certaines limites.

265. Absence de droit à la discussion de l'expertise. Après avoir pris connaissance des conclusions du rapport d'expertise, les parties sont libres de présenter des observations ou de formuler une demande de complément d'expertise ou de contre-expertise, voire de solliciter la réalisation d'une nouvelle expertise[1222]. Ces demandes peuvent être faites par simple déclaration au greffe. Elles doivent être formulées dans un délai qui est fixé par le juge, mais qui ne peut être inférieur à quinze jours[1223]. Le non-respect de ce délai met fin à tout espoir de voir l'acte souhaité ordonné[1224]. Le législateur a anticipé l'hypothèse dans laquelle les parties voudraient contourner ce délai en fondant leur demande sur l'article 82-1 du Code de procédure pénale, qui les autorise à saisir le juge d'instruction afin qu'il soit procédé à tout acte utile à la manifestation de la vérité. Seules la survenance d'un élément nouveau ou la formulation d'une demande sur un autre objet permettent de faire échec à cette condition de délai[1225]. Toutefois, l'expertise qui serait réalisée à la suite de la survenance d'un élément nouveau ou sur un autre objet ne peut valablement être comparée avec la première expertise, précisément parce que l'objet des deux expertises sera différent.

Si la demande a bien été formulée dans le délai de quinze jours, le juge d'instruction disposera d'un mois pour faire connaître aux parties sa décision d'y faire droit. La réalisation d'un complément d'expertise, d'une contre-expertise ou d'une nouvelle expertise n'est en effet pas de droit. Une telle limitation de la possibilité de discuter l'expertise est critiquable,

[1220] Article 161-2 du Code de procédure pénale.
[1221] Ce fut l'un des constats formulés par le rapporteur de la loi du 5 mars 2007.
[1222] Article 167 du Code de procédure pénale.
[1223] Le juge d'instruction disposera quant à lui d'un mois pour leur faire connaître sa décision de faire droit ou non à leurs demandes. V. ainsi l'article 167 du Code de procédure pénale.
[1224] L'article 167 du Code de procédure pénale renvoie sur ce point au dixième alinéa de l'article 81 du Code de procédure pénale.
[1225] Article 167 du Code de procédure pénale.

particulièrement lorsqu'elle concerne la contre-expertise, qui est pourtant le mode de contradiction par excellence[1226].

266. Absence de droit à la contre-expertise. Alors que certains avocats appelaient de leurs vœux à ce que la contre-expertise soit de droit[1227], la loi du 5 mars 2007[1228] n'en a pas modifié les conditions d'obtention. Le juge d'instruction n'est pas toujours autorisé à s'opposer à la réalisation d'une contre-expertise : lorsque l'expertise psychiatrique conclut à l'abolition du discernement, la contre-expertise sollicitée par la partie civile est de droit[1229]. Elle doit même être réalisée par deux experts, et ce alors que le juge peut refuser de faire droit à la demande des parties de désigner plusieurs experts[1230]. La contre-expertise d'évaluation de l'irresponsabilité pénale demandée par la partie civile bénéficie d'un traitement à part. Cela ne s'explique pas par la volonté d'assurer le contradictoire, mais par la nécessité d'assurer à la partie civile que l'abolition du discernement ne peut être contestée, qu'elle était inévitable. Cette nécessité ne saurait néanmoins masquer l'intérêt de la contre-expertise sollicitée par la défense.

La contre-expertise doit être perçue comme un instrument de lutte contre l'erreur judiciaire[1231]. Contrairement aux apparences, son exercice affermi pourrait faciliter l'émergence de la vérité matérielle[1232]. L'histoire judiciaire l'a d'ailleurs démontré. C'est ainsi que la contre-expertise menée par Alexandre LACASSAGNE, fervent défenseur du caractère contradictoire de l'expertise, a parfois pu fonder l'annulation de condamnations[1233]. L'absence de droit à la contre-expertise s'inscrit dans le refus d'octroyer aux parties un droit à la preuve contraire. À la lumière de ces éléments, il semble que le caractère contradictoire de l'expertise soit insuffisant. Le principe du contradictoire se retrouve en filigrane de la réglementation de l'expertise, mais l'expertise n'est pas pleinement contradictoire. La conduite de l'opération probatoire apparaît insuffisamment contradictoire. Noyées parmi les nombreuses tentatives de

---

[1226] J. CHAMBON et Ch. GUÉRY, *Droit et pratique de l'instruction préparatoire*, 11e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2022-2023, p. 805.
[1227] F. GIBAULT, « L'expertise en matière pénale et les droits de la défense », Académie des Sciences Morales et politiques, 27 mars 2006.
[1228] Loi n°2007-291 du 5 mars 2007 tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale, préc.
[1229] Article 167-1 du Code de procédure pénale.
[1230] Article 167-1 du Code de procédure pénale.
[1231] F. GIBAULT, « L'expertise en matière pénale et les droits de la défense », préc. ; F. SAINT-PIERRE, « Investigations privées en défense : questions de méthode et difficultés de pratique », *AJ Pénal* 2009, p. 433 ; E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 161.
[1232] H. HENRION, « L'article préliminaire du Code de procédure pénale : vers une "théorie législative" du procès pénal ? », *Arch. pol. crim.* 2001, n°21, p. 21-22.
[1233] A. STORCK, « Le Professeur Lacassagne », *Revue du siècle* 1890, p. 726.

rééquilibrage de la procédure pénale[1234], les revalorisations du contradictoire n'ont malheureusement pas donné lieu à une réflexion sur la façon doit il faut concevoir le principe en procédure pénale.

2. La conception tronquée du principe du contradictoire

267. Absence de droit à l'expertise. Le ministère public, les parties ou le témoin assisté peuvent former une demande d'expertise auprès de la juridiction d'instruction ou de jugement. Cette demande peut être accompagnée des questions qu'ils souhaiteraient poser à l'expert désigné[1235]. L'ouverture de cette possibilité au témoin assisté atteste la montée en puissance de ce statut procédural, mais aussi le renforcement du caractère contradictoire de l'expertise[1236].

Aucune modification n'a toutefois été apportée s'agissant de la faculté laissée au juge d'instruction d'accueillir défavorablement la demande d'expertise[1237], faculté qui restreint considérablement le rôle joué par les parties. Aussi, bien qu'il doive rendre une ordonnance motivant son refus dans le mois qui suit la réception de la demande, il suffit qu'il « estime ne pas devoir [y] faire droit »[1238]. La dose de contradictoire contenue dans l'expertise dépend une nouvelle fois du bon vouloir du juge d'instruction. L'ordonnance peut être frappée d'appel par les parties ou le témoin assisté[1239], mais le pouvoir de saisine de la chambre de l'instruction est laissé entre les mains de son président[1240]. Il est possible d'y voir une restriction du droit d'appel et, plus largement, une atteinte au droit à un procès équitable dont le droit d'accès à un tribunal est l'une des composantes[1241]. Pour François GIBAULT, « le droit de faire appel est […] vidé de son sens d'autant que certains Présidents de Chambres de l'Instruction, sans doute pour

---

[1234] L'insuffisance (voire l'absence) de contradictoire dans l'expertise est loin d'être le seul vecteur de déséquilibre que l'affaire d'Outreau a révélé. V. en ce sens P. HOUILLON et A. VALLINI, *Rapport fait au nom de la commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements de la justice dans l'affaire dite d'Outreau et de formuler des propositions pour éviter leur renouvellement*, Assemblée nationale, n°3125, enregistré le 6 juin 2006 ; P. R. CHAZAL DE MAURIAC, « Une heureuse surprise : le rapport de la Commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements dans l'affaire dite d'Outreau », *Gaz. Pal.* 2006, n°278, p. 2. Pour un panorama des mesures destinées à assurer ce rééquilibrage, v. notamment M. LOBÉ LOBAS, « Loi n°2007-291 du 5 mars 2007 tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale », *LPA* 2007, n°88, p. 4.

[1235] Article 156 du Code de procédure pénale.

[1236] Il s'agit de l'une des modifications introduites par la loi du 20 novembre 2023.

[1237] Article 156-2 du Code de procédure pénale.

[1238] *Ibid.*

[1239] Le procureur de la République ne bénéficie pas de la faculté de faire appel de l'ordonnance rejetant sa demande d'expertise. Il donnera néanmoins un avis motivé au président de la chambre de l'instruction.

[1240] Article 186-1 du Code de procédure pénale.

[1241] La Cour EDH admet que l'exercice de ce droit connaît des restrictions, mais elle veille à l'existence d'un rapport de proportionnalité entre les moyens employés et le but poursuivi. V. ainsi CEDH, 29 juillet 1998, *Guérin c/ France*, req. n° 25201/94, § 37 ; CEDH, 29 juillet 1998, *Omar c/ France*, req. n° 24767/94, § 34.

désembouteiller ces juridictions qui sont accablées de dossiers, usent et abusent de ce pouvoir exorbitant »[1242]. Conjuguée au fait que la décision du président de la chambre de l'instruction est insusceptible de recours[1243], cette réticence à la transmission de l'appel étouffe l'exercice du contradictoire. S'il n'existe à l'évidence pas de *droit* à l'expertise[1244], les parties ont un rôle à jouer dans la délimitation des contours de la mission d'expertise. Toutefois, force est de constater que ce rôle trouve là encore rapidement ses limites.

268. Rôle limité dans la définition de la mission d'expertise. Lorsqu'elles ont été informées de la décision du juge d'ordonner une expertise, les parties peuvent solliciter, dans un délai de dix jours, une modification ou un complément des questions posées à l'expert ainsi que l'adjonction d'un expert choisi parmi les experts agréés par la Cour de cassation ou par une cour d'appel[1245]. La rapidité dont les parties doivent faire preuve interpelle et peut créer un déséquilibre entre celles qui sont assistées par un avocat et celles qui ne le sont pas. Surtout, le juge d'instruction demeure libre d'apporter une réponse favorable à la demande des parties. En cas de refus ou d'absence de réponse, elles peuvent saisir le président de la chambre de l'instruction qui rendra une décision motivée, mais qui est insusceptible de recours. Les parties peuvent solliciter le juge sur le fondement de l'article 165 du Code de procédure pénale afin qu'il ordonne à l'expert de réaliser certaines recherches ou d'entendre les personnes susceptibles de fournir un renseignement d'ordre technique, sans que cette possibilité suffise à compenser l'infléchissement du caractère contradictoire de l'expertise. Cet infléchissement se constate également à l'occasion de la réalisation des opérations d'expertise.

269. Incompatibilité du modèle de l'expertise avec l'exercice de la contestation. Puisqu'elle est insuffisamment garantie par les textes, l'« organisation du contradictoire repose essentiellement sur les avocats »[1246]. Professionnels de la défense, entraînés à l'exercice de la contestation, ils portent en pratique la responsabilité de stimuler le contradictoire en apportant la contradiction. Cependant, le cadre de l'expertise se prête mal à cet exercice. Si l'avocat peut être présent lorsque l'expert reçoit les déclarations du mis en examen, du témoin assisté ou de la partie civile[1247], les opérations d'expertise ne peuvent pas toujours être menées

[1242] F. GIBAULT, « L'expertise en matière pénale et les droits de la défense », préc.
[1243] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 162.
[1244] Nous soulignons.
[1245] Article 161-1 du Code de procédure pénale.
[1246] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 160.
[1247] Article 164 du Code de procédure pénale.

contradictoirement. Les auditions des personnes qui ne sont ni mises en examen, ni témoins assistés, ni parties civiles[1248] ne sont pas soumises au contradictoire. Il suffit qu'elles soient discutées *a posteriori*[1249]. Par cette application distributive du contradictoire, la jurisprudence en limite un peu plus la portée. La présence de l'avocat (tout comme celle du juge d'ailleurs) peut également être exclue lors de l'expertise médicale ou psychologique[1250]. Elle est du reste absolument inenvisageable dans le cadre des opérations d'expertise effectuées en laboratoire.

En réalité, les parties n'ont pas vocation à interagir avec l'expert, le juge d'instruction servant d'interface à leurs relations. Que les relations entre expert et parties soient à ce point limitées n'a rien de surprenant. L'expert est uniquement au service de celui qui représente l'institution judiciaire. Alors que l'expert et le juge d'instruction œuvrent de concert à la manifestation de la vérité, les parties ne disposent d'aucun droit de participer à la manifestation de la vérité. Pour être contradictoire, l'expertise n'a pas à s'inscrire dans la « volonté concrète de permettre à l'accusé d'obtenir et de présenter des éléments de preuve qui lui sont favorables et qui n'ont pas nécessairement été recherchés et rapportés par l'accusation et l'institution judiciaire »[1251]. Finalement, le contradictoire autorise une réaction à l'opération probatoire conduite par les autorités publiques, et non une participation à la recherche de la vérité. Si l'aménagement de la possibilité pour les parties de participer à la manifestation de la vérité constitue la marque de fabrique du modèle accusatoire anglo-saxon[1252], le modèle inquisitoire continental laisse le monopole de la recherche de la vérité à la puissance publique. Rien de surprenant, dès lors, à ce que l'expertise privée soit aussi peu développée.

270. Développement limité de l'expertise privée. Alors que les juges du fond manifestent encore une certaine réticence à son égard[1253], la Cour de cassation veille à ce que l'expertise privée soit toujours intégrée à la procédure[1254]. Or, plus que son admissibilité, ce sont les

[1248] L'article 164 du Code de procédure pénale permet aux experts de « recevoir, à titre de renseignement et pour le seul accomplissement de leur mission, les déclarations de toute personne autre que la personne mise en examen, le témoin assisté ou la partie civile ».
[1249] Cass. crim., 10 novembre 2015, n°15-83.605.
[1250] Article 164 du Code de procédure pénale.
[1251] P. BOLZE, *Le droit à la preuve contraire en procédure pénale*, Thèse Nancy, 2010, p. 87.
[1252] P. MANGIN, « Expertise médico-légale privée en marge de l'enquête pénale », *AJ Pénal* 2009, p. 426.
[1253] T. KARMIDIS, *La chambre criminelle de la Cour de cassation face à l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme : étude juridictionnelle comparée (France-Grèce)*, Thèse Lyon, 2017, p. 212, n°338 ; F. SAINT-PIERRE, « Investigations privées en défense : questions de méthode et difficultés de pratique », préc. ; E. DAOUD et C. GHRENASSIA, « L'expertise à l'épreuve de la contradiction : *errare expertum est* », *AJ Pénal* 2011, p. 560.
[1254] La Cour de cassation sanctionne les juridictions du fond qui ne soumettraient pas l'expertise privée aux débats. V. ainsi Cass. crim., 6 septembre 2006, n°06-80. 972, Bull. crim. n°213. Elle a également dû rappeler qu'elles se

conditions dans lesquelles elle peut être réalisée qui posent difficulté. L'expertise privée relève davantage d'une pratique que d'une prérogative légale[1255]. Elle est conduite sur le fondement du sixième alinéa de l'article 114 du Code de procédure pénale, qui permet aux parties et à leurs avocats de communiquer les copies des rapports d'expertise à des tiers pour les besoins de la défense. Ils ne pourront ainsi se voir reprocher une violation du secret de l'instruction et n'auront pas non plus à obtenir l'assentiment du magistrat instructeur à cette communication[1256]. L'article 114 ne permet pas de communiquer d'autres documents que les copies des rapports d'expertise aux tiers. Il limite de fait l'apport de l'expertise privée. Interrogé sur la conformité de cette disposition aux droits de la défense, le Conseil constitutionnel a refusé de la juger trop restrictive, rappelant ainsi que la défense avait la possibilité de communiquer des « informations » aux tiers[1257].

Cette argumentation souffre d'un manque de pragmatisme : « on peut se demander s'il est bien réaliste, dans les faits, de penser que la communication des informations peut toujours s'effectuer sans celle du support »[1258]. Quelques mois après la décision du Conseil, la Cour de cassation s'est d'ailleurs prononcée en faveur de l'admissibilité de l'expertise privée basée sur « d'autres pièces que les copies des rapports d'expertise »[1259], facilitant ainsi la faisabilité de l'expertise privée. Le secret qui caractérise l'instruction préparatoire se lève plus facilement et l'emprise de l'inquisitoire sur ce cadre d'investigation se relâche peu à peu, sans que l'expertise privée doive être vue comme un palliatif efficace des insuffisances du contradictoire en procédure pénale[1260].

Tout aussi discutables qu'elles soient, la relativité du caractère contradictoire de l'expertise et la conception tronquée du principe du contradictoire sont au cœur d'un combat perdu d'avance. Si le contradictoire est indispensable pour combattre les éléments de preuve mis à la charge du mis en cause, l'autorité des éléments scientifiques de preuve paralyse l'apport de la contradiction.

---

devaient d'entendre l'expert sollicité par la défense. V. ainsi Cass. crim., 3 juin 2009, n°08-83.665, Bull. crim. n°109.

[1255] F. SAINT-PIERRE, *Pratique de défense pénale*, 7e éd., LGDJ, coll. « Droit & pratique professionnelle », 2024, n°143.

[1256] F. SAINT-PIERRE, « Investigations privées en défense : questions de méthode et difficultés de pratique », préc.

[1257] Cons. const., 17 mars 2023, n°2023-1037, *QPC*, *JORF* n°0066 du 18 mars 2023, *RSC* 2023. 395, obs. A. Botton.

[1258] P. LE MONNIER DE GOUVILLE, « Expertise privée : secret de l'instruction versus droits de la défense », *Gaz. Pal.* 2023, n°18, p. 21.

[1259] Cass. crim., 11 juillet 2023, n°23-82.682, § 11, Bull. crim. 2023.

[1260] Sur ce point, v. *infra* n°413-414.

B. Le difficile apport de la contradiction

271. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale n'est qu'un catalyseur des insuffisances de la procédure pénale et de son principe le plus emblématique, mais aussi le plus fragile, la présomption d'innocence. Cette utilisation n'a fait qu'accélérer la défaite de ce « colosse aux pieds d'argile »[1261] dans la « course poursuite entre une procédure pénale vouée à la découverte de la vérité et à la protection de l'ordre social et un principe dont l'invocation n'a pas suffi à garantir le respect »[1262]. L'accroc à la présomption d'innocence est double : la présomption d'innocence est d'abord atteinte dans son aspect subjectif, car les individus simplement suspectés sont présentés comme des coupables potentiels (1). La charge de la preuve qui devait en principe peser sur l'accusation se trouve ensuite renversée (2)[1263].

1. L'atteinte au droit d'être traité comme un innocent

272. Rôle des médias. Témoignant de la difficile articulation entre société d'information et présomption d'innocence, les dangers que représentent les médias pour la présomption d'innocence sont identifiés depuis longtemps[1264]. La présomption d'innocence est quotidiennement et violemment mise à mal par le traitement médiatique qui est réservé à certaines affaires judiciaires. Le principe est renversé, le suspect présumé innocent devenant l'auteur présumé. Lorsque sont évoqués les actes scientifiques d'investigation, les médias redoublent de maladresse.

Les formulations sont hâtives, sans nuance. Les titres de journaux identifient l'existence d'éléments scientifiques de preuve à la culpabilité. « Affaire le Grêlé : l'ADN a parlé, l'homme qui s'est suicidé au Grau-du-Roi est bien le tueur en série »[1265] ; « Tentative de cambriolage à

[1261] J. PRADEL, « La présomption d'innocence : un colosse aux pieds d'argile ? », *in Droit de la France et droits d'ailleurs. Mélanges en l'honneur du professeur J.-H. Robert*, LexisNexis, coll. Mélanges, 2012, p. 617.
[1262] R. BADINTER, « La présomption d'innocence, histoire et modernité », *in Le droit privé français à la fin du XX^e siècle. Études offertes à Pierre CATALA*, LexisNexis, coll. Traité, 2001, p. 133.
[1263] La distinction entre droit d'être traité comme un innocent et droit d'être considéré innocent est empruntée à Marion VORMS. V. ainsi M. VORMS, « La présomption d'innocence est-elle un principe probatoire ? Une approche épistémologique », *Revue des procédures* 2023, n°5, p. 14. V. également H. HENRION, « La présomption d'innocence, un "droit à…" ? Comparaison franco-allemande », *RID comp.* 2005, n°5, p. 1031.
[1264] E. GUIGOU, *Projet de loi renforçant la présomption d'innocence et les droits des victimes*, Assemblée nationale, n°1079, enregistré le 16 septembre 1998, pp. 4-5 et p. 18 s.
[1265] F. BARRERE et Y. PHILIPPONAT, « Affaire Le Grêlé : l'ADN a parlé, l'homme qui s'est suicidé au Grau-du-Roi est bien le tueur en série », *Midi Libre*, 30 septembre 2021.

Saint-Malo : quand l'ADN parle »[1266] ; « L'ADN a parlé »[1267]. Le traitement médiatique des enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale porte indéniablement atteinte au principe de présomption d'innocence, qui exige en principe « qu'en remplissant leurs fonctions les membres du tribunal ne partent pas de l'idée préconçue que le prévenu a commis l'acte incriminé »[1268]. C'est pourtant sur cette idée préconçue que semble fondée la *ratio legis* de l'incrimination de l'entrave à l'acte scientifique d'investigation.

273. Effet de l'incrimination de l'entrave à l'acte scientifique d'investigation. L'incrimination du refus de collaborer à l'acte scientifique d'investigation contribue à éroder la distinction déjà fragile entre les statuts procéduraux. Elle joue comme un accélérateur de suspicion. Ainsi, lorsqu'il est exprimé par un individu à l'encontre duquel il existe seulement une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'il a commis l'infraction, ce refus risque très certainement de faire naître à son égard des indices graves et concordants. Pourquoi refuser d'apporter son concours à la manifestation de la vérité sinon pour dissimuler sa participation à l'infraction ? « Ne s'éloigne-t-on pas quelque peu de la philosophie première de la présomption d'innocence en "imposant" indirectement à un individu de consentir à un prélèvement biologique pour voir tout doute écarté quant à sa culpabilité ? »[1269]. Parce qu'elle vise notamment à ne pas entraver le fichage, l'incrimination du refus de signalisation contribue également à créer une présomption de dangerosité, qui brouille la distinction entre culpabilité et dangerosité. L'incrimination du prélèvement n'est alors pas seulement justifiée par la volonté de faire émerger la vérité. Il faut anticiper la possibilité d'une nouvelle violation de l'interdit pénal, car le fichage est fondé sur le postulat selon lequel les individus fichés peuvent, parce qu'ils ont commis une première infraction, être coupables de l'infraction dont l'auteur est recherché.

274. Instillation d'un présupposé de dangerosité. Conditionner le prononcé d'une mesure destinée à lutter contre la dangerosité aux résultats de l'évaluation scientifique de la dangerosité de l'individu qui peut en faire l'objet revient à faire peser sur lui une présomption de dangerosité. L'appréciation du juge « se dilue progressivement dans le *continuum* médico-

[1266] « Tentative de cambriolage à Saint-Malo : quand l'ADN parle », *Nice Matin*, 8 septembre 2021.
[1267] « L'ADN a parlé », *Le Dauphiné*, 3 février 2021.
[1268] CEDH, 6 décembre 1988, *Barbera, Messegué et Jabardo c. Espagne*, req. n° 10590/83, § 77.
[1269] J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, *op. cit.*, pp. 182-183, n°351.

légal »[1270]. Les conditions qui entourent le prononcé de l'injonction de soins en attestent : dès lors que l'expertise met en lumière l'accessibilité aux soins, l'injonction de soins doit être prononcée « sauf décision contraire de la juridiction ». En l'espèce, l'utilisation des sciences sert à conforter la présomption de dangerosité qui affecte les personnes souffrant de troubles mentaux. L'instauration d'une telle présomption est particulièrement critiquable, car au nom d'un droit à la sécurité, elle ne pourra que très difficilement être renversée. « L'actualité la plus récente montre d'ailleurs que le déterminisme, paré de science, est toujours prêt à séduire un législateur soucieux de préserver la société de ses éléments dangereux. »[1271] Sur les cendres du principe de présomption d'innocence sont ainsi nées de nouvelles présomptions, qui ont opéré un renversement de la charge de la preuve et ont malheureusement conduit à une neutralisation du doute profitable. Ce n'est plus aux autorités d'enquête d'établir que l'intéressé est coupable ou dangereux, c'est à l'intéressé de démontrer que la suspicion dont il fait l'objet est infondée.

2. L'atteinte au droit d'être considéré innocent

275. Effet de la présomption de véracité des éléments de preuve scientifiques. Lorsque des éléments scientifiques de preuve sont apportés, l'exercice de la contradiction s'avère extrêmement délicat. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale étouffe le doute profitable pourtant indissociable de la présomption d'innocence[1272]. « En l'absence de preuve certaine, le doute doit bénéficier à l'accusé. »[1273] Or, parce qu'ils sont considérés comme des représentations particulièrement fidèles de la vérité matérielle, parce qu'ils seraient assimilables à une vérité-certitude[1274], les éléments scientifiques de preuve semblent parfois crédités d'une présomption irréfragable de véracité. Dans ces conditions, si la tâche de l'accusation se voit facilitée, celle de la défense est complexifiée. L'effacement du doute favorable constitue l'une des conséquences inéluctables de la transformation de la méthode de jugement qui, même si elle supporte mal le doute[1275], est censée cultiver ce doute. En réalité, toute culture du doute ne

[1270] M. VAN DE KERCHOVE, « Le juge et le psychiatre. Évolution de leurs pouvoirs respectifs », *in* Ph. GERARD, F. OST et M. VAN DE KERCHOVE (dir.), *Fonction de juger et pouvoir judiciaire. Transformation et déplacements*, Facultés universitaires de Saint-Louis, coll. Publications des Facultés universitaires de Saint-Louis, 1983, p. 383.
[1271] E. GUILHERMONT, « Qu'appelle-t-on présomption d'innocence ? », *Arch. pol. crim.* 2007, n°29, p. 50.
[1272] V. en ce sens M.-C. NAGOUAS-GUÉRIN, « Mythe et réalité du doute favorable en matière pénale », *RSC* 2002, p. 283.
[1273] R. BADINTER, « La présomption d'innocence, histoire et modernité », *in Le droit privé français à la fin du XX^e siècle. Études offertes à Pierre CATALA, op. cit.*, p. 134.
[1274] V. *supra* n°.
[1275] V. *supra* n°.

disparaît pas totalement. Le standard du doute profitable semble s'être effacé au profit de celui du doute raisonnable.

276. Hypothèse de l'émergence d'un nouveau standard de preuve. Le standard du doute raisonnable impose au juge d'atteindre un certain degré de conviction pour pouvoir trancher. Il doit être convaincu au-delà de tout doute raisonnable. De la sorte, l'existence d'un doute n'empêche pas toute condamnation. Même si ce standard de preuve est en principe censé s'appliquer dans les pays de *common law*, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale permet de relativiser les particularismes procéduraux, car elle s'impose comme un moyen de rationalisation du doute. Elle contribue d'une certaine façon à standardiser le raisonnement probatoire du juge.

277. Conclusion de section. Il était dans un premier temps permis de penser la procédure protégée des dangers de l'utilisation des sciences. Guidée par la figure de Thémis et par une quête lancinante d'équité, elle aurait pu demeurer insensible aux intrusions scientifiques. Pourtant, les barrières dressées se sont progressivement renversées. Les garanties procédurales souffrant pour la plupart d'une affirmation et d'une application imparfaites, la conquête s'est avérée relativement aisée. Les sciences se sont contentées d'exploiter les imperfections préexistantes pour asseoir leur domination.

Aveuglée par l'efficacité des sciences, l'équité procédurale s'est laissé pervertir par les stratagèmes scientifiques. Les investigations scientifiques se sont peu à peu éloignées des exigences d'honnêteté et de probité en privant la personne de son droit de ne pas s'auto-incriminer, en écho aux racines inquisitoriales du modèle procédural français.

Si l'individu pouvait dès lors se montrer résolu à affronter l'autorité des éléments scientifiques de preuve, l'exercice limité du contradictoire l'empêche pourtant de déconstruire une vérité scientifique qui le présente très souvent comme un dangereux coupable, et qui exclut *de facto* le bénéfice de la présomption d'innocence, tant dans son aspect substantiel que processuel.

278. Conclusion de chapitre. L'étude de l'utilisation des sciences à des fins probatoires dévoile l'ampleur des atteintes que la personne doit subir pour que soient garantis l'objectif de manifestation de la vérité et l'impératif de sécurité publique. Elle doit livrer son corps afin que celui-ci fasse l'objet d'analyses scientifiques, souvent intrusives, et parfois douloureuses. Elle

doit encore exposer son intimité afin que celle-ci soit mise en fichier, souvent très longtemps, ou observée, parfois très étroitement. Malheureusement, les efforts demandés sont excessifs. La marginalisation de l'exigence de consentement fait vaciller la proportionnalité, que la fréquence et la vivacité des atteintes interrogent en permanence.

Parallèlement, le cadre procédural protecteur qui devait bénéficier à la personne se fissure. Le potentiel probatoire des sciences semble à même de justifier tous les renversements. Finalement, il est presque paradoxal de constater que les objectifs d'identification des auteurs d'infractions et de lutte contre la récidive, qui visent à protéger les individus, conduisent à amoindrir la protection qui leur est due dès lors que ceux-ci font l'objet d'une procédure pénale[1276].

Seule une mise à l'épreuve du potentiel probatoire des sciences pourrait adoucir la critique des dangers liés à son utilisation et ainsi épargner aux preuves scientifiques le qualificatif de *probationes diabolicae*. En effet, une preuve peut être diabolique « soit parce que la charge de la preuve a été attribuée à une personne inapte à prouver, soit parce que le mode de preuve imposé est trop sévère, soit, le plus souvent, parce que l'objet sur lequel porte la preuve est improuvable »[1277]. Or, il est à craindre qu'au-delà de sa dangerosité pour la personne et pour la procédure, l'utilisation des sciences fasse montre d'une redoutable tendance à la faillibilité.

[1276] Sur le double aspect de la prévention, v. M.-C. SORDINO, *Droit pénal général*, 6e éd., Ellipses, coll. Université, 2016, p. 21 ; P. CONTE, S. DETRAZ, J. LARGUIER, *Procédure pénale*, 26e éd., Dalloz, coll. Mémentos, 2023, p. 1.
[1277] H. BARBIER, « Quelques évolutions contemporaines du droit de la preuve : chasse ou culture de la preuve diabolique », *RLDC* 2009, n°71, p. 5.

Chapitre 2 – Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

279. Les éléments scientifiques de preuve sont aujourd'hui dotés d'une remarquable autorité[1278]. Ils sont revêtus du sceau de l'infaillibilité parce que les sciences utilisées pour les obtenir seraient elles-mêmes sans failles. S'il fallait dans un premier temps porter un regard neutre sur cette sacralisation, celle-ci ne pouvant être critiquée si elle s'avérait justifiée, l'autorité des éléments scientifiques de preuve se révèle assez redoutable. À l'étude, l'infaillibilité des sciences doit malheureusement être relativisée. Leur capacité à exprimer une vérité absolument certaine apparaît illusoire. Bien que les attentes qu'elles suscitent soient grandes, elles ne sauraient être regardées comme des disciplines sans limites. Ceux qui les utilisent ne doivent pas non plus être surestimés.

L'Homme est par essence imparfait. Or, force est de constater que l'irréductible imperfection humaine survit au potentiel probatoire des sciences, aussi fascinant et remarquable puisse-t-il être. Dans ces conditions, l'influence des défauts humains sur la qualité des résultats des opérations scientifiques ne devrait pas être négligée. S'il n'est pas ici question de confisquer aux sciences leur formidable pouvoir probatoire, celui-ci ne doit pas agir comme éclipse des limites scientifiques et humaines. Les preuves scientifiques, comme d'autres preuves avant elles, ne revêtent que le costume de la perfection.

Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale doivent donc être, sinon dénoncées, du moins mises en lumière. Bien qu'il soit délicat d'en proposer une typologie, ces limites peuvent être de deux origines. Elles peuvent être scientifiques (Section 1) ou humaines (Section 2).

[1278] V. *supra* n°.

Section 1 – Les limites scientifiques

280. Le recours grandissant aux sciences se nourrit d'une quête de certitude. Il accompagne la recherche d'une vérité qui parviendrait à échapper à la relativité tant redoutée. L'infaillibilité scientifique serait parvenue à panser les plaies de l'institution judiciaire. Cependant, le pouvoir véridictoire des éléments scientifiques de preuve est parfois surestimé. L'inquiétude engendrée par cette désillusion pourrait néanmoins être contenue par un premier espoir[1279] : les sciences posséderaient la faculté de correction de leurs propres imperfections. Leurs capacités seraient dès lors illimitées.

En démontrant leur aptitude à un renouvellement constant, les sciences entretiennent l'idée que les failles d'aujourd'hui pourraient être comblées par les progrès de demain. Toutefois, en dépit de cette capacité incontestable à évoluer dans le sens d'une plus grande précision, elles connaissent certaines limites. Elles se rapprochent de la perfection sans jamais l'atteindre et les progrès attendus sont parfois hypothétiques, voire totalement inaccessibles.

L'utilisation des sciences ne permet pas nécessairement d'accéder à la vérité matérielle, tant pour le présent (§ 1) que pour l'avenir (§ 2).

§ 1 – Le potentiel probatoire limité des sciences

281. La vérité que les sciences permettent de dévoiler ne peut être exprimée autrement que sous la forme de ce qui est simplement probable, de ce qui est seulement possible ou envisageable. Dès lors, la quête de la certitude se mue en une forme d'utopie. Bien que certaines sciences puissent être affublées du qualificatif de sciences « exactes », aucune discipline n'apparaît pouvoir échapper à l'incertitude. Sans préjudice de la distinction entre sciences exactes et sciences humaines, les disciplines convoquées pour satisfaire l'objectif de manifestation de la vérité présentent toutes certaines fragilités, quel que soit l'objet à prouver.

Ainsi, l'utilisation des sciences ne permet pas toujours d'établir la participation à l'infraction (A) et d'adapter la réponse pénale (B) avec la précision recherchée.

[1279] Rapp. de P. MORVAN, *Criminologie*, 4e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2022, p. 6, n°5 : « l'infaillibilité de la preuve scientifique est postulée par tous alors qu'elle est illusoire ».

A. Les limites des sciences dans l'établissement de la participation à l'infraction

282. Les limites des sciences dans la preuve de la participation à l'infraction constituent autant de pièges dans lesquels il faut prendre garde à ne pas s'abîmer. En effet, même lorsque la vérité présentée semble confiner à la certitude, le lecteur doit se refuser à toute assimilation entre probabilité et certitude. Même lorsque les sciences paraissent se limiter à constater des évidences, la confiance naturellement ressentie doit être accompagnée de prudence. Sans rien enlever à son utilité, il convient d'évoquer certaines limites de l'exploitation des traces matérielles (1) et numériques (2) de l'infraction.

1. Les limites de l'exploitation des traces matérielles

283. Limites de l'individualisation par la comparaison des traces biologiques. La comparaison des empreintes génétiques surpasse le pouvoir discriminant de la comparaison des groupes sanguins. « Les empreintes génétiques permettent une identification positive d'un individu à partir de son A.D.N, alors que l'étude des groupes sanguins ne donne qu'une information d'exclusion »[1280]. Lorsque deux empreintes génétiques sont comparées aux fins de déterminer si elles peuvent appartenir au même individu, deux cas de figure doivent toutefois être différenciés.

L'empreinte génétique qui est établie à partir d'une trace biologique est représentée sous la forme d'une suite de chiffres. « Les résultats sont exprimés, pour chaque fragment [d'ADN] analysé, par deux chiffres représentant la désignation du fragment (l'un hérité du père, l'autre de la mère). »[1281] Si l'un des chiffres diverge, il est permis de considérer que les deux empreintes comparées ne peuvent appartenir à la même personne[1282]. La question est toutefois plus délicate lorsque les suites de chiffres mises en évidence sont identiques. La tâche de l'expert consiste à

[1280] Rapp. de K. AOUIDIA, *L'utilisation de la génétique dans l'administration de la preuve en droit positif français*, Thèse, Montpellier, 2001, p. 24, n°38, qui explique que « les empreintes génétiques permettent une identification positive d'un individu à partir de son A.D.N., alors que l'étude des groupes sanguins ne donne qu'une information d'exclusion ». V. également H. ANCEL, « La preuve biologique », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale. Perspectives comparées*, SLC, coll. Unité mixte de recherche de droit comparé de Paris (Université de Paris I / CNRS UMR 8103), 2008, p. 148.

[1281] Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, « L'ADN, comment ça marche ? », 25 juillet 2016, [consulté le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/institut-de-recherche-criminelle-de-la-gendarmerie-nationale/l-expertise-decodee/identification/l-adn-comment-ca-marche.

[1282] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, 2013, p. 21.

déterminer la probabilité que l'empreinte génétique d'un individu soit désignée par cette suite de chiffres au sein d'une population de référence[1283]. Autrement dit, il devra calculer la force probante de la concordance entre les deux empreintes comparées. « La détermination de cette force probante est calculée par le rapport de vraisemblance entre deux probabilités conditionnelles : la probabilité que l'individu corresponde au profil de la trace divisée par la probabilité exprimée que l'individu ne corresponde pas mais qu'il s'agisse d'une autre personne possédant le même profil génétique. »[1284] La comparaison de deux empreintes génétiques n'exprime donc rien de plus qu'une probabilité de concordance. Cette dernière peut encore se trouver amoindrie lorsque l'échantillon analysé contient plusieurs ADN.

284. Cas du mélange d'ADN. Lorsqu'il dispose d'un échantillon biologique, l'analyste ne parvient pas toujours à établir l'empreinte génétique complète de la personne à laquelle cet échantillon appartient. On parlera de *"drop-out"*. « Un *drop-out* fait référence aux allèles (ou marqueurs génétiques) manquants dans un profil ADN. »[1285] Cependant, la génétique a réalisé de remarquables progrès en la matière, au point de parvenir à établir un profil génétique avec une infime quantité de matériel biologique[1286]. L'augmentation de la sensibilité de l'analyse possède néanmoins un inconvénient : « plus de prélèvements ADN sont considérés comme analysables, plus de mélanges d'ADN sont obtenus »[1287]. Le mélange d'ADN renvoie à l'hypothèse dans laquelle plusieurs ADN sont présents au sein d'un même échantillon biologique. Il complique l'analyse et il est parfois difficile de déterminer combien d'ADN sont présents au sein de l'échantillon analysé. La réponse à la question de savoir si l'ADN du suspect est présent au sein de la trace biologique prélevée sur la scène de crime repose sur l'interprétation de l'expert (plus encore que l'analyse d'un échantillon qui ne comporterait qu'un seul ADN).

Selon Olivier PASCAL, deux approches sont possibles : mentionner les résultats obtenus et indiquer si le profil du suspect y figure ; déterminer l'empreinte majoritaire pour la comparer à

[1283] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, 2013, p. 21.
[1284] C. DOUTREMEPUICH, « Introduction », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Innovation ADN en matière de justice. Intelligence artificielle et nouvelles techniques de séquençage*, 2022, p. 4.
[1285] A. MCCARTHY, « STRmix™. Résoudre plus de mélanges d'ADN », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Innovation ADN en matière de justice. Intelligence artificielle et nouvelles techniques de séquençage*, 2022, p. 97.
[1286] *Ibid*, p. 98.
[1287] *Ibid*.

celle du suspect[1288]. L'expert privilégie la seconde approche, la première revenant selon lui à « chercher ce que l'on veut trouver »[1289]. Pour pallier la subjectivité de l'interprétation humaine, l'interprétation des résultats de l'analyse d'un mélange d'ADN tend aujourd'hui à s'automatiser. Certains logiciels comme le *STRmix*™ utilisent l'intelligence artificielle pour déterminer la probabilité que l'ADN de l'individu suspecté soit présent dans ce mélange. Ce type de logiciel améliorera sans doute la fiabilité de l'analyse des mélanges d'ADN, mais son utilisation soulève une difficulté juridique d'ampleur (qui se présente en réalité pour bon nombre d'utilisations de l'intelligence artificielle en justice) : si l'interprétation a été réalisée par la machine, l'analyse rentre-t-elle dans le cadre de l'expertise ?[1290] La réponse est lourde de conséquences car, dans le cas où elle serait négative, l'application du contradictoire pourrait être exclue. La défense aurait intérêt à contester l'analyse en cas de mélange d'ADN ou de transfert d'ADN.

285. Cas du transfert d'ADN. Le cas du transfert d'ADN est intéressant parce qu'il est fréquemment convoqué par la défense pour mettre en doute la fiabilité de la comparaison des empreintes génétiques. Le transfert d'ADN désigne l'hypothèse dans laquelle deux personnes sont entrées en contact ou ont touché le même objet. Le transfert peut être primaire : à la suite d'un contact entre ces deux personnes, les cellules de l'une se sont déposées sur l'autre. Il peut également être secondaire : une personne touche l'objet sur lequel se trouvent des cellules appartenant à une autre personne et les « emporte » avec elle. Le transfert d'ADN est une hypothèse relativement marginale. Selon Christian DOUTREMEPUICH, il serait conditionné par l'humidité des cellules. Or, la plupart des matériaux biologiques qui contiennent des cellules sèchent rapidement. Toutefois, l'histoire judiciaire a démontré que le risque de transfert ne saurait être réduit à néant.

Ainsi, un individu qui avait été pris en charge par le même ambulancier que la victime d'un meurtre a pu être soupçonné d'en être l'auteur. Il a finalement été démontré que l'ADN du

[1288] O. PASCAL, « Empreintes génétiques au service de la justice. *Arx Tarpeia Capitoli Proxima* ou l'incertitude de la science », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2019, n°9.
[1289] C'est ce qu'Olivier PASCAL a fait valoir dans le cadre de l'affaire Estelle Mouzin, après la découverte de l'ADN de celle-ci sur un matelas saisi dans la maison de la sœur de Michel Fourniret. V. ainsi « Mouzin : progrès des analyses ADN, mais des difficultés subsistent, selon un expert », *Le Point*, 25 août 2020.
[1290] Sur cette question, v. notamment J. LELIEUR, « L'intelligence artificielle, une nouvelle technologie probatoire en émergence », *AJ Pénal* 2023, p. 112.

patient soupçonné avait été transféré sur le patient victime du meurtre[1291]. En France, il a été établi que l'ADN d'un homme retrouvé sur une victime de violences (sur ses vêtements et sur les blessures présentes sur sa tête) était issu d'un transfert. Plusieurs mois auparavant, l'individu s'était déjà rendu au domicile de la victime. Son ADN avait pu se déposer sur les lieux du crime à cette occasion, pour ensuite être transféré sur la victime[1292].

Bien qu'ils soient rares et que les méthodes d'analyse permettent de les combattre de plus en plus efficacement, les cas de transfert d'ADN et de mélange d'ADN montrent bien que la comparaison des empreintes génétiques ne peut permettre d'établir avec certitude l'origine d'une trace biologique prélevée sur une scène de crime[1293]. C'est ce qui a conduit certains avocats à préconiser une dissociation entre l'expertise d'identification du déposant de la trace biologique inconnue et l'expertise d'identification de sa source[1294]. Plus encore, et même si les magistrats éprouvent parfois des difficultés à s'en tenir à cet énoncé[1295], il doit être acquis que le lien établi entre cette trace et l'individu suspecté ne possède en principe qu'une valeur d'indice. Il doit ainsi nécessairement être corroboré par d'autres éléments de preuve[1296]. Ce constat doit être renouvelé à propos de toutes les comparaisons des traces, et notamment à propos de la comparaison des traces et des empreintes digitales ou palmaires.

286. Limites de l'individualisation par la comparaison des traces papillaires. Les enquêteurs français travaillent actuellement sur douze points de concordance conformément aux recommandations d'Edmond LOCARD[1297]. Toutefois, selon Christian JALBY, la présence d'au moins huit points de concordance permet de retenir une « présomption d'identité »[1298]. À cet égard, il apparaît nécessaire de rappeler la distinction entre empreinte et trace. Alors que la première est « unique et permanente »[1299], la seconde ne représente que partiellement l'empreinte dont elle est issue. Autrement dit, une seule trace est susceptible de renvoyer à plusieurs empreintes et donc à plusieurs individus. L'éventualité qu'une trace papillaire soit

[1291] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », *RSC* 2013, p. 777. V. également, P. REVIRON, « Transferts secondaires d'ADN : quand le réel dépasse la fiction », *AJ Pénal* 2024, p. 29.
[1292] P. REVIRON, « Transferts secondaires d'ADN : quand le réel dépasse la fiction », préc.
[1293] V. en ce sens E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 170.
[1294] P. REVIRON, « Transferts secondaires d'ADN : quand le réel dépasse la fiction », préc.
[1295] V. *supra* n°.
[1296] V. en ce sens C. MÉNABÉ, « L'ADN, la reine des preuves imparfaites », *Médecine & Droit* 2020, n°164, p. 129, spéc. p. 133.
[1297] On parle de « standard numérique ». V. S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, Hachette Pratique, 2017, p. 114.
[1298] C. JALBY, *La police technique et scientifique*, 4e éd., PUF, coll. « Que sais-je ? », 2017, pp. 62-63.
[1299] N. THIBURCE, « L'empreinte digitale, une preuve infaillible ? », *Pour la science* 2011, n°70, p. 58.

incomplète ou dégradée amoindrit corrélativement la possibilité pour l'expert de procéder à une comparaison fiable. Dès lors, selon l'expert en dactyloscopie interrogé, il ne serait pas juste scientifiquement d'affirmer que deux traces qui émanent de deux doigts différents ne peuvent pas se confondre. Une telle perspective entache nécessairement la fiabilité de la comparaison entre traces et empreintes digitales. La fiabilité devrait précisément être entendue comme la faculté dont disposent les sciences pour individualiser l'analyse réalisée, c'est-à-dire pour distinguer l'individu en examinant les caractères qui lui sont spécifiques. Cependant, le pouvoir d'individualisation des sciences est ici limité. Aucune méthode ne permettrait de considérer une probabilité zéro ou une individualisation[1300].

Selon ce même expert, la sacralisation des preuves scientifiques procéderait d'une confusion entre identification et individualisation. En effet, « le standard numérique à douze points est basé sur une approche empirique, c'est-à-dire qui s'appuie sur l'expérience et non sur la théorie »[1301]. L'analyse comparative permettrait seulement de restreindre la population d'intérêt : elle ne permet pas une individualisation absolue, mais une individualisation dans un périmètre limité[1302]. Parvenir à une individualisation absolue impliquerait d'avoir comparé les empreintes digitales de l'ensemble de la population afin de s'assurer que ces empreintes sont absolument toutes différentes. Or, une telle comparaison ne pouvant être envisagée, il convient de se satisfaire d'une simple probabilité de concordance. Il faudrait donc préférer une approche dite « holistique et probabiliste »[1303] de la comparaison dactyloscopique. Cette affirmation se vérifie dans le cadre de la consultation des fichiers d'empreintes.

287. Limites de l'individualisation par la consultation des fichiers. Le rapprochement de l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique prélevée sur une scène de crime et d'une empreinte génétique conservée au sein du FNAEG s'opère en quatre étapes : ladite trace biologique est prélevée ; l'empreinte génétique de cette trace est établie ; l'empreinte génétique établie est enregistrée et un rapprochement est établi (ou non) en quelques minutes avec les empreintes génétiques enregistrées ; après vérification par un opérateur du FNAEG, le

[1300] N. THIBURCE, « L'empreinte digitale, une preuve infaillible ? », préc., p. 60.
[1301] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 114.
[1302] N. THIBURCE, « L'empreinte digitale, une preuve infaillible ? », préc., p. 60.
[1303] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 114. Pour davantage de précisions sur cette approche, v. N. THIBURCE et *al.*, « Processus d'exploitation des traces papillaires : approche probabiliste et continuum des conclusions au sein d'un laboratoire opérationnel », *Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique* 2014.

rapprochement est vérifié par un expert[1304]. Le rapprochement porte en principe sur vingt et un marqueurs[1305], mais les traces prélevées sur les scènes de crime peuvent ne comporter que six marqueurs[1306].

Puisque les individus qui voient leurs empreintes conservées ont déjà commis ou sont soupçonnés d'avoir commis une infraction pénale, la concordance qui serait mise au jour entre l'empreinte et la trace peut ne pas susciter d'étonnement particulier. La force probante qui est attribuée à cette concordance pourrait même se trouver renforcée par le fait que l'empreinte de l'intéressé est enregistrée dans le fichier. Pourtant, le sentiment d'évidence que cette concordance produit est trompeur.

Joëlle VUILLE remarque que « le suspect duquel on a exigé un prélèvement n'a en général pas été choisi au hasard, et que sa probabilité *a priori* d'être l'auteur du délit est plus grande que les probabilités *a priori* des autres personnes dont le profil ADN serait similaire. Toutefois, lorsque le suspect a été identifié par le biais d'une base de données, on se rapproche d'un choix au hasard, dans le sens où les probabilités *a priori* sont égales pour toutes les personnes se trouvant dans le fichier. On doit donc tenir compte de la façon dont le suspect a été identifié, soit par le biais d'une base de données, ou sans l'utilisation d'une base de données, car dans le premier cas, les probabilités *a posteriori* que la personne soit effectivement à l'origine de la trace sont plus basses, à rapport de vraisemblance égal, que dans le second cas. »[1307] En résumé, l'individu qui serait désigné par le fichier comme étant le porteur de la trace inconnue n'a *a priori* pas plus de risques de l'être que le reste de la population générale. Contrairement aux apparences, la force probante du rapprochement n'est aucunement renforcée.

Lorsque la trace biologique prélevée sur une scène de crime est très dégradée, des empreintes partielles peuvent être transmises au fichier[1308]. Les experts préfèrent d'ailleurs parler de profil génétique plutôt que d'empreinte génétique. La comparaison de l'empreinte génétique d'un suspect, qui est établie à partir de vingt et un marqueurs, et de l'empreinte génétique établie à partir d'un nombre inférieur de marqueurs, renforce le risque de coïncidence fortuite. Elle

---

[1304] Sur la représentation schématique très éclairante de ces différentes étapes, v. S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 320.
[1305] *Ibid.*
[1306] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, Marabout, 2022, p. 135.
[1307] J. VUILLE, *Ce que la justice fait dire à l'ADN (et que l'ADN ne dit pas vraiment). Étude qualitative de l'évaluation de la preuve par ADN dans le système judiciaire pénal suisse*, Thèse Lausanne, 2011, pp. 217-218.
[1308] F.-X. LAURENT et *al.*, « Les nouvelles technologies d'analyse ADN au service des enquêteurs judiciaires », *médecines/sciences* 2017, n°11, p. 974.

relativise un peu plus l'individualisation. C'est la raison pour laquelle il a parfois été proposé de corréler la probabilité de coïncidence fortuite mise en lumière à la suite de ce rapprochement au nombre de personnes dont les empreintes sont enregistrées dans le fichier[1309]. Plus les empreintes conservées seraient nombreuses, plus le risque de correspondance fortuite serait grand[1310]. Dans le système Prüm, le volume élevé des recherches et des partages d'informations peut conduire à la mise en évidence de concordances accidentelles, voire fausses[1311], même si les standards imposés par le Conseil européen (s'agissant du nombre de *loci* analysés notamment) permettent de contenir ces risques[1312]. À l'inverse, il pourrait donner lieu à un nombre de concordances très élevé, qui relativiserait l'utilité d'une mise en commun des fichiers.

Après la vérification de l'exploitabilité de la trace papillaire, le FAED est interrogé. « Le délai de réponse varie en fonction de la qualité de la trace, mais il ne faut généralement que quelques minutes au fichier pour qu'il remonte des propositions de correspondance, accompagnées de score. »[1313] Les concordances mises en avant sont ensuite validées manuellement par un opérateur du fichier. « Dès qu'il parvient à établir douze points de concordance, il indique l'identification en cliquant sur la case "hit". »[1314] Les mêmes causes entraînant les mêmes effets, un tel rapprochement doit être interprété à la lumière de l'impossibilité d'individualiser chaque empreinte digitale (ou palmaire d'ailleurs)[1315]. Ces hypothèses invitent en tout état de cause à atténuer le potentiel probatoire de l'analyse des traces matérielles, *a fortiori* lorsqu'elle procède d'une interrogation des fichiers d'identification biométrique. Les limites de l'exploitation des traces matérielles de l'infraction pourraient être comblées par l'exploitation des traces immatérielles, mais celle-ci présente elle aussi certaines limites.

[1309] J. VUILLE, *Ce que la justice fait dire à l'ADN (et que l'ADN ne dit pas vraiment). Étude qualitative de l'évaluation de la preuve par ADN dans le système judiciaire pénal suisse*, *op. cit.*, p. 218.
[1310] F.-B. HUYGHE, *ADN et enquêtes criminelles*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2008, p. 48.
[1311] S. PREUSS-LAUSSINOTTE, « L'élargissement problématique de l'accès aux bases de données européennes en matière de sécurité », *Culture & Conflits* 2009, n°74, p. 81 s.
[1312] V. notamment l'article 7.1 de la décision 2008/616/JAI du Conseil du 23 juin 2008 concernant la mise en œuvre de la décision 2008/615/JAI relative à l'approfondissement de la coopération transfrontalière, notamment en vue de lutter contre le terrorisme et la criminalité transfrontalière.
[1313] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, pp. 133-134.
[1314] *Ibid*, p. 134.
[1315] V. *supra* n°.

2. Les limites de l'exploitation des traces immatérielles

288. Cas de la géolocalisation. La fiabilité de la géolocalisation comporterait des « limites absolues »[1316]. La présence de l'individu suspecté sur la scène de crime ne pourrait pas être inférée de sa géolocalisation sur cette scène de crime, au premier chef parce que la précision offerte par le procédé de géolocalisation est à la fois relative et variable. La géolocalisation permet seulement l'identification de la zone géographique à l'intérieur de laquelle le téléphone de l'individu suspecté a activé des bornes téléphoniques. La possibilité de cibler une zone géographique précise est fortement aléatoire parce que le nombre de bornes téléphoniques varie notamment selon que les investigations sont menées en milieu rural ou en milieu urbain[1317]. La fiabilité qui est assignée aux éléments de preuve résultant de l'exploitation des traces numériques semble avant tout liée à l'idée que, l'outil numérique étant devenu un ersatz de la personne, les traces qu'il produit refléteraient nécessairement le comportement de la personne qui est censée l'utiliser.

Pourtant, si l'exploitation du GPS embarqué dans un véhicule permet par exemple de dire (de façon plus ou moins approximative) si ce GPS a activé telle ou telle borne téléphonique, il ne garantit pas que l'individu suspecté était bel et bien au volant dudit véhicule. Pareillement, la possibilité d'intercepter des correspondances téléphoniques n'offre aucune certitude quant à l'identité de l'interlocuteur dont les conservations sont écoutées. Si l'opérateur de télécommunications requis peut agir sur une ligne téléphonique précisément identifiée, il ne peut en revanche affirmer que le titulaire de cette ligne et l'individu qui l'utilise sont une seule et même personne. Cela vaut également pour les messages. Une analyse de l'enregistrement vocal peut être envisagée pour pallier cette difficulté, mais son manque de fiabilité en limitera nécessairement l'utilité.

289. Limites du potentiel probatoire de la voix. Les facteurs de variabilité des voix sont actuellement étudiés pour tenter d'améliorer la fiabilité de la comparaison. La base de données *PTSVox* a ainsi été créée dans le cadre du projet ANR-17-CE39-0016 VoxCrim dans le but d'étudier les facteurs de variabilité des voix de 369 femmes et hommes[1318]. Une expertise de

[1316] X. PEREZ-LOPEZ, « La géolocalisation et la preuve pénale », *AJ Pénal* 2014, p. 67.
[1317] T. LEBRETON, « Investigation et téléphonie mobile », *Gaz. Pal.* 2019, n°10, p. 15.
[1318] V. ainsi A. CHANCLU et *al.*, « PTSVOX : une base de données pour la comparaison de voix dans le cadre judiciaire », 6e conférence conjointe, Journée d'Études sur la Parole (JEP, 33e édition), Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN, 27e édition), Rencontre des Étudiants Chercheurs en Informatique pour le

faisabilité est d'ailleurs systématiquement réalisée avant chaque expertise vocale. La criminalistique vocale demeure ainsi une « science en construction »[1319]. Cependant, c'est la vérification de la conformité des images attestant de la participation d'un individu à une infraction qui risque de constituer le prochain enjeu de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

290. Limites du potentiel probatoire des images. À titre d'exemple, la valeur probante de la concordance entre deux photographies – l'une prise dans le cadre d'une surveillance policière par exemple et l'autre consignée au sein du Traitement des antécédents judiciaires (TAJ) – est limitée. L'outil de reconnaissance faciale intégré dans le TAJ « vient en soutien de l'enquêteur et est paramétré pour donner un maximum de 200 réponses avec un taux de correspondance minimum de 40 %. C'est l'enquêteur qui procède *in fine* à l'identification de la personne. »[1320] Les enquêteurs interrogés ont bien conscience que la fiabilité de l'outil est limitée, mais l'interrogation du TAJ leur permet au moins d'orienter leurs recherches. Cependant, il y a une nouvelle fois lieu de se demander si un taux de correspondance de 40 %, qui peut en réalité être assimilé au niveau de vraisemblance de la suspicion, est suffisant pour justifier la mise en œuvre d'actes d'investigation potentiellement attentatoires aux droits de l'intéressé.

L'apparition de l'intelligence artificielle a également nécessité un développement de méthodes destinées à détecter les *deep fakes* (littéralement les hyper-trucages[1321]). Le *deep fake* est une technique de synthèse multimédia faisant appel à l'intelligence artificielle qui consiste à superposer des fichiers audio et vidéo existants à d'autres fichiers pour tromper leurs destinataires[1322]. Plusieurs méthodes de détection des *deep fakes* sont en cours d'élaboration, à la fois par le Service national de police scientifique (SNPS) et par l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN)[1323]. La possibilité d'un usage détourné de

---

Traitement Automatique des Langues (RÉCITAL, 22e édition), 2020, Nancy, *HAL* [consulté en ligne le 30 août 2024], https://hal.science/hal-02798519v3/document.

[1319] E. FERRAGNE et L. GEORGETON, « Expertise vocale en criminalistique, des séries policières à la réalité », *Revue Experts* 2023, n°167, p. 31.

[1320] P. DAUBRESSE, A. DE BELENET et J. DURAIN, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur la reconnaissance faciale et ses risques au regard de la protection des libertés individuelles*, Sénat, n°627, enregistré le 10 mai 2022, p. 38.

[1321] T. RUDIGOZ, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, Assemblée nationale, n°1178, enregistré 18 octobre 2023, p. 35.

[1322] M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 210.

[1323] Sur ces méthodes, v. notamment M. GAUTHIER-FAURE, *Il était une fois la police scientifique*, *op. cit.*, p. 210 ; T. RUDIGOZ, *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, préc., p. 35.

l'intelligence artificielle invite à relativiser le potentiel probatoire des images, dont l'objectivité et la fiabilité demeurent plus que jamais limitées.

291. À propos de la comparaison des empreintes génétiques, certains avocats considèrent qu'« aussi infime qu'elle puisse être, aucune marge d'erreur n'est acceptable au regard de la certitude que ces expertises prétendent apporter aux juges »[1324]. Une telle position apparaît excessive parce qu'aucune analyse scientifique ne saurait être certaine. Les sciences sont des outils extrêmement précieux

B. Les limites des sciences dans l'adaptation de la réponse pénale

292. Afin d'adapter la réponse pénale à l'infraction commise et à la personnalité de son auteur, les sciences peuvent être utilisées pour réaliser deux types d'évaluations. Elles doivent évaluer le discernement[1325] et la dangerosité[1326]. Dans chacune de ces hypothèses, la vérité scientifique obtenue est susceptible de s'éloigner de la vérité-certitude convoitée. Les sciences se révèlent parfois incapables de trancher fermement la question du discernement (1) et certaines tentatives de diagnostic ou de pronostic de la dangerosité peuvent rester vaines (2).

1. Les limites des sciences dans l'évaluation du discernement

293. Manque de fiabilité des examens radiologiques osseux. La controverse dont font l'objet les examens radiologiques osseux ne se situe pas seulement sur le terrain de l'insuffisante protection du consentement de la personne qui y est soumise. Leur fiabilité est entachée par d'importantes difficultés méthodologiques, qui résident principalement dans le caractère inadapté et désuet des mesures osseuses prises comme points de repère. En effet, la plupart des individus qui sont soumis à des examens radiologiques osseux ne sont pas d'origine occidentale et sont issus d'un milieu socio-économique modeste. Or, les mesures de référence concernent des mineurs européens, qui ont grandi au sein d'un milieu socio-économique plutôt aisé. Après avoir comparé trois échantillons de populations d'origines géographiques différentes, des médecins sont parvenus à établir « l'influence prédominante du niveau socio-

[1324] P. REVIRON, « L'ADN, la preuve parfaite ? », préc.
[1325] V. *supra* n°.
[1326] V. *supra* n°.

économique sur l'estimation de l'AO »[1327]. Ils ont fait valoir que l'atlas de Greulich et Pyle devait être « appliqué à une population contemporaine surtout de niveau socio-économique élevé »[1328]. Il est fort critiquable d'avoir négligé l'impact des facteurs environnementaux sur le degré d'ossification.

En outre, contrairement à ce qui a longtemps été avancé, le fait que le poignet du sujet analysé soit entièrement fusionné ne pourrait pas préjuger de sa majorité[1329]. La marge d'erreur des tests osseux a été qualifiée de « significative »[1330] par le Conseil constitutionnel, qui n'a pas pour autant invalidé la possibilité d'y recourir. De son côté, le Défenseur des droits accepte volontiers de reconnaître que « les écarts constatés entre l'âge chronologique des individus et leur âge osseux peuvent être dans certains cas extrêmement importants »[1331]. Une étude conduite par la Société Européenne de Radiologie Pédiatrique a quant à elle démontré que les marges d'erreur de ces examens pouvaient être de quatre à six ans[1332]. La persistance de marges d'erreur d'une telle ampleur jette un important discrédit sur la fiabilité des examens radiologiques osseux[1333]. C'est sur ces fondements que certaines décisions ont appelé les juges à la plus grande prudence dans l'appréciation des résultats obtenus.

La première chambre civile de la Cour de cassation a notamment rappelé que les juges du fond n'étaient pas admis à se fonder exclusivement sur les examens radiologiques osseux[1334]. Elle a également approuvé la cour d'appel qui les avait délibérément écartés pour tenir compte de la seule expertise documentaire[1335]. Par ces deux décisions, la Haute Cour a restreint la liberté d'appréciation dont bénéficient les juges en la matière. Elle a estimé que le doute « doit profiter

---

[1327] K. CHAUMOÎTRE et *al.*, « Estimation de l'âge osseux sur l'atlas de Greulich et Pyle : comparaison de 3 échantillons contemporains d'origine géographique différente », *Journal de Radiologie* 2007, n°10, p. 1276.
[1328] *Ibid.*
[1329] *Rapport du défenseur des droits sur les mineurs non accompagnés au regard du droit*, 2022, p. 62.
[1330] Cons. const. 21 mars 2019, n°2018-768 *QPC*, AJ fam. 2019. 222, obs. A. Bouix ; *AJDA* 2019. 662 ; *ibid.* 1448, note T. Escach-Dubourg ; *D.* 2019. 742, note P. Parinet ; *ibid.* 709, point de vue H. Fulchiron ; *ibid.* 1732, obs. P. Bonfils et A. Gouttenoire ; *ibid.* 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *RDSS* 2019. 453, note A.-B. Caire ; *Constitutions* 2019. 152, Décision ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a. la collaboration d'Inès Giauffret ; *Rev. crit. DIP* 2019. 972, note F. Jault-Seseke ; *Dr. fam.* 2019, n° 107, note H. Fulchiron ; *ibid.*, n° 135, note P. Bonfils.
[1331] *Rapport du défenseur des droits sur les mineurs non accompagnés au regard du droit*, préc.
[1332] *Ibid.*
[1333] A. LENDARO, « Mineur jusqu'aux os ? Le juge des enfants et l'âge du jeune étranger au prisme des tests osseux », *Ethnologie française* 2020, n°178, p. 377 s., spéc., p. 381 ; E. ROUMEAU, « Les tests osseux dans le contentieux de l'âge des migrants : les limites de l'utilisation judiciaire de la preuve scientifique », *Lexbase* 2022.
[1334] Cass. 1ère civ., 22 mai 2019, n°18-22.738.
[1335] Cass. 1ère civ., 21 novembre 2019, n°19-17.726, Bull. civ. 2019 ; *D. 2019. 2301; AJ fam*. 2020. 65, obs. Bruggiamosca ; *Dr. fam. 2020*, n° 7, note Fulchiron. Dans le même sens, v. Cass. crim. 5 janvier 2022, n°21-80.516, Bull. crim. 2022 ; *AJ fam.* 2022. 86, obs. L. Gebler ; *AJ pénal* 2022. 84, obs. E. Gallardo ; *RTD civ.* 2022. 364, obs. A.-M. Leroyer ; *Dr. fam.* 2022. Comm. 60, obs. P. Bonfils.

à la qualité de mineur de l'intéressé »[1336]. Ces diverses prises de position constituent les symptômes indéniables d'un début de désaveu des examens radiologiques osseux, leur criant manque de fiabilité ne faisant qu'alourdir la tâche judiciaire dans un contentieux déjà extrêmement fourni[1337]. Le leurre qu'ils constituent semble aujourd'hui en passe d'être démasqué. L'utilisation des examens radiologiques osseux ne concerne pas directement l'évaluation du discernement, mais elle conditionne l'application de la présomption de non-discernement (ou de discernement). L'évaluation du discernement du majeur n'est pas non plus exempte d'imperfections.

294. Variations dans l'évaluation du discernement de l'aliéné. Il a déjà été constaté que même si le nombre d'expertises concluant en faveur de l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli le discernement ou le contrôle des actes demeurait assez peu élevé, il existait une forme de « reprise » des déclarations d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental[1338]. De telles fluctuations permettent de formuler de premiers doutes quant à la fiabilité de la psychiatrie. Bien qu'elle se soit imposée comme la discipline reine en la matière, la psychiatrie échoue à proposer une évaluation sans failles du discernement de l'auteur de l'infraction. Les experts-psychiatres imputent une partie des difficultés de l'évaluation du discernement à l'absence de définition précise des notions juridiques qu'ils doivent manipuler, et qui sont parfois jugées insaisissables.

Ils indiquent par exemple éprouver des difficultés à distinguer la notion de discernement de celle du contrôle des actes. L'étude empirique menée par Benjamin GODECHOT a démontré que si les experts-psychiatres parviennent assez bien à cerner les contours de la notion de discernement, ils ont beaucoup plus de mal à saisir à quoi renvoie celle de contrôle des actes, ce qui crée une « asymétrie »[1339] entre les expertises. Les rapports d'expertise sont en effet bien plus nombreux à se prononcer sur le discernement, comme si discernement et contrôle des actes étaient toujours liés, alors que certains troubles peuvent engendrer une abolition ou une entrave

[1336] Cass. 1ère civ., 12 janvier 2022, n°20-17.343. Bull. civ. 2022 ; *AJ fam.* 2022. 88, obs. L. Gebler ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a., et coll. I. Giauffret ; *RTD civ*. 2022. 364, obs. A.-M. Leroyer.
[1337] V. en ce sens E. SUPIOT, « Tests osseux : doute et intérêt supérieur de l'enfant », *D. actu.*, 26 janvier 2022.
[1338] V. *supra* n°.
[1339] B. GODECHOT, *Psychiatrie et droit pénal : discernement ou contrôle des actes, un dilemme médico-légal ? Analyse de la littérature professionnelle et de la position d'un échantillon d'experts-psychiatres*, Thèse de médecine, Grenoble, 2014, p. 8 et p. 24.

du contrôle des actes sans pouvoir autant impacter le discernement du sujet. Tel serait par exemple le cas des troubles obsessionnels compulsifs[1340].

« Les notions d'altération du discernement, fondements de l'appréciation de la responsabilité pénale posée par l'article 122-1 du code pénal, ne sont pas des notions définies, ni juridiquement, ni médicalement. Elles peuvent varier d'une expertise à l'autre, en fonction des interprétations de l'expert. »[1341] Ces variations ont été âprement ressenties dans l'affaire Sarah Halimi, théâtre d'une querelle d'experts quant à la possibilité de retenir l'abolition ou l'altération du discernement de l'accusé. En affirmant sa volonté de prendre en compte le cas particulier de l'individu qui était sous l'emprise de substances psychoactives au moment de la commission des faits, le législateur aurait, selon certains experts-psychiatres, amplifié le flou régnant en la matière[1342].

Pour illustrer la part d'incertitude qui plane au-dessus de l'expertise psychiatrique pré-sentencielle, l'un des experts-psychiatres interrogés cite la divergence de points de vue qu'avait fait naître l'expertise psychiatrique d'un individu atteint de psychose et mis en examen pour des faits de viol. L'intéressé s'était déjà rendu coupable d'infractions pénales et il avait déjà été expertisé par les experts intervenus dans l'affaire citée. L'état du sujet avait néanmoins été aggravé par l'arrêt de son traitement médicamenteux avant la commission des faits en cause. Appelé à évaluer son discernement, le psychiatre s'était prononcé en faveur de l'abolition, tandis que l'un de ses confrères avait conclu à sa seule altération. L'expert interrogé concède qu'« on ne saura jamais qui a eu raison ». Cet exemple démontre à quel point la distinction entre abolition et altération du discernement peut être ténue. Aux variations de l'évaluation du discernement s'ajoutent celle de l'évaluation de la dangerosité.

2. Les limites des sciences dans l'évaluation de la dangerosité

295. Limites de la méthode clinique. Plusieurs méthodes se rencontrent dans l'évaluation du risque de réitération du comportement infractionnel. La méthode clinique, qui se fonde sur l'observation de l'individu, tente d'établir la dangerosité de celui-ci en identifiant l'existence

[1340] B. GODECHOT, *Psychiatrie et droit pénal : discernement ou contrôle des actes, un dilemme médico-légal ? Analyse de la littérature professionnelle et de la position d'un échantillon d'experts-psychiatres, op. cit.*, p. 39.
[1341] Ph. HOUILLON et D. RAIMBOURG (dir.), *Rapport de mission sur l'irresponsabilité pénale*, Ministère de la Justice, février 2021, p. 10.
[1342] La mission sur l'irresponsabilité pénale commandée par Nicole BELLOUBET appelait à ne pas modifier le régime de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental.

de symptômes qui laisseraient penser que le sujet examiné est susceptible de se rendre coupable d'une nouvelle violation de la loi pénale. Si la méthode clinique demeure très utilisée, elle fait l'objet de vives critiques, en particulier lorsqu'elle est non structurée et principalement en raison de sa subjectivité. En laissant une trop grande marge d'appréciation à l'évaluateur, elle conduirait à une surestimation de la dangerosité. En ce qu'elle manque de précision[1343], la méthode clinique pousserait l'évaluateur à « ouvrir le parapluie »[1344] et à conclure plus facilement à l'existence d'un risque de passage à l'acte, en particulier au stade post-sentenciel[1345]. C'est dans ce contexte que les méthodes actuarielles sont nées. L'un des experts interrogés indique que ces méthodes sont actuellement conçues comme les palliatifs du manque d'efficacité et de fiabilité de la méthode clinique parce qu'elles correspondent à la « mode » de l'époque, celle des échelles, des probabilités et des statistiques.

296. Défauts des méthodes actuarielles. Les échelles d'évaluation existantes sont nombreuses et diverses. Il faut citer la méthode *Violence Risk Appraisal Guide (VRAG)*, qui comporte des critères tels que l'adaptation à l'école primaire, le fait que la victime soit de sexe féminin ou encore le diagnostic de schizophrénie répondant aux critères *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM IV)*[1346]. Alors qu'elles devaient constituer une alternative aux excès de la méthode clinique, les échelles sont elles aussi susceptibles de conduire à une mauvaise estimation du risque de réitération de l'infraction pénale[1347]. Le choix des facteurs de risque pose parfois question.

L'un des psychiatres interrogés a par exemple fait valoir que les échelles ne faisaient jamais référence à la froideur affective et à l'égocentrisme manifestés par le sujet, alors que ces facteurs de risque seraient selon lui cruciaux dans l'évaluation de la dangerosité. Les méthodes actuarielles présentent une certaine rigidité, qui les rendent critiquables. « Il s'agit désormais de modifier l'approche clinique classique qui prônait la rencontre médecin-patient pour lui

[1343] V. notamment en ce sens P. PONCELA, « Promenade de politique pénale sur les chemins hasardeux de la dangerosité », *in* P. MBANZOULOU et *al.* (dir.), *Les nouvelles figures de la dangerosité*, L'Harmattan, coll. Sciences criminelles, 2008, p. 93, spéc. p. 108 ; M. HERZOG-EVANS, Outils d'évaluation : sortir des fantasmes et de l'aveuglément idéologique, *AJ Pénal* 2012, p. 75.
[1344] M. VOYER et *al.*, « Dangerosité criminologique : données contextuelles, enjeux cliniques et expertaux », *L'Information psychiatrique* 2009, n°8, p. 722.
[1345] A. LEROY, « Qui oserait passer au feu orange ? Le rôle de l'expertise psychiatrique dans l'ordinaire des demandes d'aménagement des longues peines », *Champ pénal* [en ligne] 2019, n°17.
[1346] B. LETERTRE, *Dangerosité et santé mentale : une étude descriptive et comparative en Unité pour Malades Difficiles*, Thèse de doctorat en médecine, Rouen, 2019, Annexe 3, p. 85. Le DSM IV désigne le spectre de la schizophrénie. La thèse de Benjamin LETERTRE fait davantage référence au spectre actuel, le DSM V.
[1347] *Ibid*, Annexe 4, p. 86.

substituer une relation managériale gestionnaire-facteurs de risques. Cette nouvelle configuration de la stratégie préventive adopte la gestion pour principal mode de fonctionnement, au risque de voir poindre des dérives issues de la globalisation de ce modèle de régulation. »[1348] Des méthodes semi-structurées, à mi-chemin entre l'évaluation clinique et l'évaluation actuarielle, ont donc été développées.

297. Les méthodes semi-structurées, « remèdes miracles » ? « À l'inverse des outils actuariels et de l'approche subjectiviste, les outils de jugement clinique semi-structurés se centrent sur l'individu, avec ses caractéristiques propres, dans un environnement particulier et prennent en compte le fait que les connaissances des facteurs de risque ont évolué au fil du temps et obligent à une certaine souplesse conceptuelle. »[1349] L'outil d'évaluation de la dangerosité *Historical Clinical Risk Management 20 item scale (HCR-20)* constitue l'une des principales méthodes semi-structurées[1350]. Cet outil prend en compte les facteurs historiques (la violence antérieure, l'instabilité des relations intimes), cliniques (l'introspection difficile, l'impulsivité) et la gestion du risque (les plans irréalisables, le stress)[1351]. Les méthodes d'évaluation semi-structurées ne constituent pas un « remède miracle » aux défauts des méthodes cliniques et actuarielles, car en maintenant la nécessité d'une interprétation de l'évaluateur, elles ne seraient pas parvenues à réduire à néant tout risque de subjectivité[1352].

298. Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve de la dangerosité seraient en grande partie liées à la nébulosité du concept de dangerosité[1353]. Il n'existe pas *une* dangerosité dont la définition emporterait la concorde des scientifiques mais *des* dangerosités dont le caractère protéiforme appelle à la critique[1354]. Le concept pourrait s'étirer et se déformer pour s'adapter au moule dans lequel on souhaite le faire entrer. Alors qu'il est traditionnellement demandé au psychiatre d'évaluer la dangerosité psychiatrique ou criminologique, l'un des

---

[1348] N. D'HERVÉ, « Des nouveaux usages judiciaires de la dangerosité (1re partie), *Les Cahiers de la justice* 2011, n°3, p. 152.
[1349] J.-L. DUBREUCQ et F. MILLAUD, « Les outils d'évaluation du risque de violence : avantages et limites », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 434. L'approche subjectiviste désigne ici la méthode clinique, très critiquée pour son importante subjectivité.
[1350] S. ARIOLI, *Le traitement médical pénalement imposé*, Thèse Lyon, 2023, p. 369, n°529.
[1351] B. LETERTRE, *Dangerosité et santé mentale : une étude descriptive et comparative en Unité pour Malades Difficiles*, *op. cit.*, Annexe 4, p. 86.
[1352] S. ARIOLI, *Le traitement médical pénalement imposé*, *op. cit.*, p. 370, n°529.
[1353] V. en ce sens R. OLLARD, « La dangerosité en matière pénale, l'arlésienne omniprésente », *RDLF* 2020, chron. n°70, qui qualifie la dangerosité d'« arlésienne ».
[1354] Nous soulignons.

experts-psychiatres sollicité indique que la dangerosité peut être mixte[1355]. Présenterait une dangerosité mixte l'individu psychotique bien équilibré, mais qui commet des infractions. L'exposé des limites de l'utilisation des sciences dans la preuve de la dangerosité confirme que la mise en lumière d'un risque de violation de l'interdit pénal est éminemment subjective. En réalité, les sciences ne parviennent à prouver qu'avec une fiabilité relative. Il existerait cependant des raisons d'espérer que les limites scientifiques soient repoussées.

§ 2 – La marge de progression limitée des sciences

299. Les progrès réalisés par les sciences sont très importants. S'ils suscitent souvent la fascination, ces progrès doivent également être observés avec patience, et prudence. Les sciences progressent, parfois de façon fulgurante, mais elles ne demeurent pas sans limites. La fascination ne doit pas parvenir à masquer le manque de fiabilité de certains procédés. Elle ne doit pas conduire à en surestimer le potentiel probatoire. De plus, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale est bercée par une sempiternelle recherche de la discipline qui sera dotée du plus grand potentiel probatoire, qui permettra d'accéder à la vérité-certitude convoitée. « Le divorce de la science et de la philosophie, ce qui fait que les sciences exactes dominent les sciences de l'homme »[1356], trouve une nouvelle actualité dans l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Certaines disciplines réputées plus scientifiques, plus exactes, sont convoquées pour combler les lacunes des disciplines souffrant d'un manque de fiabilité. Cependant, la possibilité d'une alternative n'est parfois qu'un leurre. Sans parvenir à pallier les lacunes des sciences qu'elles tentent de remplacer, elles créent au contraire de nouvelles incertitudes.

Les espoirs suscités par les nouveaux moyens d'identification des auteurs d'infractions (A) et d'adaptation de la réponse pénale (B) doivent impérativement être canalisés. Les propositions formulées peuvent être hasardeuses et déraisonnables.

[1355] La distinction entre dangerosité psychiatrique et dangerosité criminologique est fine car, étymologiquement, récidive signifie « rechute ». Étymologiquement, la récidive renvoie à la rechute. V. ainsi M. AGRAPART, « La dangerosité criminologique : un concept à la mode », *in* P. CONTE et S. TZITZIS (dir.), *Peine Dangerosité Quelles certitudes ?*, Dalloz, coll. Essais de philosophie pénale et de criminologie, 2010, p. 301.
[1356] J. PINATEL, *Histoire des sciences de l'homme et de la criminologie*, L'Harmattan, coll. Traité de Sciences Criminelles, 2001, p. 76.

A. La marge de progression limitée des sciences dans la preuve de la participation à l'infraction

300. Bien que certains progrès réalisés par la génétique doivent être salués, il convient de relativiser la fiabilité du « portrait-robot génétique » qu'elle se proposerait désormais de dresser (1). Il faudra également se montrer pessimiste s'agissant de la possibilité de détecter le mensonge qui serait offerte par les techniques d'imagerie cérébrale, l'incertitude dont elle s'accompagne ne pouvant être tolérée en matière pénale (2).

1. Des espoirs à relativiser en matière génétique

301. Espoir d'une distinction des ADN des jumeaux monozygotes. Certaines affaires ont démontré que même si elle est rarissime, l'hypothèse que l'individu soupçonné d'être l'auteur d'une infraction possède un jumeau monozygote crée une difficulté d'ampleur. La comparaison traditionnelle des empreintes génétiques ne permet pas de distinguer les ADN de jumeaux monozygotes. Lorsqu'une trace biologique inconnue a pu être identifiée, mais qu'elle appartient à un individu qui dispose d'un jumeau monozygote, il n'est en principe pas possible de déterminer auquel des deux jumeaux la trace appartient[1357]. Aux États-Unis, l'ADN retrouvé sur le préservatif utilisé par l'auteur de plusieurs viols avait été identifié comme étant celui de Dwayne McNair[1358]. Cependant, ce dernier disposant d'un jumeau monozygote, il fut dans un premier temps impossible de distinguer vers lequel des jumeaux Mcnair devaient converger les soupçons. Il a ensuite été révélé « qu'il était deux milliards de fois plus probable que Dwayne soit la source de l'ADN plutôt que son frère »[1359]. De même, en entreprenant un séquençage très poussé des ADN respectifs de jumeaux qui avaient tous deux dû être placés en détention provisoire pour des faits de viol commis à Marseille[1360], il fut déterminé qu'il était hautement plus probable que la trace biologique laissée par l'auteur de l'infraction appartienne à l'un plutôt qu'à l'autre des deux frères. Au-delà du coût très important qu'il représente, ce séquençage comporte certaines limites.

[1357] Une étude islandaise a néanmoins démontré que 15 % des jumeaux monozygotes posséderaient des ADN différents en raison de mutations génétiques. V. ainsi H. JONNSON, "Differences between germline genomes of monozygotic twins", *Nature Genetics* 2021, p. 27 ; C. GAUBERT, « Les vrais jumeaux n'ont pas forcément le même ADN », *Science et Avenir* 2021.
[1358] S. SONTAG-KOENIG, « ADN : vraie gêne et faux gènes, bilan et évolution des techniques », *Droit pénal* 2015, étude 11.
[1359] L. GOUGIS, « Les subtilités de l'ADN », *Science & Vie* 2021, p. 84.
[1360] B. LE CAIN, « Les ADN identiques de jumeaux au cœur d'un procès pour viol », *Le Figaro*, 8 septembre 2015.

Elles se sont illustrées à l'occasion du procès de jumeaux pour deux tentatives d'assassinat et une tentative de meurtre. S'ils ont dû être acquittés pour les deux tentatives d'assassinat, leur culpabilité a été retenue s'agissant de la tentative de meurtre, en dépit du fait qu'il n'ait pas pu être déterminé auquel des deux frères appartenait l'ADN retrouvé sur l'une des armes utilisées[1361]. Ils ont tous deux été condamnés à la peine de douze ans de réclusion criminelle par la Cour d'assises du Val-d'Oise, le président indiquant « qu'une "sanction identique" serait "beaucoup plus compréhensible pour eux qu'une différenciation finalement assez subjective" »[1362].

Cette espèce permet d'illustrer les limites de l'individualisation. Alors que l'utilisation des sciences dans la preuve pénale a souvent été motivée par la volonté d'affiner l'exercice du droit de punir, elle fait ici échec à l'individualisation de la peine. Même s'il progresse, le séquençage des ADN des jumeaux monozygotes doit continuer à être développé. Si l'espoir d'une distinction de plus en plus franche des ADN de jumeaux monozygotes est bel et bien permis, l'établissement du « portrait-robot génétique » de l'auteur d'une infraction suscite plus de réserves.

302. Limites de l'utilité du « portrait-robot génétique ». La génétique parviendrait désormais à déterminer l'apparence physique de l'auteur d'une infraction à partir de la trace biologique laissée sur la scène de crime. La proposition est fort séduisante, mais il semble que son utilité puisse être relativisée. L'expérience française en témoigne. Lors de sa première utilisation à des fins d'identification de l'auteur d'une série de viols commis à Lyon, l'analyse avait fait apparaître que la trace inconnue recueillie sur l'une des victimes pouvait appartenir à un individu « de sexe masculin, [aux] yeux marron à tendance foncée, [à la] peau claire tendance mate, [aux] cheveux châtains ou brun-noir tendance foncée »[1363]. Or, au-delà du fait que le portrait dressé ne fut aucunement à l'origine de l'identification du coupable, la description proposée restait relativement banale. La possibilité que cette description conduise à l'identification est donc inférieure au risque que la suspicion soit inférée de la possession de telle ou telle caractéristique physique. La technique a également été utilisée à Lyon aux fins d'identifier la personne qui avait abandonné un nourrisson dans un sac. L'analyse de l'ADN retrouvé sur ce sac avait permis d'établir que la mère de l'enfant pouvait être d'origine africaine

[1361] L. GOUGIS, « Les subtilités de l'ADN », préc.
[1362] B. LE CAIN, « Les ADN identiques de jumeaux au cœur d'un procès pour viol », préc.
[1363] S. AGUILAR et B. DE MAILLARD, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, *op. cit.*, p. 105.

et posséder des yeux de couleur marron[1364]. Il fallut néanmoins effectuer une recherche en parentèle pour identifier le demi-frère de la mère de l'enfant et finir par localiser celle-ci. L'utilité du « portrait-robot génétique » est limitée, mais c'est surtout son manque de fiabilité qui peut être critiqué.

303. Manque de fiabilité du « portrait-robot génétique ». Certains chercheurs ont tenté de prédire l'apparence physique d'un individu à partir de la fréquence de certains marqueurs génétiques observée au sein d'une population de référence en développant le panel *HIrisPlex*, régulièrement utilisé par les enquêteurs français[1365]. Ce système se compose « d'une liste de Snip à analyser (détermination des allèles présents dans l'ADN étudié) et d'un algorithme permettant à partir du jeu d'allèles trouvé, d'évaluer la probabilité pour différentes classes de couleur des yeux ou des cheveux »[1366]. En 2017, les taux de prédiction de la couleur des yeux ou des cheveux s'élevaient à 74% pour les yeux qui ne sont ni bleu ni marron, mais de couleur intermédiaire, et à 81% pour les cheveux blonds[1367]. L'étude réalisée par Nicolas DESBUARDS sur la base du panel *HIrisPlex* a démontré les limites de la précision de la prédiction de l'origine géographique[1368]. Le système *HIrisPlex-S* permettrait quant à lui de prédire la couleur de peau. Bien que ce système soit qualifié d'« assez fiable »[1369] s'agissant de la détermination de la couleur de peau, « cette caractéristique est nettement plus difficile à étudier (et donc à prédire) du fait de sa forte corrélation avec les groupes d'ascendance qui induit de nombreuses associations avec les Snip liés à cette ascendance et non de manière causale à la couleur de peau »[1370]. La prédiction de la forme du visage est « prometteuse »[1371] tandis que celle de l'âge est encore limitée[1372].

Les taux de prédiction théoriques peuvent apparaître élevés et continuent de progresser, mais le taux d'erreur n'est pas négligeable au regard du risque de surestimation ou de mésestimation des résultats obtenus. Surtout, l'emploi de l'expression « portrait-robot génétique » doit être contesté parce qu'il entretient l'idée qu'il existerait une identité entre les caractéristiques

[1364] « Bébé retrouvé mort dans le Rhône : sa mère a été identifiée par un portrait-robot génétique », *Sud Ouest*, 28 novembre 2019.
[1365] N. DESBUARDS, « Portrait-robot génétique : étude d'une cohorte à l'aide du PGM », Gendarmerie Nationale, Ministère de l'Intérieur, 2017, p. 12.
[1366] B. JORDAN, « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », *médecine/sciences* 2020, n°8-9, p. 814.
[1367] N. DESBUARDS, « Portrait-robot génétique : étude d'une cohorte à l'aide du PGM », p. 12.
[1368] *Ibid*, pp. 38-39.
[1369] B. JORDAN, « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », *médecine/sciences* 2020, n°8-9, p. 814.
[1370] *Ibid*, p. 814.
[1371] *Ibid*.
[1372] *Ibid*.

physiques mises en lumière à partir de la trace biologique inconnue et l'individu auquel elle appartient. Cette expression est malheureuse en ce qu'elle fait écho au portrait-robot génétique « classique ». Or, en pratique, si la personne qui communique les informations destinées à réaliser un portrait-robot, en proie aux lacunes de sa mémoire, peut évidemment se tromper, l'œil humain peut également remarquer ce qui est indétectable dans les gènes. La couleur de cheveux de l'auteur d'une infraction peut par exemple être différente de sa couleur naturelle, parce qu'elle a été modifiée par le temps, le soleil ou la réalisation d'une teinture capillaire. Le suspect peut également avoir eu recours à la chirurgie esthétique[1373]. L'expression de « photographie génétique »[1374] ne convainc pas non plus car, même si la fiabilité avec laquelle les caractéristiques physiques de l'individu peuvent être déterminées croît, l'expression n'est pas neutre et risquerait de faire injustement jouer le grand pouvoir de séduction de l'image.

En dépit des efforts déployés par les experts en génétique pour accroître la fiabilité du « portrait-robot génétique », son utilisation en justice apparaît encore dangereuse. Les espoirs permis par cette nouvelle utilisation génétique s'avèrent donc partiellement infondés, tout comme ceux qui se fondent sur la possibilité d'une détection neuroscientifique du mensonge.

2. Des espoirs taris en matière neuroscientifique

304. Espoirs étouffés de la détection du mensonge par l'IRMf. Lorsqu'elle est utilisée à des fins de détection du mensonge, l'imagerie cérébrale fonctionnelle vise à mettre en évidence les réactions constatées dans le cerveau de l'individu à l'évocation des faits commis. Cette capacité à déceler le mensonge à l'intérieur du corps suffirait à pallier les insuffisances des sciences de l'esprit, qui doivent se contenter d'une analyse extérieure du discours du sujet. Elle pourrait faire oublier les errements des techniques de détection du mensonge dites « classiques »[1375] comme le polygraphe, dont le manque de fiabilité est depuis longtemps établi. Toutefois, les espoirs teintés de fascination que l'utilisation de l'imagerie cérébrale fonctionnelle à des fins de détection du mensonge a pu susciter ont été étouffés par le législateur. Après avoir dans un premier temps entretenu le doute sur la possibilité d'y avoir recours dans le cadre d'expertises judiciaires, il a fait connaître son hostilité à l'égard de cette technique en

[1373] V. en ce sens A. SIMON et E. SUPIOT, « Propos conclusifs. L'ADN dans le procès pénal : de l'exigence de dépasser les mythes », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2019, n°9 : « peu probable que l'ADN de Michael Jackson aboutisse à un portrait ressemblant du chanteur à la fin de sa vie ».
[1374] C. DOUTREMEPUICH, « Vers la photo – ADN », *Dr. pén.* 2018, dossier 7, p. 25.
[1375] N. PRZYGODSKI-LIONET, « Justice et nouvelles technologies », *Pour la Science* 2011, n°70, p. 109.

interdisant son utilisation dans le cadre d'expertises judiciaires. Les atteintes au droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination que le recours à cette technique engendre, dont la gravité a déjà pu être constatée[1376], ne sont en effet pas ses seuls dangers. Son manque de fiabilité en constitue le défaut majeur.

Pour en saisir l'ampleur, il convient de ne pas se méprendre sur ses potentialités réelles : « le principe de l'IRMf est d'exploiter les variations d'oxygénation du sang au cours d'une tâche comportementale afin de localiser des activations cérébrales, en s'attachant aux modifications de l'état d'oxygénation de l'hémoglobine des globules rouges du sang avec lequel varient ses propriétés magnétiques ».[1377] La technique en cause ne retranscrit pas l'activité du cerveau du sujet examiné, mais se limite à constater certaines de ses réactions physiques, qui ne peuvent en aucun cas être assimilées à la pensée. Aucune conséquence juridique ne devait donc pouvoir être tirée de l'emploi de l'imagerie cérébrale fonctionnelle. Or, en se bornant à interdire l'imagerie cérébrale fonctionnelle, le législateur n'a pas entièrement évacué la perspective d'une neurodétection du mensonge.

« La prématurité de l'application de la "neurodétection" du mensonge au domaine judiciaire »[1378] semble pour le moment faire consensus. Toutefois, il serait peut-être permis d'espérer que les neurosciences progressent suffisamment pour proposer un jour une méthode fiable de détection du mensonge. Le temps ne changera rien au manque de fiabilité de cette détection, les frontières des neurosciences en la matière semblant immuables. Elles sont avant tout celles de l'objet analysé, le cerveau humain. L'espoir d'une véritable détection scientifique du mensonge doit bel et bien être enterré.

305. Espoir enterré de la détection du mensonge. Bien qu'il soit perpétuellement renvoyé à son rôle de fabricant du mensonge, le cerveau est un organe éminemment complexe et plastique. L'activation de certaines de ses zones à l'évocation des faits qui auraient été commis ne peut constituer l'inéluctable aveu de l'implication du sujet observé. Les différentes zones du cerveau ne sont pas cloisonnées. Elles communiquent entre elles, de sorte qu'aucune d'entre

[1376] V. *supra* n°.
[1377] J. GASSER et G. M. GKOTSI, « Critique de l'utilisation des neurosciences dans les expertises psychiatriques : le cas de la responsabilité pénale », *L'Évolution psychiatrique* 2016, n°2, p. 434 s.
[1378] N. PRZYGODSKI-LIONET, « Justice et nouvelles technologies », préc.

elles n'est précisément assignée à la fonction de travestissement de la vérité[1379]. Les neuroscientifiques ne sont pas parvenus à identifier avec certitude quelles zones du cerveau pouvaient être responsables de la fabrication du mensonge. L'existence du cloisonnement sur lequel se fonde la neurodétection du mensonge n'a pas été scientifiquement démontrée, de même que l'origine cérébrale du mensonge. Puisque les raisons qui peuvent pousser à ne pas dire la vérité sont profondément diverses et demeurent inconnues des sciences, il est purement et simplement impossible d'établir une modélisation scientifique du mensonge.

Le mensonge est bien plus qu'un simple ordre donné par le cerveau, la possibilité qu'une personne puisse mentir se trouvant influencée par certains éléments qui lui sont extérieurs. Elle peut dépendre de la perception que cette personne a du mensonge, voire de sa perception des faits commis. À cet égard, Olivier OULLIER prend l'exemple de l'auteur d'actes de terrorisme qui serait soumis à une détection neuroscientifique du mensonge. Il pourrait très certainement être incapable de considérer qu'il est bien l'auteur des actes en cause en étant au contraire profondément convaincu d'avoir défendu une noble cause[1380]. De même, si une personne se contentait de travestir une partie de la vérité et que certaines zones cérébrales identifiées comme étant les zones de fabrication du mensonge s'activaient, elle pourrait être accusée de mentir. Le travestissement de la vérité étant simplement partiel, il ne serait pas parfaitement correct de considérer qu'elle ment. La fiabilité de l'examen dépendra des questions qui sont posées au sujet. Selon leur formulation, les réponses de l'individu pourront ou non être détectées comme mensongères. L'observation du cerveau en action se heurte donc à la subjectivité. Les neurosciences parviennent à observer le cerveau de l'individu au sens organique du terme, mais elles ne peuvent pas pénétrer son âme.

Sous ce regard, certaines frontières scientifiques apparaissent infranchissables. La marge de progression des sciences se trouve également limitée dans la preuve du discernement et de la dangerosité.

[1379] N. PRZYGODSKI-LIONET, « Justice et nouvelles technologies », préc. Sur la répartition des fonctions cérébrales dans les différentes aires cérébrales, v. également J. GASSER et G. M. GKOTSI, « Critique de l'utilisation des neurosciences dans les expertises psychiatriques : le cas de la responsabilité pénale », préc.
[1380] O. OULLIER, « Quelle place peut-on accorder aux neurosciences dans les procédures judiciaires ? », *Pour la Science* 2011, n°70, p. 113.

B. La marge de progression limitée des sciences dans l'adaptation de la réponse à l'infraction

306. Parce qu'il est très difficile d'admettre l'incertitude générée par l'évaluation scientifique du discernement de l'aliéné, il a été envisagé de compléter l'expertise psychiatrique de responsabilité par une expertise d'imagerie cérébrale. De plus, en l'absence de délimitation précise des finalités de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale, la prédiction neuroscientifique du passage à l'acte ne peut pas être écartée. De telles possibilités doivent néanmoins être relativisées. Là encore, la conquête de la certitude n'est qu'un leurre. La possibilité de préciser le degré de discernement de l'auteur d'une infraction est séduisante, mais elle connaît certaines limites (1). La perspective d'une prédiction neuroscientifique de la dangerosité suscite quant à elle encore plus de circonspection (2).

1. Les limites de la précision du degré de discernement

307. Difficultés d'articulation entre imagerie cérébrale et irresponsabilité pénale. Une première objection à la fiabilité de l'imagerie cérébrale trouve sa source dans la manière dont a été conçu le régime de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental. L'article 122-1 du Code pénal impose que le discernement et le contrôle des actes soient appréciés « au moment des faits ». Ainsi, « neurosciences et justice divergent avant tout en termes de perspective temporelle »[1381]. L'examen d'imagerie cérébrale auquel serait soumis l'auteur de l'infraction apparaît par définition déconnecté de la commission des faits. Il permet de fixer l'image du cerveau sans pour autant indiquer comment celui-ci se présentait avant l'instant de l'examen. Certains experts-psychiatres font valoir que l'exigence d'une évaluation de la responsabilité pénale au moment des faits pourrait mettre en échec la possibilité pour l'imagerie cérébrale de confirmer ou d'infirmer le diagnostic préalablement posé, lorsque l'individu examiné est atteint de psychose par exemple. Même si cela est très loin d'être systématiquement le cas, il arrive que l'expertise psychiatrique puisse s'appuyer sur les déclarations du sujet réalisées immédiatement après les faits, dans le cadre de la garde à vue ou lors de l'interpellation par exemple. Dans l'affaire Sarah Halimi, la clinique de l'abolition du discernement fut en partie établie grâce aux propos tenus par l'auteur au moment de son interpellation.

[1381] D. GALLAND, « Comparaison du concept de "responsabilité" en neurosciences et en droit pénal : une revue croisée de littérature pour l'expertise psychiatrique », *La Presse Médicale* 2016, n°6, p. 561.

308. Potentialités de l'imagerie cérébrale. Certains auteurs appellent pourtant à relativiser l'incapacité de l'imagerie cérébrale à remonter le temps. Laura PIGNATEL indique par exemple qu'« en observant l'activité d'un cerveau à un instant T – *celui de l'examen* – il n'est pas impossible de penser qu'à l'instant T – 1 – *temps de l'infraction* – ce trouble ait également pu affecter le discernement et le contrôle des actes »[1382]. Cette affirmation ne peut être contredite, car il est vrai que les symptômes de certaines affections psychiatriques peuvent se manifester avant et après la commission des faits. Le risque que l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale produise un anachronisme préjudiciable à l'intéressé apparaît donc réduit. À ce titre, la possibilité d'une utilisation complémentaire des neurosciences et de la psychiatrie pourra être défendue[1383].

Il demeure néanmoins erroné de penser que l'emploi de l'imagerie cérébrale offre une représentation du cerveau de l'auteur de l'infraction. L'imagerie ne dispose pas de ce pouvoir de figer la vérité. « L'image classique ou brute du cerveau résultant d'un examen d'IRM anatomique est une image avec différents niveaux de gris : après traitement informatique, le résultat n'est ni plus ni moins qu'une carte de probabilités de la répartition entre la matière grise et la matière blanche. »[1384] L'observateur doit une fois encore se méfier du pouvoir de séduction de l'image. La référence à la probabilité atteste les limites de précision neuroscientifique du trouble mental. Il en va de même s'agissant de la précision de la maturité.

309. Limites de la précision de la maturité. Les neurosciences pourraient éclairer le juge sur le degré de maturité présenté par l'auteur d'une infraction parce que l'étude du cerveau humain permettrait de rendre compte du niveau de conscience dont le sujet dispose. D'après Peggy LARRIEU, les neurosciences « sont susceptibles de contribuer à l'individualisation du droit pénal des mineurs en permettant d'identifier certains facteurs présidant à leurs comportements ». Cependant, les critiques émises à propos de l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale sur les personnes majeures doivent ici être renouvelées.

Surtout, s'il était par exemple mis en évidence que le niveau de compréhension de ses actes par le mineur est équivalent à celui d'un individu majeur parce que le système préfrontal permettant

[1382] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2021, p. 351, n°342.
[1383] V. *infra* n°505.
[1384] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit, op. cit.*, p. 406, n°392.

la régulation des émotions est non pas en retard, mais en avance[1385], l'exclusion du jeu de l'excuse de minorité devrait être envisagée. L'emploi des techniques d'imagerie cérébrale entraînerait un durcissement de la répression que sa fiabilité relative rendrait injustifié. Ainsi, il est à craindre qu'il puisse à terme conduire à une distinction injustifiée entre l'âge civil et l'âge pénal. La vulnérabilité des mineurs doit primer sur la volonté d'une évaluation scientifique de leur discernement, en particulier dans la mesure où cette évaluation n'est jamais parfaitement distincte de celle de la dangerosité.

2. Les limites de la prédiction neuroscientifique de la dangerosité

310. Recherche d'une prédisposition au crime. L'utilisation des neurosciences dans la preuve de la dangerosité implique un changement de paradigme, car elle revient à rechercher la dangerosité de l'individu à la criminalité directement dans son cerveau. L'ombre de Frantz Joseph GALL plane désormais à l'évocation d'une possible exploration du cerveau aux fins de détermination de la dangerosité. Les anomalies cérébrales auraient remplacé les bosses du crâne autrefois jugées responsables du comportement délictueux. Il ne s'agirait plus d'établir un simple risque, mais de mettre en exergue une éventuelle prédisposition à la criminalité, qui pourrait préfigurer le passage à l'acte. Or, s'il pouvait déjà s'avérer discutable de prétendre prouver scientifiquement que l'individu *risque* de commettre une nouvelle infraction, il est d'autant plus douteux de penser déterminer qu'il *est* dangereux[1386].

311. Manque absolu de fiabilité. L'utilisation des neurosciences à des fins de prédiction de la commission d'une infraction pourrait signer la fin de la preuve. Il deviendrait ainsi inutile de démontrer la responsabilité de l'auteur de l'infraction, car « tout comportement, normal ou pathologique, serait la conséquence de processus neurobiologiques complexes mais néanmoins complètement prédéterminés »[1387] et « le passage d'une justice pénale rétributive à une justice pénale prédictive »[1388] serait malheureusement acté. Une telle « redéfinition des rapports nature – culture »[1389] doit être fermement combattue. L'influence des facteurs environnementaux sur

[1385] P. LARRIEU, « Neurosciences et droit pénal des mineurs », *Plastir* 2020, n°58, p. 22.
[1386] Nous soulignons.
[1387] D. GALLAND, « Comparaison du concept de "responsabilité" en neurosciences et en droit pénal : une revue croisée de littérature pour l'expertise psychiatrique », préc.
[1388] J.-M. BRIGANT, « Les risques accentués d'une justice pénale prédictive », *Arch. phil. dr.* 2018, p. 239.
[1389] P. LARRIEU, « Neurosciences et évaluation de la dangerosité. Entre néo-déterminisme et libre-arbitre », *RIEJ* 2020, p. 2.

le passage à l'acte ne peut être ignorée. Celui-ci est influencé par un nombre très important de facteurs, qui diffèrent substantiellement d'une personne à l'autre. L'auteur d'un vol destiné à financer une addiction ne pourrait être traité comme l'auteur d'un vol d'opportunité par exemple. Le passage à l'acte est le fruit d'un processus complexe, qui se veut progressif. Autrement dit, « l'être humain, de la naissance à l'âge adulte, ne se réduit pas à une machine cérébrale programmée pour assurer des actions et des comportements »[1390]. De l'imprévisibilité du comportement humain découle le manque de fiabilité absolu de l'utilisation des neurosciences dans la preuve de la dangerosité.

312. Conclusion de section. En cherchant à vérifier l'affirmation selon laquelle les preuves scientifiques pourraient être des preuves parfaites, il fut rapidement découvert que les sciences, y compris celles qui sont réputées exactes, ne parviennent pas à faire émerger la vérité-certitude recherchée. En dépit des efforts considérables qu'elles fournissent pour se rapprocher de la vérité convoitée, elles n'atteignent pas l'infaillibilité. La vérité qu'elles énoncent n'est qu'une vérité scientifique relative, qui ne saurait être assimilée avec certitude à la vérité matérielle. Le raisonnement est très souvent celui de la probabilité. Les sciences contiennent une part irréductible d'incertitude que les progrès scientifiques ne pourront jamais totalement anéantir.

S'ils peuvent constituer une importante source d'espoirs et contribuer à assainir la recherche de vérité, certains progrès doivent impérativement être relativisés en ce qu'ils présentent un manque de fiabilité trop important ou prétendent prouver ce qui se révèle impossible à prouver. Les progrès scientifiques ne doivent être autorités à produire leurs effets que sous l'œil attentif de l'institution judiciaire, qui doit veiller à ne pas se laisser dépasser par ses propres fantasmes.

Les raisons qui invitent à une désacralisation des preuves scientifiques sont donc nombreuses. Si elles peuvent être liées aux limites des disciplines mobilisées, elles résultent avant tout de l'intervention humaine. Parce qu'elle ne peut se passer de l'Homme, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale s'expose à un irréductible risque d'erreur.

[1390] P. LARRIEU, « Neurosciences et droit pénal des mineurs », *Plastir* n°58, juin 2020, p. 18.

Section 2 – Les limites humaines

313. Dès lors qu'elle implique une intervention humaine, l'utilisation des sciences ne peut conduire qu'à la production d'éléments de preuve imparfaits. Le vernis de rigueur qui protège ces éléments se fissure pour laisser entrevoir les effets néfastes des maladresses humaines. En proie aux erreurs d'inattention, l'utilisation des sciences dans la preuve pénale souffre également des difficultés de communication entre scientifique et judiciaire. Aux maladresses humaines s'ajoutent les faiblesses humaines, qui révèlent le caractère irréductible des limites humaines.

Alors que les maladresses (§ 1) peuvent être éprouvées par la pratique, corrigées par l'expérience, les faiblesses (§ 2) sont quant à elles intrinsèquement liées à la nature imparfaite de l'homme.

§ 1 – Les maladresses humaines

314. Si les développements qui suivent ne prétendent pas recenser l'ensemble des erreurs d'inattention commises dans le cadre de l'utilisation des sciences à des fins probatoires, ils feront état des exemples qui se veulent les plus marquants et qui permettent d'illustrer l'affirmation selon laquelle l'intervention de l'homme contribue à limiter le potentiel probatoire des sciences.

L'inattention dont peuvent faire preuve les personnes qui participent aux opérations scientifiques remet en cause l'immuabilité de la vérité scientifique (A). Ces erreurs d'inattention sont particulièrement dommageables parce qu'elles participent de la manifestation d'une vérité judiciaire erronée. La qualité de l'analyse ne protège pas les éléments de preuve scientifiques des maladresses humaines. Les approximations qui entachent la communication du judiciaire et du scientifique trahissent un manque de rigueur dans l'utilisation des sciences à des fins probatoires (B).

A. Les inattentions

315. L'exposé des erreurs d'inattention commises dans le cadre de l'utilisation des sciences à des fins probatoires n'a qu'un seul but : démontrer que cette utilisation ne protège pas l'institution judiciaire du risque d'erreur judiciaire (1) tout en mettant en avant les efforts qui sont déployés pour limiter un tel risque (2).

1. Un risque avéré

316. Risques d'inversion de prélèvements. Le potentiel probatoire de la génétique repose sur la comparaison de deux échantillons d'ADN. Schématiquement, si les empreintes génétiques établies à partir de l'ADN contenu dans chacun de ces échantillons correspondent, il est possible de considérer que les deux ADN peuvent appartenir à une seule et même personne[1391]. S'il apparaît dès lors impérieux de comparer les bons échantillons, l'hypothèse d'une inversion des prélèvements s'est déjà présentée[1392].

Une trace biologique inconnue avait été recueillie sur un verre dans le cadre de faits de meurtre. L'empreinte génétique établie à partir de cette trace avait alors trouvé une correspondance avec une empreinte génétique conservée au sein du FNAEG. Cependant, l'individu auquel elle était censée appartenir était incarcéré au moment des faits. Une seconde identification fut donc sollicitée par le magistrat instructeur. Il fut établi que le scellé contenant la trace ADN inconnue qui avait été recueillie sur les lieux du meurtre avait été manipulé en même temps que les scellés de sept autres dossiers, dont l'un concernait le détenu[1393]. L'empreinte génétique comparée aux empreintes enregistrées au sein du FNAEG n'avait en fait pas été établie à partir de la trace biologique inconnue retrouvée sur le verre, mais à partir de celle qui était présente sur le scellé d'une autre affaire.

Cet exemple rend compte des dangers d'une sacralisation de la preuve génétique, car « sans la certitude que notre homme disposait d'un alibi, personne n'aurait mis en doute le travail du

[1391] V. *supra* n°.
[1392] P. REVIRON, « L'ADN : la preuve parfaite ? », *AJ Pénal* 2012, p. 590.
[1393] *Ibid* : « le verre a été pris en charge par le laboratoire en même temps qu'un bonnet issu d'un autre dossier qui concernait l'homme incarcéré. Pour des raisons de coût, lorsqu'il y a peu d'analyses de scellés dans un même dossier, la pratique est de regrouper ces dernières dans un « pool » qui, en l'espèce, contenait des indices de sept dossiers différents ».

laboratoire »[1394]. Il rend compte des dangers de l'intervention humaine, irréductibles. À cet égard, le directeur du laboratoire indiquait que « pour des raisons techniques, il est impossible, même en automatisant tout ce qui peut l'être, d'écarter le facteur humain et donc les erreurs potentielles de manipulations et l'inversion de tubes. On peut diminuer mais on ne pourra jamais écarter de telles erreurs »[1395]. Si les cas d'inversion d'échantillons demeurent extrêmement marginaux, le risque de contamination des prélèvements est plus diffus. Ce risque s'est renforcé à mesure que la sensibilité des méthodes d'analyse s'est accrue[1396]. Il est également corrélé au nombre d'analyses réalisées sur un même échantillon[1397].

317. Risques de contamination des prélèvements. Considérée comme « l'un des grands classiques de l'erreur humaine »[1398], la contamination des prélèvements est susceptible de se produire à plusieurs niveaux de la chaîne criminalistique : lors du prélèvement du matériel à analyser, voire au moment de la fabrication du matériel d'analyse. L'affaire dite du fantôme de Heilbronn permet de l'illustrer. En Allemagne, les prélèvements réalisés sur une scène de crime mirent en évidence un ADN féminin. Ce même ADN ayant été retrouvé dans le cadre d'autres crimes, les enquêteurs crurent à l'existence d'une tueuse en série. En 2009, il fut néanmoins établi que l'ADN appartenait à une employée de l'entreprise fabricant les écouvillons ayant servi à réaliser tous les prélèvements, de sorte qu'aucun lien ne pouvait en fait être tissé entre les affaires[1399].

La contamination peut également intervenir à l'occasion de la réalisation de l'analyse. Ainsi, l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique recueillie sur des objets prélevés dans le cadre d'un double meurtre n'avait jamais trouvé de correspondance, ni avec celle de l'accusé, ni avec les empreintes conservées au sein du FNAEG[1400]. Un suspect avait néanmoins pu être identifié. Il avait été condamné à trente ans de réclusion criminelle. Peu de temps avant que l'affaire ne soit rejugée en appel, l'empreinte génétique d'un individu condamné pour des faits de violences « matcha » avec l'empreinte inconnue. Alors que les enquêteurs ne

---

[1394] P. REVIRON, « L'ADN : la preuve parfaite ? », préc.
[1395] *Ibid.*
[1396] V. ainsi F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, PUF, coll « Questions judiciaires », 2020, p. 66. V. également F. BRARD et Y. MALGORN, « L'ADN, auxiliaire de justice », *Pour la science*, 8 janvier 2011. Pour de plus amples développements sur ces méthodes, v. *supra* n°.
[1397] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 66-67.
[1398] R. COQUOZ et *al.*, *La preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2013, p. 193.
[1399] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, *op. cit.*, p. 24.
[1400] P. REVIRON, « L'ADN : la preuve parfaite ? », préc.

parvenaient pas à trouver d'autres éléments permettant de corroborer la participation à l'infraction de ce « nouveau suspect », la concordance entre les deux ADN finit par trouver une explication : le laboratoire ayant analysé les scellés du double meurtre avait traité l'ADN du nouveau suspect un mois avant dans le cadre d'une affaire de viol et le matériel utilisé pour réaliser la première analyse avait été réutilisé pour procéder à la seconde. L'ADN du nouveau suspect avait contaminé les scellés de l'affaire du double meurtre, dans laquelle aucun ADN n'avait été prélevé[1401]. Cette affaire donne corps à l'existence d'« un risque réel de mettre en cause un innocent »[1402]. À cet égard, Patrice REVIRON déplore que « si le titulaire de l'ADN faussement retrouvé avait habité dans la même région que les victimes, il aurait très certainement été accusé – et sans doute condamné »[1403]. L'intensité du risque de contamination mérite cependant d'être appréciée à la lumière des efforts destinés à le réduire.

2. Un risque réduit

318. Efforts dans la protection de la scène de crime. La réduction du risque de maladresses humaines passe par la protection de la scène de crime. « On imagine sans peine la difficulté de travailler sur des lieux qui n'ont pas été protégés, où les hommes et le temps ont fait leur œuvre, emportant, détruisant, effaçant les traces et en ayant déposé de nouvelles »[1404]. La scène de crime fait l'objet d'une protection légale, qui se matérialise d'abord par une incrimination des atteintes à son intégrité. Ainsi, l'article 55 du Code de procédure pénale interdit à toute personne non habilitée, de modifier avant les premières opérations de l'enquête judiciaire l'état des lieux et d'y effectuer de quelconques prélèvements sous peine de l'amende prévue pour les contraventions de quatrième classe. L'article 434 du Code pénal incrimine l'altération, la falsification ou l'effacement des traces ou indices par l'apport, le déplacement ou la suppression d'objets quelconques en vue de faire obstacle à la manifestation de la vérité. D'après François DAOUST, ces deux infractions se distinguent par l'intention qui anime leur auteur[1405]. La

[1401] P. REVIRON, « L'ADN : la preuve parfaite ? », préc. : « les tapis de bouchons de type "septa", qui ferment les échantillons pour ne permettre que le passage d'aiguilles individuelles dans chaque tube, ont pu être la source d'une pollution des échantillons en raison d'une décontamination incomplète. Car ces éléments, qui sont en contact avec de fortes doses d'ADN, sont réutilisés. Il a été vérifié que les prélèvements de mars sont bien passés par une zone de tapis de bouchons compatible avec ceux du mois d'avril. Au final, il n'y a jamais eu d'ADN dans le dossier du double assassinat. La science avait faussement désigné un suspect ».
[1402] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », *RSC* 2013, p. 779.
[1403] P. REVIRON, « L'ADN : la preuve parfaite ? », art. préc.
[1404] *Ibid*, p. 53.
[1405] *Ibid*, pp. 58-59.

première est accidentelle et conduit à une contamination involontaire de la scène de crime, tandis que la seconde, volontaire, implique la pollution de celle-ci[1406]. Si la protection de la scène de crime impose un gel des lieux où s'est déroulée l'infraction[1407], ce gel est loin d'être systématique en pratique[1408]. Le risque de contamination est latent. Il a donc fallu développer des procédés de gestion de ce risque.

319. Gestion du risque de contamination. Le développement d'une assurance qualité des analyses par l'accréditation et la certification des laboratoires fondait déjà une partie importante de la confiance placée dans les éléments scientifiques de preuve[1409]. Il participe aussi grandement à la meilleure gestion du risque de contamination. Les personnels de police technique et scientifique qui interviennent sur les scènes de crime sont également de mieux en mieux formés à ces problématiques. Ils s'exercent notamment à la réalisation de prélèvements en milieu contaminé[1410].

Des outils de recherche de contamination ADN (ORCA) traitent les empreintes génétiques des agents des laboratoires du Service national de police scientifique (SNPS) et de l'Institut de recherche de la gendarmerie nationale (IRCGN) et les empreintes génétiques établies dans le cadre d'analyses réalisées antérieurement afin d'éviter toute contamination des échantillons analysés[1411]. Ces outils permettent de mettre en lumière une fausse concordance entre deux empreintes et participent à une réduction du risque de contamination, qu'il semble toutefois impossible de réduire à néant.

320. Limites à la réduction du risque de contamination. En limitant l'enregistrement aux empreintes des personnes qui sont présentes au sein des laboratoires, les ORCA ne permettent pas de détecter la contamination qui se serait opérée plus en amont de la chaîne

---

[1406] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, pp. 67-68.
[1407] La scène de crime n'est accessible qu'aux personnels équipés d'équipements spécialement adaptés (charlottes, combinaisons, gants). Le développement de nouvelles techniques de gel de la scène de crime permet de limiter les allers-retours sur les lieux.
[1408] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 60.
[1409] V. *supra* n°.
[1410] V. ainsi l'exercice mené par le GRID (Groupement d'Investigation en milieu Dégradé) de l'IRCGN destiné à éprouver ses techniques dans un nuage de dichlore, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/en-images/operations-de-criminalistique-en-milieu-contamine-le-grid-en-action.
[1411] Décret n°2013-406 du 16 mai 2013 relatif à la mise en œuvre de traitements de données à caractère personnel dénommés « outils de recherche de contamination ADN » (ORCA), *JORF* n°0114 du 18 mai 2013.

criminalistique[1412]. Ils n'auraient pas permis d'éviter la contamination par l'employée qui fabriquait le matériel de prélèvement. De plus, ces outils ne concernent que les laboratoires publics. Rien n'interdit néanmoins aux laboratoires privés de traiter les empreintes génétiques de leurs employés dès lors qu'ils se conforment à la réglementation applicable en matière de traitement des données personnelles[1413].

Sous ce regard, aucune scène d'infraction ne peut être immaculée de toute contamination ou pollution[1414]. Il doit aujourd'hui exister une forme d'acceptation des risques de pollution ou de contamination[1415]. Ce ne sont cependant pas les seuls risques créés par l'intervention humaine. L'emprise des maladresses humaines se manifeste également par l'existence de difficultés de communication entre le judiciaire et le scientifique.

B. Des difficultés de communication

321. L'utilisation des sciences à des fins probatoires implique un échange entre judiciaire et scientifique : le judiciaire questionne le scientifique, qui est chargé de lui répondre. Cependant, le judiciaire semble éprouver une importante difficulté dans la délimitation du champ de compétences du scientifique (1), qui de son côté ne parvient pas à combler toutes les attentes du judiciaire (2).

1. Des difficultés de communication entre judiciaire et scientifique

322. Tendance au dépassement du champ de compétence. Les experts n'entretiennent pourtant aucune ambiguïté sur les limites de leurs compétences. Christian DOUTREMEPUICH indique à cet égard que « le laboratoire peut interpréter de façon objective et statistique si un profil ADN correspond ou pas à un autre profil ADN en mentionnant le poids ou la force de la correspondance, mais il ne peut pas répondre aux questions classiques comme : - Comment expliquez-vous ce profil, alors Monsieur X n'était pas là ? ou est-ce que cet ADN est la preuve

[1412] F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 71.
[1413] *Ibid*, pp. 70-71. Pour un exemple étranger, v. J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », préc.
[1414] Cette expression fait référence à celle qui est employée par F. DAOUST, qui parle de « scène d'infraction blanche ». V. F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique*, *op. cit.*, p. 61.
[1415] F. DAOUST évoque un degré de « pollution acceptable ». F. DAOUST, *Sur les traces de la police technique et scientifique, op. cit.*, p. 61.

que Monsieur X a touché Madame B. »[1416]. S'il peut arriver que des missions d'expertise génétique manque de précision, les difficultés de communication entre judiciaire et scientifique se font le plus souvent ressentir dans le cadre des missions d'expertise psychiatrique et psychologique.

Les missions d'expertise psychiatrique et psychologique sont pour la plupart élaborées à partir des modèles issus des circulaires d'application de 1958 (pour les expertises psychiatriques) et de 1999 (pour les expertises psychologiques)[1417]. Les questions posées portent à la fois sur l'existence d'un trouble mental ayant aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes et sur la dangerosité de l'intéressé. Si ce mélange des genres avait déjà été critiqué en 2007 par la commission d'audition sur l'expertise psychiatrique pénale[1418], la critique a été renouvelée en 2021 à l'occasion des travaux parlementaires de la loi Halimi. La persistance de questions portant sur la dangerosité au sein des missions d'expertise psychiatrique ou psychologique pré-sentencielle est l'une des principales manifestations des difficultés de communication entre judiciaire et scientifique. Critiquée par les experts-psychiatres qui peinent parfois à réaliser le pronostic demandé, elle laisse entrevoir le risque d'un dépassement du champ de compétences de l'expert.

323. Critique du dépassement du champ de compétences de l'expert. Certains experts psychiatres se plaignent par ailleurs du caractère inadapté des questions portant sur la crédibilité du sujet examiné, qui les conduisent (au moins indirectement) à se prononcer sur la plausibilité de leur culpabilité. Tout en soulignant leur rareté[1419], l'un des experts interrogés évoque des questions tendancieuses, qui le priveraient de son indépendance et de son objectivité. Aux magistrats qui l'interrogent sur la crédibilité, il précise ne pouvoir répondre qu'aux questions d'ordre psychiatrique[1420]. Même s'il ne partage pas le constat de la persistance des questions portant sur la crédibilité, qui auraient disparu depuis l'affaire dite d'Outreau[1421], un autre expert

[1416] C. DOUTREMEPUICH, « Vers la photo – ADN », préc., p. 27.
[1417] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, Sénat, n°432, enregistré le 10 mars 2021, p. 58.
[1418] V. ainsi J.-C. PASCAL, G. ROSSINELLI, J.-L. SENON (dir.), *Expertise psychiatrique pénale*, Audition publique des 25 et 26 janvier 2007, Fédération française de psychiatrie, John Libbey, 2007, p. 48 s., qui appelaient à une réduction et à un remaniement des questions des missions d'expertise psychiatrique.
[1419] 1 voire 2% des expertises seraient selon lui concernées.
[1420] C'est ainsi qu'il a répondu au juge d'instruction l'interrogeant sur le point de savoir si l'individu soupçonné d'être l'auteur d'un incendie mentait ou pouvait être crédible.
[1421] V. *supra* n°.

confie être régulièrement interrogé sur le point de savoir si le sujet examiné est dans le déni. Il se voit là encore dans l'obligation d'indiquer au magistrat ne pas pouvoir répondre à ce type de question pour ne pas avoir à se prononcer sur la vraisemblance de sa participation à l'infraction. Interrogé au lendemain de l'entrée en vigueur de la loi Halimi, ce même expert disait s'inquiéter de l'incidence de la prise en compte de l'intoxication volontaire sur sa mission. Répondre à la question de savoir si l'intéressé a volontairement consommé des substances psychoactives dans le dessein de commettre l'infraction pourrait en effet l'amener à se prononcer sur sa culpabilité. Il n'y alors rien de surprenant à ce que l'utilisation des sciences à des fins probatoires questionne l'office du juge[1422]. Un tel dépassement du champ de compétence de l'expert est fortement critiquable.

2. Des difficultés de communication entre scientifique et judiciaire

324. Difficultés sémantiques. Les magistrats constatent que la rédaction de certains rapports d'expertise est perfectible. Charles SAULEAU estime par exemple que l'emploi de certaines formulations nuit à leur bonne compréhension. Il s'interroge sur le sens à donner à l'affirmation selon laquelle « aucune dissimilitude irréductible n'a été observée, des éléments significatifs sont mis en évidence mais sont insuffisants pour permettre l'identification. »[1423]. L'oxymore qui semble contenu dans cette affirmation interroge, le rapport qui est établi entre l'irréductible, le significatif et l'insuffisant étant ici difficile à saisir. Alors que ces difficultés de compréhension pourraient être surmontées par un exposé du déroulement des opérations scientifiques, les rapports d'expertise font parfois preuve d'une trop grande sobriété. Parfois qualifiés de « tronqués »[1424] en ce qu'ils ne rendraient pas compte de certaines étapes pourtant cardinales de l'analyse, certains rapports n'exposent pas non plus (ou pas suffisamment) les fondements théoriques sur lesquels cette analyse s'appuie. En certaines matières, l'apport de précisions théoriques serait même exceptionnel. À propos des rapports d'expertise psychiatrique, Marc-Louis BOURGEOIS note qu'« on sollicite beaucoup les "experts" psychiatres […] dont les procédures et les conclusions sont variables : sont rarement précisées les références théoriques sur lesquelles s'adosse l'expert […] Sont exceptionnellement

[1422] V. *supra* n°.
[1423] C. SAULEAU, « Améliorer la communication entre experts et magistrats. Un standard de communication contre les abus de langage et les raisonnements fallacieux », *AJ Pénal* 2011, p. 568.
[1424] P. REVIRON, « L'avocat à l'épreuve de l'ADN », AJ Pénal 2018, p. 73.

explicités la “technologie”, les instruments, les tests utilisés »[1425]. L’apport d’explications théoriques apparaîtrait pourtant nécessaire.

325. Nécessité d’explications théoriques. Deux positions pouvaient s’affronter. La première aurait été de considérer que la concision n’excluant pas la précision, une présentation sobre des opérations réalisées permettrait de garantir une lecture complète du rapport[1426]. Cette option présente néanmoins l’important désavantage de ne pas permettre un exercice satisfaisant du contradictoire. La nécessité de l’apport de références théoriques s’impose avec d’autant plus de force que le vocabulaire utilisé par les experts est parfois susceptible de revêtir plusieurs acceptions.

Invoquée dans le cadre des expertises psychiatriques d’auteurs d’infractions sexuelles[1427], la notion de perversion est particulièrement significative des risques que font naître les difficultés de communication entre scientifique et judiciaire. Si au sens commun le pervers est celui qui trouve une satisfaction à faire le mal et dont le comportement s’écarte de la normalité[1428], il existe en réalité une distinction scientifique entre la perversité, à laquelle cette définition se rattache davantage, et le concept psychiatrique de perversion[1429]. L’un des experts-psychiatres interrogés indique également que les facteurs de dangerosité criminologique peuvent être représentés par un trouble de la préférence sexuelle[1430], une absence d’empathie, une tendance à l’égocentrisme, à l’utilisation d’autrui ou à l’indifférence totale à la souffrance d’autrui. Lorsqu’elles ne sont pas explicitées, les contours de ces notions sont éminemment difficiles à cerner.

326. Les efforts consentis du côté judiciaire comme du côté scientifique pour améliorer la qualité des analyses scientifiques, de leur commission par le magistrat à la mise en forme de leurs résultats, ne suffisent pas à garantir la fiabilité des éléments de preuve scientifiques. Celle-ci est fragilisée par les faiblesses humaines.

[1425] M.-L. BOURGEOIS, « Croire et douter. Juger à l’heure des neurosciences », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°7, p. 625.
[1426] Sur la lecture parcellaire à laquelle peuvent se livrer les magistrats, v. *infra* n°339-340.
[1427] P. LEGRAND, « L’expert et l’agresseur sexuel constituent-ils un couple pervers ? », *L’Information psychiatrique* 2012, n°2, p. 96.
[1428] *CNRTL*, s. v. pervers.
[1429] C.-O. DORON, « La formation du concept psychiatrique de la perversion du XIX[e] siècle en France », *L’Information psychiatrique* 2012, n°2, p. 39 s.
[1430] Le voyeurisme est un exemple de trouble de la préférence sexuelle.

§ 2 – Les faiblesses humaines

327. L'exigence d'impartialité implique que les opérations d'expertise soient accomplies de manière désintéressée, tant sur le plan pécuniaire que sur le plan idéologique. Si l'article 237 du Code de procédure civile dispose que « le technicien commis doit accomplir sa mission avec conscience, objectivité, impartialité et diligence », le Code de procédure pénale ne fait pas expressément référence à l'impartialité de l'expert. L'obligation qui lui est faite de prêter le serment d'accomplir sa mission, de faire son rapport et de donner son avis en son honneur et en sa conscience[1431] vise indéniablement à garantir que les investigations scientifiques ont été menées de manière impartiale, mais elle ne constitue pas une garantie absolue de son impartialité. Il existe un lien ténu entre la partialité et la subjectivité puisque la partialité conduit à la subjectivité[1432]. Cependant, la subjectivité diffère de la partialité en ce qu'elle recèle toujours une part d'inconscient.

S'il est extrêmement rare qu'il cède à la tentation de l'appât du gain, le scientifique peut plus souvent être influencé par ses propres engagements ou convictions personnelles (A). Les biais auxquels il demeure soumis peuvent également conduire à un travestissement involontaire de la vérité (B).

A. La partialité

328. S'il n'était pas envisageable de traiter de la partialité de l'expert sans la mentionner, l'hypothèse de la corruption représente mal le risque de partialité qui est susceptible d'entacher la fiabilité des opérations d'expertise. Le risque que l'expert ne soit pas totalement indépendant est plus diffus. L'impartialité du scientifique n'est plus garantie dans deux hypothèses. S'ils ne sont soumis à aucune obligation de déclaration d'intérêts (1), les experts peuvent parfois se laisser influencer par des considérations idéologiques (2).

[1431] V. *supra* n°.
[1432] La personne partiale est en effet celle « qui prend parti pour ou contre quelqu'un ou quelque chose, au mépris de l'équité et de l'objectivité ». V. *CNRTL*, *s. v.* partial.

1. L'absence d'obligation de déclaration d'intérêts

329. Constat. Le législateur s'assure parfois que les personnes qui sont censées concourir à la manifestation de la vérité ne sont pas guidées par leur intérêt personnel et qu'il n'existe pas de conflit d'intérêts. Ainsi, devant la cour d'assises, les témoins doivent déclarer s'ils connaissaient l'accusé avant le fait mentionné dans l'arrêt de renvoi, s'ils sont parents ou alliés, soit de l'accusé, soit de la partie civile, et à quel degré. Le président peut encore leur demander s'ils ne sont pas au service de l'un ou de l'autre[1433]. S'il doit prêter serment à l'audience d'apporter son concours en son honneur et en sa conscience[1434], l'expert n'est pas interrogé sur ses liens éventuels avec l'accusé ou la partie civile. Il n'est pas non plus soumis à l'obligation de déclarer ses liens d'intérêts, notion qui « recouvre les intérêts ou les activités, passés ou présents, d'ordre patrimonial, professionnel ou familial, de l'expert en relation avec l'objet de l'expertise qui lui est confiée »[1435]. Le conflit d'intérêts ne se limite donc pas à la situation dans laquelle l'expert entretient des liens personnels avec l'une des parties à la procédure. La notion de conflit renvoie à la « situation dans laquelle les liens d'intérêts sont susceptibles, par leur nature ou leur intensité, de mettre en cause son impartialité ou son indépendance dans l'exercice de sa mission d'expertise au regard du dossier à traiter »[1436]. Or, en matière pénale, les experts ne sont soumis à aucune obligation de déclaration d'intérêts. Ce défaut d'obligation de déclaration d'intérêts est critiquable à au moins deux égards.

330. Critique. Si elle reconnaît que « le manque de neutralité d'un expert nommé par une juridiction peut dans certaines circonstances emporter violation du principe de l'égalité des armes inhérent à la notion de procès équitable »[1437], la Cour EDH ne soumet pas expressément l'expert à une exigence d'indépendance et d'impartialité[1438]. L'expert échappe à ce contrôle, car il n'est pas une autorité juridictionnelle. L'autorité des éléments scientifiques de preuve justifierait pourtant que l'indépendance de l'expert soit contrôlée.

[1433] Article 331 du Code de procédure pénale.
[1434] Article 168 du Code de procédure pénale.
[1435] Charte de l'expertise sanitaire annexée au Décret n°2013-413 du 21 mai 2013 portant approbation de la charge d'expertise sanitaire prévue à l'article L. 1452-2 du code de la santé publique, *JORF* n°0116 du 22 mai 2013.
[1436] *Ibid.*
[1437] CEDH, 6 mai 1985, *Bönisch c. Autriche*, req. n°8658/79, §30 à 35, *Série A*, n°92 ; CEDH, 28 août 1991, *Brandstetter c. Autriche*, req. n°11170/84, n°12876/87 et n°13468/87. § 33.
[1438] CEDH, 11 décembre 2008, *Shulepova c. Russie*, req. n°34449/03. V. ainsi C. HUSSON-ROCHCONGAR, « L'expertise dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, révélateur d'un difficile contrôle juridictionnel de l'action publique ? », *RFAP* 2020, n°173, p. 34. Rapp. de B. ROTTIER, « Le juge judiciaire face aux données empiriques », *RFAP* 2020, n°173, p. 63.

L'expertise « contribue ainsi puissamment à la production du droit et doit, à ce titre, faire l'objet d'un contrôle juridictionnel, non seulement en tant que mode d'administration de la preuve, mais aussi lorsqu'elle constitue le fondement, voire la raison d'être, de décisions »[1439]. L'absence de contrôle de l'indépendance de l'expert est d'autant plus critiquable que l'histoire judiciaire a démontré que l'expertise pouvait porter la marque du positionnement idéologique de celui-ci. L'affaire d'Outreau en constitue l'exemple le plus parlant.

2. L'incidence de considérations idéologiques

331. Exemple de l'affaire d'Outreau. Le conflit d'intérêts n'est pas la forme de partialité. Cette dernière peut prendre racine dans les « appartenances idéologiques »[1440] de l'expert. Les parlementaires chargés d'enquêter sur les dysfonctionnements de la justice dans le cadre de l'affaire d'Outreau émirent des doutes sur l'impartialité de l'une des expertes-psychologues ayant réalisé l'expertise psychologique des plaignants et des mis en cause. Ils notèrent une différence de traitement dans l'évaluation de la crédibilité des plaignants et des mis en cause. L'experte-psychologue était en effet présidente d'une association assurant la prise en charge des mineurs victimes d'agressions sexuelles, association qui s'est par ailleurs constituée partie civile au procès. Or, les parlementaires furent amenés à considérer que la fonction exercée par l'experte-psychologue contrevenait à sa parfaite indépendance et aurait justifié qu'elle renonce à la mission d'expertise qui lui avait été confiée[1441]. Cette affaire permit de mettre au jour la difficulté pour l'expert de se départir de ses convictions personnelles. Elle fait écho aux querelles idéologiques qui animent certaines disciplines.

332. Cas des querelles idéologiques. Certains experts-psychiatres acceptent de déconnecter la problématique de la détermination de l'effet du trouble psychique ou neuropsychique sur le discernement ou le contrôle des actes de celle du résultat pénal, tandis que d'autres se montrent plus réticents à reconnaître l'effet abolissant de ce trouble sur le discernement ou le contrôle des actes du sujet expertisé. Ces derniers confient regretter que l'abolition puisse conduire à ce

[1439] C. HUSSON-ROCHCONGAR, « L'expertise dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, révélateur d'un difficile contrôle juridictionnel de l'action publique ? », préc., p. 32.
[1440] V. en ce sens M.-L. BOURGEOIS, « Croire et douter. Juger à l'heure des neurosciences », préc., p. 625, qui déplore que ces « appartenances idéologiques » soient rarement précisées par les experts psychiatres.
[1441] P. HOUILLON et A. VALLINI, *Rapport fait au nom de la commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements de la justice dans l'affaire dite d'Outreau et de formuler des propositions pour éviter leur renouvellement,* Assemblée nationale, n°3125, enregistré le 6 juin 2006, p. 183 s.

que l'intéressé soit déclaré irresponsable pénalement. Certaines doctrines psychiatriques considèrent en effet que « l'affirmation de la responsabilité pénale du malade mental et sa sanction auraient des vertus thérapeutiques, alors que le principe d'irresponsabilité pénale serait au contraire désocialisant »[1442]. Cette différence dans les pratiques expertales constitue un nouveau témoignage de la porosité entre expertise et convictions personnelles de l'expert. Particulièrement critiquable, elle participe au discrédit jeté sur l'expertise psychiatrique[1443], certains experts-psychiatres déplorant que leurs confrères ne parviennent pas à distinguer le droit de la morale[1444]. Toutefois, la fiabilité de l'expertise psychiatrique ne souffre pas seulement de l'influence des convictions personnelles de l'expert.

Selon les experts-psychiatres interrogés, l'expertise psychiatrique est pétrie de l'expérience de l'expert. Cette affirmation peut être généralisée aux expertises réalisées dans d'autres disciplines. L'investigation scientifique comporte une part irréductible de subjectivité dès lors qu'elle implique un travail d'interprétation.

B. La subjectivité

333. L'objectivité de l'interprétation du scientifique est menacée par l'existence de certains biais cognitifs (1). Interprétation d'une interprétation, l'appréciation judiciaire est quant à elle loin d'être à l'abri de la subjectivité (2).

1. L'interprétation comme source de subjectivité

334. Risque de biais contextuel. Le biais de confirmation s'impose comme l'un des principaux biais cognitifs affectant l'objectivité du scientifique[1445]. Révélateur d'une « tendance à la confirmation de nos croyances »[1446], le biais de confirmation se rapproche du biais contextuel qui « a sa cause dans le fait que, lorsqu'il est confronté à une masse d'informations complexes, notre cerveau ne peut continuer à fonctionner que s'il trie les

[1442] F. ROUSSEAU, « Le traitement pénal du malade mental », *in* S. GRUNVALD, F. ROUSSEAU et G. ROUSSEL (dir.), *Les mots du droit, les choses de la justice, Mélanges en l'honneur de Jean Danet*, Dalloz, 2020, p. 114.
[1443] V. *supra* n°.
[1444] Tel est le cas de l'un des experts-psychiatres interrogés.
[1445] M. VORMS, « Bayes et le biais. Le « biais de confirmation » en question », *Revue de métaphysique et de morale* 2021, n°112, p. 567.
[1446] *Ibid.*

données qui lui sont présentées et ignore celles qui lui paraissent superflues. Or, ce tri ne se fait pas au hasard : le cerveau recherche préférentiellement les indices qui soutiennent sa thèse de prédilection, ignore les indices contraires et interprète toutes les données comme soutenant son hypothèse de départ. »[1447]. Le biais contextuel constitue en fait une sous-catégorie de biais de confirmation reposant sur les éléments de contexte. Il produit une sorte d'effet tunnel dans l'appréciation des résultats des investigations scientifiques[1448]. La problématique du biais contextuel est devenue centrale en criminalistique[1449], mais elle semble trouver une résonance particulière en matière de comparaison des empreintes. Ainsi, lorsque l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique inconnue est comparée à l'empreinte génétique d'un suspect, le scientifique « pourra être tenté, inconsciemment, d'interpréter les résultats comme mettant en cause le suspect »[1450]. L'affaire Brandon Mayfield, du nom de l'homme accusé d'avoir participé aux attentats de Madrid en 2004, offre une représentation plus que marquante du risque de biais contextuel en matière de comparaison des empreintes digitales.

335. Exemple de l'affaire Brandon Mayfield. Une trace digitale inconnue fut d'abord prélevée sur le sac qui avait servi de détonateur à l'explosion. Le FBI Laboratory's Latent Print Units (LPU) établissait dans un premier temps qu'elle appartenait à Brandon Mayfield, avocat américain. Un autre enquêteur du FBI était chargé de procéder à une vérification de la concordance entre la trace inconnue et l'empreinte digitale de Brandon Mayfield. Il confirmait que cette trace appartenait bien à l'avocat américain. Dans le même temps, les services d'enquête espagnols procédèrent à l'analyse de la trace digitale inconnue, sans parvenir à établir qu'elle avait été déposée par Brandon Mayfield. Face aux dénégations du suspect arrêté et placé en détention provisoire, une nouvelle comparaison fut réalisée par un expert indépendant. Il obtint les mêmes résultats que le LPU. Les analystes espagnols renouvelèrent à leur tour la

[1447] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », préc., p. 780.
[1448] V. ainsi C. R. HUFF, "Wrongful convictions: Psychological and criminal justice contributors", in *The psychology of crime, policing and courts*, A. KAPARDIS et D. P. FARRINGTON (dir.), Routledge, 2016, p. 175 s., qui évoque une « vision tunnel » (traduit de l'anglais "tunnel vision").
[1449] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », préc., p. 779 : « Pour être exhaustif, il convient encore de mentionner une source d'erreur qui a fait couler beaucoup d'encre dans le milieu forensique depuis quelques temps : il s'agit du biais contextuel ».
[1450] *Ibid*, p. 780. V. également E. SUPIOT, « Empreintes génétiques et droit pénal. Quelques aspects éthiques et juridiques », *RSC* 2015, p. 830.

comparaison et démontrèrent que la trace digitale retrouvée sur le détonateur n'appartenait pas à Brandon Mayfield, qui fut alors mis hors de cause[1451].

Le LPU tenta de s'expliquer cette erreur d'identification. Il établit que les analyses destinées à vérifier la première analyse réalisée avaient été biaisées par la connaissance des résultats de cette première analyse[1452] ainsi que par certains éléments de contexte : Brandon Mayfield s'était converti à l'islam, avait épousé une ressortissante égyptienne et assurait la défense d'individus suspectés d'être impliqués dans des activités à caractère terroriste. Autant d'éléments qui ont pu rentrer en ligne de compte dans l'interprétation des résultats[1453].

Plutôt que de déceler l'existence d'une erreur d'identification, les vérifications réalisées avaient en fait conduit les enquêteurs à persévérer dans l'erreur, de quoi susciter une certaine méfiance à l'égard de la fiabilité de la dactyloscopie[1454]. Cette affaire illustre assez bien la mise en garde d'Alphonse BERTILLON, selon lequel « l'œil ne voit que ce qu'il regarde et ne regarde que ce qu'il a à l'esprit »[1455]. Les affaires dans lesquelles l'influence d'un biais contextuel a été avérée sont toutes étrangères. En France, le risque de biais pourrait être relativisé.

336. Possibilité de relativiser le risque de biais. Julie VUILLE constate qu'en Europe le taux d'erreurs judiciaires imputables aux experts est inférieur à celui des États-Unis. Il existerait selon elle une relation entre les biais cognitifs et le modèle procédural. Dans le modèle procédural de *common law*, « les experts travaillent pour l'accusation et, consciemment ou non, ils se sentent obligés de trouver des éléments à charge »[1456] tandis que la neutralité de l'autorité judiciaire caractéristique du modèle continental leur permettrait de mener les opérations d'expertise sans avoir à se ranger d'un côté ou de l'autre. Pourtant, les expertises diligentées en Europe ne sont pas à l'abri des biais cognitifs. L'affaire Amanda Knox, qui a agité l'Italie pendant plus de dix ans, est régulièrement prise en exemple pour illustrer le risque de biais

[1451] "A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case", U.S. Department of Justice, Office of the Inspector General, Oversight and Review Division, janvier 2006.
[1452] *Ibid,* p. 4 : "Some panelists stated that the verification was "tainted" by knowledge of the initial examiner's conclusion".
[1453] *Ibid,* p. 7. V. également J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », préc., p. 780.
[1454] Rapp. de C. CHAMPOD et *al., Traces et empreintes digitales. Traité de dactyloscopie*, PPR, coll. Sciences forensiques, 2017, qui soulignent que l'affaire Brandon Mayfield a ébranlé l'édifice d'infaillibilité de la dactyloscopie.
[1455] A. BERTILLON, *Identification anthropométrique, instructions signalétiques*.
[1456] Y. VAHLENSIECK, « Le piège de l'expertise forensique », *Horizons*, 29 novembre 2017.

contextuel[1457]. Les États européens se sont affranchis du carcan de l'opposition modèle de common law/modèle continental, même si l'utilisation des sciences à des fins probatoires signe une forme de retour à la nature inquisitoire de la procédure pénale française. Aussi, l'influence des biais cognitifs dépasse les frontières de l'expertise visant à établir la participation à l'infraction. Elle trouve un nouveau terrain d'expression dans la problématique de la preuve de la dangerosité.

337. Risque de biais rétrospectifs. L'objectivité de l'évaluation de la dangerosité est menacée par des biais rétrospectifs, qui « consistent pour l'expert à tenir les faits répréhensibles pour acquis et à recomposer la personnalité à partir de ces faits »[1458]. Selon Xavier DE LARMINAT, les critères analysés pour trancher la question de la dangerosité impliquent une appréciation morale incompatible avec les exigences de l'objectivité[1459], en particulier lorsque l'infraction en cause revêt une particulière gravité. Les experts-psychiatres interrogés soulignent que la pluralité d'expertises n'est pas un remède-miracle contre le risque de biais rétrospectif, car les juges seront tentés de trouver des ressemblances entre les différentes expertises.

L'évaluation post-sentencielle de la dangerosité apparaît du reste particulièrement propice aux biais rétrospectifs. En effet, dès lors qu'elle consiste à déterminer la persistance de la dangerosité qui a été constatée au stade pré-sentenciel, cette évaluation est frappée d'un biais. La question n'est pas de savoir si l'intéressé est effectivement dangereux, mais s'il est toujours dangereux.

S'ils se présentent dans des hypothèses relativement variées, les biais cognitifs susceptibles d'affecter l'objectivité du scientifique prennent tous leur source dans le travail d'interprétation auquel celui-ci doit se livrer. La subjectivité est consubstantielle à l'interprétation.

[1457] A. BIEDERMANN, F. TARONI et J. VUILLE, "The importance of framing expert conclusions logically. Some lessons from the Amanda Knox case", *in* C. R. HUFF et M. KILLIAS (dir.), *Wrongful convictions and miscarriages of justice: Causes and remedies in North American and European criminal justice system*, Routledge, 2013, p. 137 s.

[1458] A. COCHE, « Faut-il supprimer les expertises de dangerosité ? », *RSC* 2011, p. 21. V. également É. DUBOURG, « Les instruments d'évaluation des risques de récidive, du jugement professionnel non structuré aux outils actuariels », *Criminocorpus* [en ligne] 2016, n°6.

[1459] F.-X. DE LARMINAT, « Les instruments d'évaluation standardisés. Critiques et commentaires », *Prison-Justice* 2016.

338. Subjectivité consubstantielle à l'interprétation. L'interprétation est l'« explication du sens qu'on peut donner à un texte »[1460] et, par extension, l'« attribution d'une signification à un phénomène, un fait »[1461]. Au théâtre, elle désigne « la façon dont une pièce, un rôle sont compris et traités par les acteurs »[1462]. L'interprétation est donc intimement liée à la personne de celui qui l'opère. Toute intervention humaine porte en elle une irréductible part de subjectivité puisque ce qui est objectif correspond à ce qui existe indépendamment du sujet pensant[1463]. Dès lors, même lorsque les opérations d'expertise ne sont à proprement parler affectées d'aucun biais, leur objectivité ne saurait être absolue. Au filtre de l'interprétation du scientifique s'ajoute celui de l'appréciation des données scientifiques par le juge.

2. L'appréciation comme facteur de subjectivité

339. Hypothèse de la lecture parcellaire des rapports d'expertise. Pour apprécier les éléments scientifiques de preuve, le juge doit d'abord en prendre connaissance. Il doit notamment procéder à la lecture des rapports d'expertise dont il est rendu destinataire. Or, certains magistrats ne procèdent qu'à une lecture parcellaire des rapports d'expertise. S'agissant des rapports d'expertise génétique, Elsa SUPIOT a par exemple indiqué que « les magistrats avouent s'intéresser principalement aux aspects conclusifs […] et délaissent, de prime abord, les aspects justificatifs de celle-ci »[1464]. L'étude de la jurisprudence réalisée par Caroline GUIBET LAFAYE a démontré que « les juges d'instruction pratiquent […] l'"art de la pioche", c'est-à-dire puisent dans les expertises [médicales de responsabilité] les opinions qui confirment l'opinion qu'ils se sont faite sur l'affaire »[1465]. Qu'elles trouvent leur source dans la difficulté pour le magistrat à saisir la technicité de certains rapports d'expertise ou dans la conception binaire de la vérité judiciaire n'empêche pas ces pratiques de prêter le flanc à la critique.

340. Effets néfastes de la lecture parcellaire. La pratique de la lecture parcellaire conduit à passer sous silence des données qui pourraient se révéler déterminantes dans l'appréciation des

[1460] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* interprétation.
[1461] *Ibid.*
[1462] *Ibid.*
[1463] *CNRTL*, *s. v.* objectivité.
[1464] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 161.
[1465] C. GUIBET LAFAYE, « Usages contemporains de la déclaration d'irresponsabilité pénale par les magistrats », *in* Colloque « Troubles psychiques et jugement pénal : une double peine ? Du traitement pénal des malades psychiatriques délinquants », 6 décembre 2013, ESPM Lille-Métropole, p. 3.

éléments scientifiques de preuve. En délaissant les aspects justificatifs des résultats des opérations d'expertise, le juge se prive d'une occasion d'en relativiser la portée. La lecture parcellaire est d'autant plus critiquable lorsqu'elle conduit à passer outre les risques d'erreur ou le caractère controversé de la méthode d'analyse employée. « Le risque serait alors grand d'une exploitation parcellaire, dénaturée, voire partiale du rapport, le juge risquant d'entériner ou de rejeter les conclusions sans adopter une véritable démarche logique. De même, les éventuelles contradictions entre les conclusions et le corps du rapport ne seront pas relevées. »[1466]. Pis encore, le magistrat qui débuterait la lecture du rapport par ses aspects conclusifs risquerait de développer un biais de confirmation[1467], la mention du risque d'erreur perdant alors une part substantielle de son intérêt. Les effets néfastes de la lecture parcellaire s'ajoutent à la subjectivité consubstantielle à l'appréciation judiciaire des données scientifiques.

341. Subjectivité consubstantielle à l'appréciation judiciaire. L'appréciation judiciaire concerne la valeur véridictoire des données scientifiques. C'est cette interprétation qui pourra opérer la translation entre éléments scientifiques de preuve et preuve scientifique, entre vérité scientifique et vérité judiciaire. Cependant, la distinction entre appréciation et interprétation est très ténue. Pour Odile SIMART, « l'interprétation du rapport d'expertise par le juge constitue l'interprétation d'une autre interprétation, celle de l'expert »[1468]. Lorsque les interprétations se superposent, la subjectivité s'ajoute à la subjectivité et le risque d'une modification de la vérité scientifique s'aggrave. Or, le rapprochement qui s'opère entre vérité scientifique et vérité judicaire rend toute modification de la vérité scientifique dangereuse. S'ils soulignent la faillibilité du facteur humain, les scientifiques s'accordent sur l'impossibilité de soustraire l'utilisation des sciences dans la preuve pénale à l'intervention humaine[1469]. La nécessité de cette intervention tarit un peu plus l'espoir d'obtenir un jour une preuve parfaite.

342. Conclusion de section. Deux types d'imperfections humaines ont été relevés. Il a d'abord été établi que l'Homme pouvait d'abord être maladroit. Emporté par cette maladresse, il fait parfois montre d'une tendance à l'étourderie, qui produit une altération dommageable de

---

[1466] O. SIMART, « La lecture et l'exploitation du rapport d'expertise criminalistique par le juge d'instruction », *AJ Pénal* 2011, p. 552.
[1467] *Ibid.*
[1468] *Ibid*. Rapp. de O. OULLIER, « Quelle place peut-on accorder aux neurosciences ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 113, à propos de l'expertise neuroscientifique.
[1469] V. notamment O. OULLIER, « Quelle place peut-on accorder aux neurosciences ? », in *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, *op. cit.*

la vérité. Si le scientifique peut également être affaibli par sa partialité, ses faiblesses s'expriment surtout à travers son irréductible subjectivité. L'interprétation et l'appréciation nécessaires à la construction de la preuve pénale peuvent entacher son objectivité et sa fiabilité.

Les imperfections humaines sont regrettables parce qu'elles laissent entrevoir la persistance d'un aléa dont l'institution judiciaire ne semble toujours pas avoir pleinement pris conscience. Lorsque les imperfections des preuves scientifiques se dévoilent, l'ambition d'une suppression de tout risque d'erreur judiciaire apparaît difficilement atteignable. Même si elles sont de plus en plus résiduelles, les limites de l'utilisation des sciences ne doivent pas être sous-estimées sous peine de fragiliser injustement les disciplines convoquées.

343. Conclusion de chapitre. Il fallut assez rapidement se résoudre à constater que l'objectivité et la fiabilité qui peuvent être conférées aux éléments scientifiques de preuve méritaient d'être nuancées et que la sacralisation des preuves scientifiques ne s'avérait pas toujours justifiée. Afin de ne pas remettre injustement en cause le formidable potentiel probatoire des sciences, la critique se devait néanmoins d'être impressionniste. Deux principales limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale ont ainsi pu être recensées.

Les premières tiennent aux disciplines mobilisées, qui ne peuvent atteindre la vérité-certitude, mais se contentent d'approcher la vraisemblance. Quoi qu'il en soit, même si elles promettent d'établir la réalité d'un fait avec de plus en plus de précision, leur capacité de progression doit être relativisée. La mise en lumière des limites humaines confirme la nécessité de ne pas surestimer le pouvoir véridictoire des éléments scientifiques de preuve. Protéiformes, ces faiblesses menacent la vérité scientifique et la vérité judiciaire. Même si de nombreux efforts sont déployés pour les contenir, elles ne peuvent de toute évidence être réduites à néant, car elles sont intimement liées à la faillibilité de l'Homme.

344. Conclusion de titre. S'il fallait dans un premier temps regretter que l'utilisation des sciences à des fins probatoires soit à la source d'importantes atteintes à la personne et à la procédure, il semblait dans un second temps nécessaire d'interroger les raisons qui justifient de telles atteintes. Deux hypothèses se présentaient alors.

Dans la première, les sacrifices qu'implique cette utilisation auraient pu paraître justifiés par l'infaillibilité des éléments scientifiques de preuve. La critique de la dangerosité de l'utilisation des sciences à des fins probatoires aurait alors pu être adoucie. La béance du déséquilibre entre

protection des droits fondamentaux et objectif de manifestation de la vérité aurait été atténuée. Dans la seconde hypothèse, il aurait pu être constaté qu'une telle infaillibilité n'était qu'illusoire. La critique aurait dû être encore plus acerbe, car le déséquilibre aurait été aggravé.

La deuxième hypothèse l'a emporté. Sous le regard sceptique, le potentiel probatoire des sciences a en effet révélé certaines de ses limites, parfois irréductibles. Le constat de la faillibilité de l'utilisation des sciences a néanmoins pu être relativisé par les efforts considérables dont font preuve les scientifiques pour réduire le risque d'erreur.

345. Conclusion de partie. Les sciences sont devenues indispensables à l'exercice du droit de punir. Elles sont omniprésentes, de la découverte de l'infraction à la phase post-sentencielle. Les éléments scientifiques de preuve sont très favorablement reçus par le juge pénal, qui opère fréquemment une assimilation entre vérité scientifique et vérité judiciaire, au prix d'un abandon au moins partiel de sa liberté d'appréciation. L'objectivité et la fiabilité apparentes des éléments scientifiques de preuve permettent de légitimer la vérité judiciaire. Elles conduiraient à l'émergence d'une vérité-certitude très proche de la vérité matérielle. Cependant, contrairement aux apparences, la relation qui s'est nouée entre les sciences et la preuve pénale n'est pas idéale.

L'utilisation des sciences est dangereuse. Elle fait peser une contrainte importante sur le corps de l'individu et menace gravement sa vie privée. Elle dévoie l'équité procédurale, l'ensemble des garanties procédurales se trouvant considérablement fragilisées sous le poids des éléments scientifiques de preuve. Ces dangers auraient pu sembler acceptables si cette utilisation garantissait effectivement la manifestation d'une vérité objective et infaillible. Or, les limites scientifiques et humaines compromettent l'accès à la vérité matérielle. L'utilisation des sciences n'est pas infaillible. Puisqu'elle est marquée par un important déséquilibre, elle mériterait de faire l'objet d'un rééquilibrage.

Partie 2 – Sciences et preuve pénale, une relation rééquilibrée

346. L'utilisation des sciences à des fins probatoires exerce une forme d'emprise sur la personne et sur la procédure. L'objectif de manifestation de la vérité scientifique justifie de multiples atteintes au corps et à la vie privée tandis que les garanties procédurales cèdent face au potentiel probatoire attribué aux sciences. Puisqu'ils sont marqués par certains excès, les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale gagneraient à être canalisés. Dans cette perspective, des facteurs de protection devront être identifiés afin de mettre cette utilisation en conformité avec les droits fondamentaux. La protection proposée pourrait sembler excessive, mais elle devra être appréciée à l'aune de la dangerosité des moyens scientifiques de preuve. Pour canaliser les risques d'une mésestimation de la valeur probante des éléments scientifiques de preuve, une standardisation de l'utilisation des sciences devra en outre être proposée. La création d'une autorité dédiée à sa régulation sera envisagée. Cette autorité aurait notamment vocation à développer l'encadrement des actes scientifiques d'investigation par la loi, en particulier lorsqu'ils sont nouveaux.

Envisager l'encadrement des nouvelles utilisations des sciences impose d'interroger les limites du principe de liberté de la preuve en matière pénale. En effet, l'étude des interactions entre sciences et preuve pénale a démontré que ce principe était trop souvent invoqué pour justifier un dépassement des frontières de l'illicite. Affirmer que la preuve est libre signifie simplement que la loi, pas plus qu'elle ne demande compte aux juges des moyens par lesquels ils se sont convaincus, ne contraint aucunement les autorités d'enquête à utiliser des procédés spécifiques pour faire la preuve. Le principe de liberté de la preuve ne s'opposerait donc pas à une réglementation minutieuse et sanctionnatrice de l'utilisation des sciences. De la même façon que certains actes sont rigoureusement encadrés par le Code de procédure pénale, certains actes scientifiques particulièrement attentatoires aux droits devraient pouvoir bénéficier d'un cadre juridique rigoureux[1470].

[1470] Rapp. de R. PARIZOT, *Procédure pénale*, 1e éd., Sirey, coll. Université, 2024, p. 72, n°76 : « l'absence de loi n'est pas admissible passé un certain temps après l'apparition d'une nouvelle technologie ou d'une nouvelle technique scientifique dont l'utilisation porte atteinte à la vie privée ».

Le rééquilibrage de la relation qui unit les sciences à la preuve pénale s'opérera en deux temps. La preuve pénale devra en premier lieu être libérée des sciences grâce à une modération et à une standardisation de leur utilisation (Titre 1). Elle devra en second lieu être protégée des sciences grâce à une proposition de réglementation des actes scientifiques d'investigation qui, malgré les risques qu'ils font naître, n'ont pas ou, trop peu, été encadrés par la loi (Titre II).

Titre 1 – La preuve pénale libérée des sciences

347. Au regard des excès dont témoigne l'utilisation des sciences à des fins probatoires, un effort de modération mériterait d'être engagé. Il imposerait de recenser toutes les atteintes à la personne et à la procédure qu'occasionne cette utilisation pour les atténuer. Le raisonnement adopté consistera à identifier l'origine de l'excès pour tenter de le corriger. Ainsi, face aux atteintes au corps, il conviendrait de promouvoir une recherche systématique du consentement, auquel l'utilisation des sciences est trop souvent indifférente. Les atteintes à la vie privée devraient être canalisées grâce à une rationalisation des conditions d'enregistrement et de conservation des empreintes génétiques et digitales et au développement de l'intervention du juge des libertés et de la détention dans le cadre de l'exploitation des traces numériques de l'infraction. Les garanties procédurales devraient quant à elles être adaptées à l'utilisation des sciences. Les parties mériteraient d'être davantage protégées des actes qui apparaissent déloyaux. Le recueil de matériel biologique qui se serait naturellement détaché de la personne ainsi que le recours à l'analyse comportementale gagneraient notamment à être mieux encadrés. Les parties devraient être mises en mesure d'exercer une véritable contestation des éléments scientifiques de preuve.

Le développement de la contestation des éléments scientifiques de preuve sera rendu possible par une standardisation du recours aux sciences. Les acteurs de la procédure pourraient ainsi être mieux formés. Toutefois, c'est surtout à la préservation de la valeur probante des éléments scientifiques de preuve que cette standardisation permettra d'œuvrer. À cet égard, il conviendrait que le législateur réfléchisse à l'opportunité d'interdire la réalisation des actes scientifiques dont la fiabilité fait gravement défaut. Une autorité administrative indépendante pourrait également être chargée de réguler l'utilisation des sciences grâce à l'application d'un contrôle de proportionnalité adapté aux enjeux qu'elle soulève. Elle imposerait notamment que la fiabilité des nouveaux actes scientifiques fasse consensus et que leur réalisation ne crée pas une atteinte immodérée aux doigts.

Pour libérer la preuve pénale des sciences, il faudrait affermir les règles qui encadrent l'utilisation de celles-ci. Une plus grande modération devrait d'abord être imposée (Chapitre 1). Le développement de standards destinés à mieux encadrer cette utilisation devrait ensuite être envisagé (Chapitre 2).

Chapitre 1 – La modération de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

348. L'utilisation des sciences dans la preuve pénale menace la personne dans son corps comme dans sa vie privée[1471]. Or, là où elles dépassent les frontières de la proportionnalité, les atteintes au corps et à la vie privée gagneraient à être modérées. Ainsi, le corps et la vie privée mériteraient de bénéficier d'une protection renforcée. Ce renforcement apparaît délicat, car il implique que les excès dénoncés soient eux aussi traités avec modération. Le renforcement proposé ne doit pas produire l'impunité en paralysant la conduite de l'opération probatoire. Le point d'équilibre entre objectif de manifestation de la vérité et protection des droits fondamentaux étant particulièrement difficile à identifier, il sera proposé de modérer les atteintes au corps et à la vie privée en faisant jouer la proportionnalité, « ce mécanisme de pondération entre des principes juridiques de rang équivalent, simultanément applicables mais antinomiques »[1472]. La proportionnalité devra être recherchée en appliquant le « triple test » mis en œuvre par la Cour européenne des droits de l'Homme (CEDH) : l'adéquation de la mesure à l'objectif poursuivi ; la nécessité de la mesure au regard du but recherché ; la stricte proportionnalité entre la mise en œuvre de la mesure et le résultat recherché[1473]. Si l'adéquation de la mesure à l'objectif poursuivi ne fait que rarement défaut dans l'utilisation des sciences à des fins probatoires, la nécessité et la stricte proportionnalité sont davantage malmenées. Nous tenterons donc de rendre les atteintes au corps et à la vie privée engendrées par cette utilisation à la fois plus nécessaires et plus proportionnées.

De même, afin de rétablir un semblant de symétrie entre utilisation des sciences et équité procédurale, le principe de loyauté, le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination et le principe du contradictoire devront être renforcés. Les propositions formulées viseront à contenir l'incidence de l'utilisation des sciences sur l'équilibre de la procédure. S'ils souffrent aujourd'hui encore d'un manque de reconnaissance, la loyauté et le droit de ne pas s'auto-incriminer gagneraient à être repensés. Porté par une revalorisation du principe du contradictoire, un exercice plus soutenu de la contradiction pourra également être proposé.

[1471] V. *supra* n°.

[1472] G. XYNOPOULOS, « Proportionnalité », *in* D. ALLADN et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, 2003, p. 1251.

[1473] B. PIREYRE, « Memento du contrôle de conventionnalité au regard de la Convention de sauvegarde des droits de l'Homme et des libertés fondamentales » », *Justices actualités* 2020, n°24, p. 72.

La modération de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale imposerait que la personne soit délivrée de l'emprise de cette utilisation (Section 1), et que la procédure soit déchargée de son poids (Section 2).

Section 1 – La personne protégée de l'utilisation des sciences

349. Le renforcement de la protection due au corps implique une double modération. Trop diffuse, la contrainte psychologique gagnerait en premier lieu à être modérée. La contrainte physique mériterait quant à elle de se voir beaucoup plus limitativement circonscrite. La nécessité et la proportionnalité serviront de régulateurs de la contrainte excessive exercée. Le consentement de l'individu dont le corps est atteint devra être mobilisé. En effet, là où le consentement peut être obtenu, il apparaît disproportionné d'utiliser la contrainte. Ce consentement devra également être utilisé pour justifier le recours à la contrainte physique, sans préjudice d'exclure la possibilité d'en faire usage là où elle défie les limites de la proportionnalité.

La modération des atteintes à la vie privée engendrées par l'utilisation des sciences à des fins probatoires devra quant à elle concerner la mise en œuvre des fichiers d'identification biométrique et de la surveillance numérique. Le consentement ne pouvant servir de modérateur des atteintes, il sera proposé d'affermir le contrôle judiciaire du fichage des données biométriques et de l'exploitation des traces numériques. Puisque l'autorité des éléments de preuve scientifiques questionne la figure du juge, le besoin de modération constitue une occasion de réinvestir l'autorité judiciaire de son rôle de gardienne de la liberté individuelle.

Deux stratégies pourraient être déployées pour tenter de libérer la personne de l'emprise des sciences. La première visera à protéger son corps d'un recours décomplexé à la contrainte (§ 1). La seconde s'attachera à protéger sa vie privée d'atteintes qui seraient hors de proportion (§ 2).

§ 1 – Le corps libéré de l'emprise des sciences

350. Procédure pénale et consentement sont *a priori* antinomiques[1474]. Recherchant l'efficacité, réputées pour leur rigidité, les règles de procédure ne pourraient se laisser aller à tenir compte des humeurs individuelles. C'est cette logique qu'il conviendrait pourtant de renverser.

[1474] Rapp. de V. ANTOINE, *Le consentement en procédure pénale*, Thèse Montpellier, 2011, p. 8, n°1.

Bien qu'un principe de réalité fasse obstacle à l'exclusion de toute contrainte psychologique en procédure pénale, le chantage à la soumission à l'acte scientifique d'investigation doit impérativement être régulé grâce à une mobilisation du consentement et à une rationalisation de la répression du refus de s'y soumettre (A). Le potentiel probatoire qui est assigné aux sciences ne pouvant justifier que le refus exprimé soit si facilement transgressé, l'usage de la contrainte physique nécessiterait d'être raréfié, en particulier lorsque l'individu apparaît vulnérable (B).

A. Le recours à la contrainte psychologique régulé

351. Motivée par l'ambition de corriger le déséquilibre entre liberté et contrainte qui entache la relation entre les sciences et la preuve pénale, la recherche d'une mobilisation du corps plus consensuelle est guidée par l'idée selon laquelle, là où le consentement parvient à s'exprimer, le corps n'est pas instrumentalisé. Que le consentement soit exigé parce que la vraisemblance de la participation de l'individu à l'infraction est insuffisante à fonder le recours à la contrainte ou qu'il doive simplement être recherché, l'idée soutenue est que, là où le choix s'exerce, l'ombre de la disproportion se dissipe. Ainsi, ce n'est qu'en étant subordonnée à l'échec de la recherche du consentement que l'incrimination du refus apparaîtra nécessaire (1). La répression dont la personne sera susceptible de faire l'objet devra en outre être rationalisée (2).

1. L'exigence d'une recherche du consentement

352. Exigence du consentement du témoin. La possibilité prévue à l'article 55-1 du Code de procédure pénale de soumettre toute personne susceptible de fournir des renseignements sur les faits en cause aux opérations de prélèvements externes nécessaires à la réalisation d'examens techniques ou scientifiques sans que son consentement soit exigé fait peser sur le témoin une contrainte invisible, mais excessive[1475]. Partant, l'inscription dans la loi de la nécessité d'obtenir son consentement devra être proposée. Son consentement ne serait ainsi plus présumé, il deviendrait légal[1476]. L'article 55-1 pourrait gagner en cohérence s'il réservait son

[1475] V. *supra* n°.
[1476] M. SCHWENDENER, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Police technique et scientifique, octobre 2016 (actualisation : Mai 2024), n°62.

premier alinéa au témoin, la distinction visuelle marquant la distinction juridique entre témoin et suspect. Ce premier alinéa pourrait être rédigé ainsi :

« L'officier de police judiciaire peut procéder, ou faire procéder sous son contrôle, sur toute personne susceptible de fournir des renseignements sur les faits en cause, aux opérations de prélèvements externes nécessaires à la réalisation d'examens techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête. Il doit obtenir le consentement de l'intéressé ».

Les opérations de prélèvements ne pourraient donc être menées sur le témoin sans l'obtention de ce consentement. En pratique, le témoin signerait un formulaire de consentement, comme celui qui est déjà utilisé dans le cadre des prélèvements de masse[1477].

Le renouveau du consentement légal ne permettra pas de réduire la contrainte psychologique à néant, mais il pourra en revanche en réduire l'intensité. La modification proposée présente une limite de taille. Il ne permettra pas d'évacuer le risque que les enquêteurs soupçonnent le simple témoin refusant de consentir. C'est la raison pour laquelle c'est surtout au consentement du suspect que la présente étude doit s'intéresser. Parce qu'« il est de l'essence même de toute suspicion d'être peut-être fausse ou erronée »[1478], il doit au moins lui être laissé la possibilité d'exprimer son adhésion à l'acte portant sur son corps.

353. Justification de la recherche du consentement du suspect. Un effort de recherche du consentement du suspect à l'acte d'investigation se fait jour en procédure pénale. Ainsi, la personne qui pratique l'examen médical et la prise de sang destinés à s'assurer que l'individu suspecté d'atteinte ou d'agression sexuelle n'est pas atteint d'une maladie sexuellement transmissible doit « s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé »[1479]. La formule a été réutilisée par l'article 121 de la LOPPSI 2[1480], qui autorise l'officier de police judiciaire à faire pratiquer un examen médical ainsi qu'une prise de sang sur la personne qui a commis des violences sur une personne dépositaire de l'autorité publique ou chargée d'une mission de service public afin de vérifier qu'elle n'est atteinte d'aucune maladie virale grave[1481]. Dans

[1477] V. *infra* n°534.
[1478] F. DEFERRARD, « Le crime et le soupçon », *D.* 2001, p. 2692.
[1479] Article 706-47-2 du Code de procédure pénale.
[1480] Loi n°2011-267 du 14 mars 2011 d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure, *JORF* n°0062 du 15 mars 2011.
[1481] L'article 121 de la LOPPSI 2 évoque des actes susceptibles d'entraîner la contamination de la personne dépositaire de l'autorité publique ou chargée d'une mission de service public, mais l'hypothèse visée est bien celle

chacune de ces hypothèses, l'acte réalisé apparaît objectivement intrusif et potentiellement douloureux[1482]. Sous ce regard, il semble que le législateur ait conditionné l'effort de recherche du consentement au prélèvement à la nature de l'acte pratiqué. Pourtant, il n'apparaît pas satisfaisant de faire de celle-ci le fléau de la balance, l'expérience de la contrainte pouvant se révéler très différente d'un individu à l'autre[1483].

Il faut donc se féliciter que la recherche du consentement ait aussi été prévue quand l'acte n'est qu'externe et *a priori* indolore. Le Code de justice pénale des mineurs prévoit ainsi que l'officier ou l'agent de police judiciaire qui veut procéder ou faire procéder à la prise d'empreintes digitales et palmaires et de photographies d'un mineur doit s'efforcer d'obtenir son consentement[1484]. L'effort de recherche du consentement du mineur témoigne en creux d'une prise en considération de sa particulière vulnérabilité[1485]. S'il est possible d'admettre que cette particulière vulnérabilité justifie que les atteintes au corps des mineurs soient plus limitées que celles qui touchent le corps des majeurs, il est en revanche plus difficile de percevoir ce qui empêche d'étendre le bénéfice de l'effort de recherche du consentement aux suspects majeurs. Une systématisation de la recherche du consentement du suspect devra être proposée afin de ne pas seulement prendre en considération la vulnérabilité « inhérente à la personne », mais aussi de tenir compte de la vulnérabilité « générée par la procédure pénale »[1486].

354. Exigence d'une recherche du consentement du suspect. L'amendement de l'article 55-1 du Code de procédure pénale doit se poursuivre. Il conviendrait de doter cette disposition d'un deuxième alinéa faisant état de la nécessité de rechercher le consentement aux opérations de prélèvements externes de l'individu à l'encontre duquel il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'il a commis l'infraction. L'actuel deuxième alinéa consacré aux opérations de relevés signalétiques deviendrait alors le troisième alinéa de l'article 55-1 et devrait également exiger une recherche du consentement.

---

des violences. D'ailleurs, cette loi a été votée en réaction à la morsure d'un policier par une gardée à vue atteinte du VIH. V. S. GRUNVALD, « Police et LOPPSI 2 : quels enjeux pour la justice pénale ? », *Arch. pol. crim.* 2011, n°33, p. 70.

[1482] Le prélèvement sanguin implique la mise en place d'un garrot afin de faire saillir la veine et s'opère au moyen d'une aiguille qui transperce la peau, le plus souvent au niveau du pli du coude. V. *Larousse médical*, *s. v.* prise de sang ou ponction veineuse.

[1483] V. *supra* n°.

[1484] Article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs.

[1485] Le texte évoque la « situation particulière » du mineur.

[1486] C. FRUTEAU, « La personne vulnérable en procédure pénale », *Vulnérabilité et droits fondamentaux*, Université de la Réunion, 19 et 20 avril 2018, *RDLF* 2019, chron. n°15.

« L'officier de police judiciaire peut procéder, ou faire procéder sous son contrôle, sur toute personne susceptible de fournir des renseignements sur les faits en cause, aux opérations de prélèvements externes nécessaires à la réalisation d'examens techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête. Il doit obtenir le consentement de l'intéressé.

Il peut procéder, ou faire procéder sous son contrôle, sur toute personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis ou tenté de commettre l'infraction, aux opérations de prélèvements mentionnées au premier alinéa. Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé.

Il procède, ou fait procéder sous son contrôle, aux opérations de relevés signalétiques et notamment de prise d'empreintes digitales, palmaires ou de photographies nécessaires à l'alimentation et à la consultation des fichiers de police selon les règles propres à chacun de ces fichiers. ***Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé*** *».*

Le consentement de l'individu au prélèvement biologique destiné à l'alimentation et à la consultation du FNAEG mérite d'être traité à part, car il ne concerne pas seulement le suspect.

355. Recherche du consentement au prélèvement biologique. L'article 706-56, I, du Code de procédure pénale pourrait être rédigé ainsi :

« I. L'officier de police judiciaire peut procéder ou faire procéder sous son contrôle, à l'égard des personnes mentionnées au premier, au deuxième et au troisième alinéa de l'article 706-54, à un prélèvement biologique destiné à permettre l'analyse d'identification de leur empreinte génétique. Préalablement à cette opération, il peut vérifier ou faire vérifier par un agent de police judiciaire placé sous son contrôle ou par un agent spécialisé, technicien ou ingénieur de police technique et scientifique placé sous son contrôle, que l'empreinte génétique de la personne concernée n'est pas enregistrée, au vu de son seul état civil, dans le fichier national automatisé des empreintes génétiques. ***L'officier de police judiciaire doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé*** *».*

Certaines dispositions le prévoyant déjà, il a également fallu déterminer si les autorités d'enquête devaient informer l'individu que son refus est incriminé. La question a été épineuse, car cette information ne doit pas apparaître comme une incitation à consentir, qui restaurerait la contrainte que nous tentons précisément de supprimer (ou à tout le moins d'amoindrir). Pour

espérer que les modifications proposées s'inscrivent dans un exercice plus graduel de la contrainte, la nécessité d'informer l'intéressé de l'incrimination du refus a finalement été retenue.

356. Nécessité d'informer l'intéressé de l'incrimination du refus. L'officier de police judiciaire doit informer le mineur des peines qu'il encourt s'il refuse de « se soumettre » à la prise d'empreintes digitales et de photographies[1487]. La maladresse d'une telle rédaction gagnerait à être corrigée pour conditionner l'information au défaut de consentement. Le deuxième alinéa de l'article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs serait alors modifié :

« L'officier ou l'agent de police judiciaire qui envisage de procéder ou de faire procéder, en application du ~~deuxième~~ ***troisième*** *alinéa de l'article 55-1 du code de procédure pénale, à une opération de prise d'empreintes digitales ou palmaires ou de photographies d'un mineur entendu en application des articles L. 412-1 et L. 413-6 du présent code doit s'efforcer d'obtenir le consentement de ce mineur.*

S'il refuse d'y consentir *il ~~Il~~ informe le mineur, en présence de son avocat, des peines prévues* ***à l'article 434-15-3 du code pénal*** *~~au troisième alinéa de l'article 55-1 du code de procédure pénale s'il refuse de se soumettre à cette opération~~ ».*

La même information devrait être prévue aux articles 55-1 et 706-56, I, du Code de procédure pénale :

Article 55-1 alinéas 2 et 3

« Il peut procéder, ou faire procéder sous son contrôle, sur toute personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis ou tenté de commettre l'infraction, aux opérations de prélèvements mentionnées au premier alinéa. Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé. ***S'il refuse d'y consentir, il l'informe des peines prévues à l'article 434-15-3 du code pénal.***

Il procède, ou fait procéder sous son contrôle, aux opérations de relevés signalétiques et notamment de prise d'empreintes digitales, palmaires ou de photographies nécessaires à

[1487] Article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs.

l'alimentation et à la consultation des fichiers de police selon les règles propres à chacun de ces fichiers. Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé. ***S'il refuse d'y consentir, il l'informe des peines prévues à l'article 434-15-3 du code pénal*** *».*

Article 706-56, I, du Code de procédure pénale

« I. L'officier de police judiciaire peut procéder ou faire procéder sous son contrôle, à l'égard des personnes mentionnées au premier, au deuxième et au troisième alinéa de l'article 706-54, à un prélèvement biologique destiné à permettre l'analyse d'identification de leur empreinte génétique. Préalablement à cette opération, il peut vérifier ou faire vérifier par un agent de police judiciaire placé sous son contrôle ou par un agent spécialisé, technicien ou ingénieur de police technique et scientifique placé sous son contrôle, que l'empreinte génétique de la personne concernée n'est pas enregistrée, au vu de son seul état civil, dans le fichier national automatisé des empreintes génétiques. Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé. ***S'il refuse d'y consentir, il l'informe des peines prévues à l'article 434-15-3 du code pénal*** *».*

Cette information ne pourra pas suffire à réguler l'usage de la contrainte psychologique. Dans ces conditions, l'effort de modération devrait être étendu à la répression du refus de se soumettre au prélèvement, car « le consentement n'est qu'un trompe-l'œil cher à la justice néolibérale » si le refus de consentir n'est qu'un « délit reproductible à souhait »[1488].

2. L'exercice de la contrainte rationalisé

357. Rationalisation de la répression. La critique de l'absence de proportionnalité de la répression du refus de se soumettre aux opérations de prélèvements fut plutôt aisée, mais l'identification de ce qui relèverait d'une répression proportionnée est bien plus difficile. Malgré les apparences, la proportionnalité est tout sauf arithmétique. La proportionnalité renverrait à « tout ce qui nous rapproche de la raisonnabilité, du bon sens et, tout simplement, de l'équilibre au sens aristotélicien »[1489]. L'existence d'une incrimination sanctionnant le refus de se soumettre à l'acte d'investigation scientifique ne peut être remise en cause sans risquer

[1488] J. DANET, « Le FNAEG et le Conseil constitutionnel : deux réserves, une confortation générale », *AJ Pénal* 2010, p. 545.
[1489] J. PRADEL, « Du principe de proportionnalité en droit pénal », *D.* 2019, p. 490.

de « verser dans un contrôle subjectif d'opportunité »[1490]. C'est donc la « non-disproportionnalité »[1491] de la mise en œuvre de la répression qui devra être recherchée.

Il pourrait en premier lieu être proposé de supprimer l'aggravation de la peine d'emprisonnement lorsque la personne qui refuse le prélèvement destiné à assurer l'alimentation du FNAEG a commis un crime[1492]. Toutefois, dans la mesure où l'appréciation de la proportionnalité de la répression n'échappe pas à la subjectivité, il pourrait être opposé à cette proposition qu'il existe une forme de proportionnalité à punir plus durement ceux qui se sont rendus coupables d'infractions qui sont elles-mêmes plus sévèrement réprimées. Il serait alors permis de répondre à cette objection que si l'augmentation du quantum de la peine n'est pas dénuée de fondement, il est en revanche impossible de saisir ce qui motive son doublement, sauf à considérer qu'il est deux fois moins grave de refuser le prélèvement après avoir commis un délit ou que le risque de récidive criminelle est deux fois plus important que le risque de récidive délictuelle[1493]. Plus encore, la personne condamnée pour crime encourt la peine de deux ans d'emprisonnement alors que la personne soupçonnée puis condamnée en matière criminelle encourt seulement la peine d'un an d'emprisonnement dès lors que son refus a été exprimé avant sa condamnation. Cet obstacle pratique à la non-disproportionnalité plaide en faveur d'une suppression de l'aggravation de la répression du refus de prélèvement. L'individu qui refuse de consentir au prélèvement ne devrait pouvoir encourir qu'une peine d'un an d'emprisonnement, l'article 706-56, II, alinéa 2 du Code de procédure pénale devant être supprimé :

II.- Le fait de refuser de se soumettre au prélèvement biologique prévu au premier alinéa du I est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende.

~~*Lorsque ces faits sont commis par une personne condamnée pour crime, la peine est de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende.*~~

Nonobstant les dispositions des articles 132-2 à 132-5 du code pénal, les peines prononcées pour les délits prévus au présent article se cumulent, sans possibilité de confusion avec celle que la personne subissait ou celles prononcées pour l'infraction ayant fait l'objet de la procédure à l'occasion de laquelle les prélèvements devaient être effectués.

[1490] F. ROUSSEAU, « Le principe de nécessité. Aux frontières du droit de punir », *RSC* 2015, p. 265.
[1491] G. CHETARD, « La proportionnalité de la répression dans la jurisprudence du Conseil constitutionnel », *RSC* 2013, p. 67.
[1492] Sur la disproportion de cette aggravation, v. *supra* n°.
[1493] Ce qui, on le sait, est faux sur le plan criminologique.

Le fait pour une personne faisant l'objet d'un prélèvement, de commettre ou de tenter de commettre des manœuvres destinées à substituer à son propre matériel biologique le matériel biologique d'une tierce personne, avec ou sans son accord, est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende ».

La suppression de l'article 706, 56, II devrait même pouvoir être envisagée. Cette suppression serait rendue possible par un transfert des peines désormais prévues aux trois alinéas de l'article 706-56, II, au sein du Code pénal. La régulation de la contrainte s'inscrit en effet dans une recherche d'harmonisation de la répression et mériterait à ce titre d'être accompagnée d'une proposition de réorganisation des dispositions qui répriment le refus en fonction de la *ratio legis* de l'incrimination.

358. Réorganisation de la répression. Les infractions qui répriment le comportement consistant à faire obstacle à la manifestation de la vérité sont classées parmi les atteintes à l'action de la justice. Les infractions qui répriment les entraves à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale sont quant à elles éparpillées dans le Code de procédure pénale, alors qu'elles visent à punir les personnes qui contrarient la satisfaction de l'objectif de bonne administration de la justice en faisant obstacle à la manifestation de la vérité scientifique. La répression pourrait considérablement gagner en lisibilité si les infractions qui répriment ces entraves étaient intégrées au Code pénal.

Cette réorganisation de la répression imposerait en premier lieu que le dernier alinéa de l'article 706-56, II, du Code de procédure pénale soit intégré à l'article 434-4 du Code pénal, qui réprime des mêmes peines la modification de scène de crime et la destruction de document utile à la manifestation de la vérité.

L'article 434-4 disposerait en son dernier alinéa qu'***« est puni des mêmes peines le fait, pour une personne faisant l'objet d'un prélèvement biologique, de commettre ou de tenter de commettre des manœuvres destinées à substituer à son propre matériel biologique le matériel biologique d'une tierce personne, avec ou sans son accord ».***

Un nouvel article 434-15-3 du Code pénal accueillerait quant à lui le délit de refus de consentir, et non plus de se soumettre, aux opérations de prélèvements et de relevés signalétiques. Il serait rédigé en ces termes :

« Est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende le fait, pour une personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis ou tenté de commettre une infraction :

1° De refuser de consentir aux opérations de prélèvements externes nécessaires à la réalisation d'examens techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête ou de l'instruction ;

2° De refuser de consentir aux opérations de relevés signalétiques et notamment de prise d'empreintes digitales, palmaires ou de photographies nécessaires à l'alimentation et à la consultation des fichiers de police.

Est puni des mêmes peines le fait de refuser de consentir au prélèvement biologique prévu à l'article 706-56, I, du code de procédure pénale. Nonobstant les dispositions des articles 132-2 à 132-5 du présent code, les peines prononcées se cumulent, sans possibilité de confusion, avec celles que la personne subissait ou celles prononcées pour l'infraction ayant fait l'objet de la procédure à l'occasion de laquelle le prélèvement devait être effectué ».

Bien qu'il ait pu être identifié comme l'un des moyens permettant de soumettre l'individu au prélèvement[1494], le cumul des peines doit être maintenu en ce qu'il marque une rupture – ce qui est suffisamment rare pour être souligné – entre l'infraction initiale et le délit de refus de prélèvement. Que les infractions qui répriment les entraves à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale soient insérées dans le Code de procédure pénale devait sûrement faciliter leur constat. Cependant, elles ne doivent plus être présentées comme des mesures de contrainte procédurales, mais bien comme des infractions pénales à part entière. C'est ce qui contribuera aussi à une régulation de la contrainte psychologique qu'elles induisent.

La régulation du recours à la contrainte psychologique passerait donc par l'instauration d'une obligation de recherche du consentement. La nature de cette obligation dépendrait du statut procédural de l'intéressé. S'il s'agit d'un simple témoin, le consentement à l'acte serait obligatoire. S'il s'agit d'un suspect, l'obligation mise à la charge des autorités d'enquête ne constituerait qu'une obligation de moyens. En cas de refus de consentir à l'acte, celui-ci devrait obligatoirement être informé que son refus est pénalisé. Cette obligation d'information de la

[1494] V. *supra* n°.

possibilité de durcir la contrainte employée devrait également bénéficier à l'individu dont le refus de consentir peut être outrepassé.

B. Le recours à la contrainte physique jugulé

359. Il aurait été tentant d'ériger le refus de consentir en limite infranchissable en proposant une suppression pure et simple des prélèvements forcés. Cependant, cette proposition aurait pu créer un déséquilibre entre l'objectif de protection des droits et l'objectif de manifestation de la vérité. Il sera donc proposé de restreindre l'usage de la contrainte physique aux hypothèses dans lesquelles il ne peut absolument pas être évité **(1)**. Lorsqu'aucune solution alternative n'aura pu être trouvée, la force devra être mise en œuvre dans la plus stricte proportionnalité **(2)**.

1. Une contrainte nécessaire

360. Information de la possibilité de recourir à la force. Certaines dispositions obligent déjà l'enquêteur à avertir la personne qui refuse de consentir, de la faculté dont il dispose de l'y contraindre physiquement. Ainsi, aux termes de l'article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs, le mineur doit être informé par l'officier de police judiciaire qu'il peut procéder ou faire procéder à une opération de prises d'empreintes digitales et palmaires et de photographies sans son consentement. Cette obligation d'information, troisième étape de la quête du consentement de l'intéressé, pourrait être étendue à l'ensemble des hypothèses dans lesquelles le recours à la contrainte physique est autorisé par la loi. Ce n'est qu'après avoir interrogé l'individu sur sa décision de consentir ou non à l'acte, l'avoir prévenu que son refus de consentir constitue une infraction pénale et l'avoir informé de la possibilité d'outrepasser ce refus s'il était maintenu, que l'usage de la force apparaîtra proportionné.

Dans l'ordre du Code de procédure pénale, la première disposition à autoriser le recours à la contrainte physique est l'article 55-1, dont le dernier alinéa autorise la prise forcée des empreintes digitales et palmaires et d'une photographie[1495]. L'article 55-1 pourrait être amendé en suivant le modèle de l'article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs modifié :

[1495] On note ici une différence entre l'article L. 413-16 du Code de justice pénale des mineurs et l'article 55-1 du Code de procédure pénale. Le premier autorise la prise forcée d'une photographie, tandis que le second permet la prise forcée de plusieurs photographies.

« Il procède, ou fait procéder sous son contrôle, aux opérations de relevés signalétiques et notamment de prise d'empreintes digitales, palmaires ou d'une photographie nécessaires à l'alimentation et à la consultation des fichiers de police selon les règles propres à chacun de ces fichiers. Il doit s'efforcer d'obtenir le consentement de l'intéressé. S'il refuse d'y consentir, il l'informe des peines prévues à l'article 434-15-3 du code pénal. ***Lorsque les conditions prévues à l'alinéa suivant sont réunies, il l'informe de la possibilité de procéder à l'opération sans son consentement, en application de ce même alinéa*** *».*

Le premier alinéa de l'article 706-56, I, du Code de procédure pénale devrait à son tour prescrire à l'officier de police judiciaire d'informer la personne de la possibilité de procéder au prélèvement biologique, non pas sans son « accord » comme la disposition en cause le mentionne actuellement, mais bien sans son « consentement », comme le précisent toutes les autres dispositions qui autorisent l'usage de la contrainte physique. *In fine*, il prévoirait alors que ***« lorsque les conditions prévues à l'alinéa suivant sont réunies, il l'informe de la possibilité de procéder au prélèvement sans son consentement, en application de ce même alinéa »***.

Deux dernières pistes peuvent être explorées afin de réduire un peu plus le périmètre de diffusion de la contrainte physique. Le recours à la contrainte physique doit être conditionné au maintien du refus de consentir.

361. Maintien du refus de consentir. Pour demeurer proportionnée, la mise en œuvre de la contrainte physique doit être conditionnée à l'échec de la recherche du consentement. En effet, même si les situations dans lesquelles il est permis de recourir à cette forme de contrainte sont relativement rares, elle gagnerait à être présentée comme l'aboutissement d'une quête infructueuse, comme la réaction à l'irréductible indocilité de l'individu resté insensible aux efforts déployés pour obtenir son consentement. Ainsi, bien qu'ils conditionnent la possibilité d'une prise forcée des empreintes digitales ou palmaires et de photographies au refus de justifier de son identité ou à la communication d'éléments d'identité manifestement inexacts, l'article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs et le dernier alinéa de l'article 55-1 du Code de procédure pénale ne font aucunement référence à l'expression du refus de consentir à cette opération. Ils entretiennent une confusion entre refus de justifier de son identité et refus de

consentir à l'acte. Or, c'est le maintien du refus de consentir qui devrait être exigé[1496]. L'article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs devrait alors être amendé et le dernier alinéa de l'article 55-1 du Code de procédure pénale devrait être totalement réécrit sur le modèle de cet article :

Article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs

« L'opération de prise d'empreintes digitales ou palmaires ou de photographies peut être effectuée sans le consentement du mineur, sur autorisation écrite du procureur de la République saisi par une demande motivée de l'officier de police judiciaire, lorsque les conditions ci-après sont réunies :

*1° Cette opération constitue l'unique moyen d'identifier le mineur qui refuse de justifier de son identité ou qui fournit des éléments d'identité manifestement inexacts****, et qui maintient son refus de consentir aux opérations mentionnées à l'alinéa précédent*** *».*

Article 55-1 alinéa 5 du Code de procédure pénale

« L'opération de prise d'empreintes digitales ou palmaires ou d'une photographie peut être effectuée sans le consentement de l'intéressé, sur autorisation écrite du procureur de la République saisi d'une demande motivée de l'officier de police judiciaire, lorsque les conditions ci-après sont réunies :

1° Cette opération constitue l'unique moyen d'identifier la personne qui refuse de justifier ou qui fournit des éléments d'identité manifestement inexacts, et qui maintient son refus de consentir aux opérations mentionnées à l'alinéa précédent ;

2° L'infraction dont elle est soupçonnée constitue un crime ou un délit puni de trois ans d'emprisonnement »*.*

Le premier alinéa de l'article 706-56, II, du Code de procédure pénale débuterait quant à lui en ces termes :

[1496] L'article 78-3 du Code de procédure pénale prévoit par exemple que « si la personne interpellée *maintient son refus* de justifier de son identité ou fournit des éléments d'identité manifestement inexacts, les opérations de vérification peuvent donner lieu, après autorisation du procureur de la République ou du juge d'instruction, à la prise d'empreintes digitales ou de photographies lorsque celle-ci constitue l'unique moyen d'établir l'identité de l'intéressé ». Nous soulignons.

« L'opération de prélèvement biologique peut être effectuée sans le consentement de l'intéressé, sur réquisitions écrites du procureur de la République, lorsque les conditions ci-après sont réunies :

1° La personne maintient son refus de consentir au prélèvement biologique ».

Enfin, même lorsque l'intéressé n'a pas été sensible à la recherche du consentement, il conviendrait de s'assurer qu'il n'existe pas de « troisième voie » qui éviterait de recourir à la contention.

362. Absence de solution alternative. Puisque le législateur autorise l'exploitation du matériel biologique qui s'est naturellement détaché du corps de l'intéressé, les prélèvements biologiques forcés pourraient être conditionnés à l'impossibilité de réaliser l'identification de l'empreinte génétique à partir de ce matériel. Cette solution apparaît plus respectueuse du corps, plus simple, et moins coûteuse. Elle a d'ailleurs déjà été utilisée pour surmonter le refus de se soumettre au prélèvement biologique exprimé par certains individus qui avaient refusé de se soumettre aux opérations de prélèvements[1497]. Le premier alinéa de l'article 706-56, II, du Code de procédure pénale devrait donc être complété :

« L'opération de prélèvement biologique peut être effectuée sans le consentement de l'intéressé, sur réquisitions écrites du procureur de la République, lorsque les conditions ci-après sont réunies :

1° La personne maintient son refus de consentir au prélèvement biologique ***et l'identification de son empreinte génétique n'a pas pu être réalisée à partir du matériel biologique qui se serait naturellement détaché de son corps*** *».*

Les garanties instaurées seraient cumulatives, de sorte que la possibilité d'exploiter le matériel biologique s'étant naturellement détaché du corps de l'individu ne dispenserait aucunement les enquêteurs d'avoir à rechercher le consentement de celui-ci avant d'envisager de recourir à la contrainte. En revanche, lorsque l'opposition exprimée est restée inflexible et que la scrupuleuse recherche de son consentement n'a pas mené à son obtention, la question de la nécessité du recours à la force ne mériterait plus d'être posée. L'utilisation de la contrainte matérielle devrait en revanche demeurer proportionnée à l'objectif poursuivi, ainsi qu'à la

[1497] E. MOINE, « Guy Georges veut garder son ADN et son linge sale en cellule », *Libération*, 20 janvier 2006.

vulnérabilité de l'intéressé. À cet égard, il conviendrait de circonscrire le domaine des prélèvements biologiques forcés, qui s'est déraisonnablement étendu[1498].

2. Une contrainte strictement proportionnée

363. Limitation aux personnes *condamnées*[1499]. Alors qu'elles devaient auparavant avoir été condamnées pour l'une des infractions prévues à l'article 706-55 du Code de procédure pénale, depuis l'entrée en vigueur de la loi du 10 mars 2010[1500], les personnes déclarées coupables de l'une de ces infractions peuvent faire l'objet d'un prélèvement biologique forcé afin que leurs empreintes génétiques soient enregistrées au sein du FNAEG. Cela permet d'éviter que l'individu ayant bénéficié d'une dispense de peine ne soit automatiquement exclu du domaine *ratione personae* de ces prélèvements, la Cour de cassation ayant jugé que « la dispense de peine ne constitue pas une condamnation permettant en application des dispositions de l'article 706-54, alinéa 1, du code de procédure pénale l'inscription au fichier national automatisé des empreintes génétiques »[1501]. Si certains ont qualifié la définition prétorienne de la condamnation pénale de « restrictive »[1502], d'autres ont au contraire considéré qu'elle correspondait à la « juste définition d'une condamnation pénale »[1503]. Ces disparités d'analyses incitent en tout état de cause à interroger la véritable intention du législateur. Alors qu'il est d'une part affirmé que « l'intention du législateur en utilisant le terme "condamné" n'était pas d'exclure du FNAEG les personnes dispensées de peine, mais bel et bien d'y inclure toutes les

[1498] V. *supra* n°.
[1499] Nous soulignons.
[1500] Loi n°2010-242 du 10 mars 2010 tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale, *JORF* n°0059 du 11 mars 2010.
[1501] Cass. crim., 9 avril 2008, n°07-85.972, Bull. crim. n°97 ; *D.* 2008. AJ 1484, obs. M. Léna, et *Chron. C. cass.* 1719, obs. D. Caron et S. Ménotti ; *AJ pénal* 2008. 329, obs. J. Lasserre Capdeville.
[1502] M. HAAS et A. MARON, « Coupables mais pas condamnés », *Droit pénal* 2008, comm. 118. Le rapporteur de la loi du 10 mars 2010 reprend d'ailleurs cet argument à son compte. V. ainsi J.-P. GARRAUD et J.-R. LECERF, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, après engagement de la procédure accélérée, sur le projet de loi tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale*, Assemblée nationale, Sénat, enregistré le 22 février 2010, p. 116.
[1503] M. LÉNA, « Prélèvement biologique : notion de condamnation pénale », *D. actu.*, 15 mai 2008. Le rapporteur de la loi du 10 mars 2010 a lui-même concédé que cette interprétation « [apparaissait] justifiée au regard du principe d'interprétation stricte de la loi pénale ». V. ainsi J.-P. GARRAUD et J.-R. LECERF, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, après engagement de la procédure accélérée, sur le projet de loi tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale,* préc., p. 116.

personnes déclarées coupables, quelle qu'ait pu être la décision sur la peine »[1504], il est difficile de croire qu'il s'agit d'une simple « omission »[1505].

Il apparaît contradictoire de pouvoir soumettre les dispensés de peine à un prélèvement biologique forcé tout en leur ayant octroyé le bénéfice d'une dispense de peine. En effet, la dispense de peine s'inscrit dans une forme de juridictionnalisation du pardon[1506]. Elle doit à ce titre être incluse parmi les « mécanismes suppressifs de la peine ou de son prononcé »[1507], son prononcé étant conditionné au reclassement de l'auteur de l'infraction[1508]. À la lumière de ces éléments, il serait donc préférable de revenir à la version du texte antérieure au vote de la loi du 10 mars 2010 en complétant l'article 706-56, II, du Code de procédure pénale, qui serait alors rédigé ainsi :

« L'opération de prélèvement biologique peut être effectuée sans le consentement de l'intéressé, sur réquisitions écrites du procureur de la République, lorsque les conditions ci-après sont réunies :

1° La personne maintient son refus de consentir au prélèvement biologique et l'identification de son empreinte génétique n'a pas pu être réalisée à partir du matériel biologique qui se serait naturellement détaché de son corps ;

2° La personne a été condamnée pour crime ou pour un délit puni de dix ans d'emprisonnement ».

Par cette uniformisation du domaine des prélèvements forcés, il est permis d'espérer que le rapport de proportionnalité entre l'intensité de la contrainte et l'objectif poursuivi soit plus équilibré. Afin d'achever le rééquilibrage, la prise en compte de la vulnérabilité de la personne qui fait l'objet du prélèvement forcé mériterait d'être envisagée.

364. Prise en compte de la vulnérabilité lors de la réalisation de l'opération. En prescrivant que l'officier ou l'agent de police judiciaire doit recourir à la contrainte de manière

---

[1504] J.-P. GARRAUD et J.-R. LECERF, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, après engagement de la procédure accélérée, sur le projet de loi tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale,* préc., p. 116.
[1505] *Ibid*, p. 115.
[1506] C. JACQUIN-RAVOT, *La notion de condamnation pénale,* Thèse Lyon, p. 225, n°307.
[1507] *Ibid*, p. 19, n°11.
[1508] L'article 132-59 du Code pénal dispose que « la dispense de peine peut être accordée lorsqu'il apparaît que le reclassement du coupable est acquis, que le dommage causé est réparé et que le trouble résultant de l'infraction a cessé ».

strictement nécessaire et proportionnée « compte tenu de la situation particulière du mineur », l'article L. 413-17 du Code de justice pénale des mineurs exige en substance une prise en compte de sa vulnérabilité. Cependant, les mineurs ne sont pas les seuls individus à présenter des signes de vulnérabilité. L'article 55-1 du Code de procédure pénale, l'une des rares dispositions à faire référence à la vulnérabilité sans distinction tenant à l'âge de l'intéressé[1509], en témoigne. Il prescrit à l'officier de police judiciaire de tenir compte, s'il y a lieu, de la vulnérabilité de l'intéressé. La prise en compte de la vulnérabilité dans le cadre des prélèvements forcés se révèle toutefois inachevée. L'article 706-56, II, du Code de procédure pénale devrait ainsi prévoir que :

« L'officier de police judiciaire ou, sous son contrôle, l'agent de police judiciaire, recourt à la contrainte dans la mesure strictement nécessaire et de manière proportionnée. Il tient compte, s'il y a lieu, de la vulnérabilité de la personne ».

365. Interdiction des prélèvements forcés en cas de particulière vulnérabilité. La situation de particulière vulnérabilité dans laquelle se trouvent certains individus devrait être appréhendée. Cette prise en compte permettra de donner une force obligatoire à l'interdiction de faire usage de la force à l'encontre de personnes souffrant d'un handicap physique ou psychique, ou voyant leur discernement aboli ou altéré[1510]. S'il fallait en esquisser les contours, la situation de particulière vulnérabilité serait celle dans laquelle l'état de santé physique ou psychique apparaît incompatible avec le recours à la force[1511]. La définition de la vulnérabilité se prêtant mal à l'exhaustivité, les cas dans lesquels la situation de particulière vulnérabilité de l'intéressé serait amenée à faire échec à l'usage de la contrainte matérielle pourraient faire l'objet d'une circulaire.

366. Par ces propositions, il ne s'agit pas de permettre à la personne d'entraver impunément la manifestation de la vérité parce que ce n'est pas le consentement à l'analyse scientifique qui

---

[1509] Cette affirmation peut être nuancée par le fait que les prélèvements forcés prévus à l'article 55-1 *in fine* du code de procédure pénale visent principalement les mineurs non accompagnés. V. ainsi *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*, Assemblée nationale, 16 juillet 2021, NOR : JUSX2116059/Bleue-1, p. 154

[1510] Rapp. de J. DUGNE, *La vulnérabilité de la personne majeure. Essai en droit privé*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2022, p. 92, n°120, pour qui « au sens de la loi, l'état de vulnérabilité du majeur repose donc sur la réunion de deux conditions cumulatives : d'une part, une altération de ses facultés personnelles, d'autre part, un besoin de protection ».

[1511] Elle viserait donc notamment les personnes déclarées irresponsables pénalement, mais qui peuvent tout de même faire l'objet d'un prélèvement biologique forcé sur le fondement de l'article 706-56, II, du Code de procédure pénale.

est valorisé, mais bien l'adhésion à l'acte impliquant une mobilisation du corps. Le consentement est ainsi vu comme un moyen de restaurer l'autonomie de l'individu, à laquelle l'usage de la contrainte – morale ou physique – porte trop souvent et trop intensément atteinte. Sous ce regard, il faudrait peut-être aussi voir dans l'effort de recherche du consentement un moyen de garantir l'exercice plein et entier des droits de la défense.

À la différence des atteintes au corps, les atteintes à la vie privée ne pourront être modérées par l'intercession du consentement puisqu'il ne peut que très rarement être attendu que l'individu approuve l'atteinte à la vie privée qu'il subit. Pourtant, il est nécessaire de proposer une meilleure prise en compte des risques du fichage et de la surveillance numérique. Sans devenir infranchissables, les barrières protégeant la vie privée doivent être consolidées.

§ 2 – La vie privée protégée des intrusions des sciences

367. Séduit par la possibilité d'assurer une forme de préconstitution de la preuve de la suspectabilité[1512], le législateur n'a eu de cesse d'étendre le domaine des fichiers, jusqu'à perdre la maîtrise de l'opération. Dans cette perspective, il s'agira de confronter le fichage des données biométriques aux limites de la proportionnalité afin de freiner son exponentielle progression. Malgré certains efforts destinés à réduire l'intensité des atteintes à la vie privée qu'elle engendre, l'exploitation des traces numériques pourrait être encore plus protectrice du droit au respect de la vie privée et familiale. Dans la mesure où cette exploitation doit s'opérer dans la plus grande discrétion, à l'insu de l'intéressé, la démarche visant à maîtriser son expansion consisterait avant tout à mieux contrôler sa mise en œuvre. S'il intervient déjà pour autoriser certaines mesures de contrainte particulièrement fortes, c'est à cette occasion que le terme de « libertés » inclus dans l'appellation oxymorique de « juge des libertés et de la détention », retrouvera, ou trouvera, sa pleine signification[1513].

Les frontières actuelles du fichage doivent ainsi être plus rigoureusement tracées (A), tandis que l'exploitation des traces numériques doit être bordée de limites plus claires et adaptée aux risques qu'elle induit (B).

[1512] V. *supra* n°.
[1513] Rapp. de Ch. GUÉRY, « Le juge des libertés et de la détention : un juge qui cherche à mériter son nom », *D.* 2004, p. 583.

A. Le fichage des données biométriques freiné

368. L'effort de modération du fichage des données biométriques amorcé dans la douleur des condamnations européennes devra être poursuivi. La consignation de données sensibles au sein de traitements automatisés de données doit être recentrée autour de l'objectif qui était initialement revendiqué, l'élucidation d'affaires graves et complexes. En d'autres termes, le fichage ne doit plus s'imposer comme une opération automatique, sur laquelle le justiciable n'aurait qu'une très faible prise. Les critères qui gouvernent l'enregistrement des données et les durées de conservation de celles-ci doivent être passés au tamis de la proportionnalité afin de rationaliser la démarche de fichage (1). La procédure d'effacement des données fichées doit quant à elle être rendue à la fois plus accessible et plus efficiente (2).

1. L'enregistrement des données biométriques rationalisé

369. Justification de l'enregistrement par la stricte nécessité. Le caractère excessif du fichage des empreintes ressort de l'automaticité dont il procède. Aucune disposition du droit positif ne pose la question de savoir si une empreinte mérite d'être enregistrée, alors que les références à la nécessité sont constantes en procédure pénale. S'agissant du Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG), le Code de procédure pénale indique en revanche que « l'effacement des empreintes est prononcé lorsque leur conservation n'apparaît plus nécessaire compte tenu de la finalité du fichier »[1514]. L'article R. 40-38-2, I, 3°, du Code de procédure pénale précise également à propos du Fichier automatisé des empreintes digitales (FAED) que les empreintes des personnes mises en cause dans le cadre d'une procédure criminelle ou délictuelle peuvent être enregistrées si leur identification « s'avère nécessaire ». Il est regrettable que la conservation des empreintes des individus contre lesquels il existe des indices graves ou concordants n'obéisse pas à cette condition de nécessité, alors que leurs empreintes représentent la majorité des empreintes conservées et que l'atteinte à la vie privée que leur enregistrement engendre semble hors de proportion[1515]. Il sera donc proposé de conditionner l'enregistrement des empreintes des suspects au sein du FNAEG et du FAED à la stricte nécessité :

[1514] Article 706-54-1 du Code de procédure pénale.
[1515] V. *supra* n°.

Article R. 53-10 du Code de procédure pénale

« I.- Sur décision de l'officier de police judiciaire, agissant soit d'office, soit à la demande du procureur de la République ou du juge d'instruction, font l'objet d'un enregistrement au fichier les résultats des analyses d'identification par empreintes génétiques :

[…]

*2° Des échantillons biologiques prélevés dans le cadre d'une enquête préliminaire, d'une enquête pour crime ou délit flagrant, ou d'une information sur les personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55**, si cet enregistrement est strictement nécessaire à la mise en œuvre des finalités du fichier** ».*

Article R. 40-38-2 du Code de procédure pénale

« I. – Peuvent faire l'objet d'un enregistrement dans le fichier les données suivantes :

[…]

*« 2° Les empreintes digitales et palmaires relevées dans le cadre d'une enquête pour crime ou délit flagrant, d'une enquête préliminaire, d'une commission rogatoire ou de l'exécution d'un ordre de recherche délivré par une autorité judiciaire, lorsqu'elles concernent des personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient pu participer, comme auteur ou complice, à la commission d'un crime ou d'un délit**, dont la conservation apparaît strictement nécessaire à la mise en œuvre des finalités du fichier,** ou des personnes mises en cause dans une procédure criminelle ou délictuelle, dont l'identification certaine s'avère nécessaire ».*

L'enregistrement des données biométriques au sein du TAJ pourrait également obéir à cette condition de stricte nécessité. L'article R. 40-24 précise déjà que les éléments qu'il contient doivent être nécessaires à la mise en œuvre des finalités du fichier, mais les données biométriques devraient bénéficier d'une protection renforcée car elles apparaissent bien plus sensibles que les autres données conservées au sein du TAJ[1516].

[1516] V. *supra* n°.

370. Définition de la stricte nécessité. La stricte nécessité doit être appréciée au regard des finalités poursuivies par les fichiers. Il conviendrait en revanche d'éviter toute référence à la nature et aux circonstances de commission de l'infraction ainsi qu'à la personnalité de la personne concernée qui, en plus d'être trop large, compromet la stricte application du principe de présomption d'innocence. La stricte nécessité dépasse la simple opportunité, et pourrait notamment renvoyer à la situation dans laquelle la consultation des fichiers n'a pas permis de corroborer la suspicion. Elle renvoie donc à la subsidiarité.

Toutefois, au-delà de cet effort de réflexion dans la décision d'enregistrement, la rationalisation du fichage impliquerait un important effort de projection dans le temps. Si le fichage d'une empreinte peut sembler s'imposer au regard de la finalité du fichier au moment de la décision de conservation, le poids des années doit permettre de relativiser cette nécessité. L'enregistrement des empreintes doit ainsi être mieux limité dans le temps.

371. Restriction des infractions justifiant l'allongement des délais de conservation. Alors que les durées de conservation des empreintes génétiques ne dépendaient autrefois que de la nature de l'échantillon exploité (en suivant la dichotomie entre empreinte génétique inconnue et empreinte génétique identifiée) ou du statut pénal de la personne sur laquelle le matériel biologique avait été prélevé, le décret du 29 octobre 2021[1517] a fait de la classe et de la gravité de l'infraction des motifs d'allongement de ces durées, lesquelles ont également été pondérées par la minorité de l'individu. Cependant, sans que la logique suivie transparaisse avec acuité, certaines qualifications pénales justifient un allongement significatif des durées d'enregistrement. Au mépris d'une certaine cohérence, des crimes punis de la réclusion criminelle à perpétuité et imprescriptibles[1518] se trouvent juxtaposés à des délits punis de deux ans d'emprisonnement et prescrits par six années[1519]. S'agissant du FAED, l'adoption du décret du 23 avril 2024[1520] concernant les empreintes digitales a quant à elle a eu le mérite, en plus d'instaurer une certaine cohérence entre le FNAEG et le FAED, de cantonner l'allongement des délais en matière délictuelle aux délits mentionnés aux articles 706-73 et 706-47 du Code de procédure pénale.

[1517] Décret n°2021-1402 du 29 octobre 2021 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, *JORF* n°0254 du 30 octobre 2021.
[1518] Le crime de génocide par exemple, puni à l'article 311-1 du Code pénal.
[1519] Article 227-22-1 du Code pénal.
[1520] Décret n°2024-374 du 23 avril 2024 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier automatisé des empreintes digitales, *JORF* n°0097 du 25 avril 2024.

Ce rapprochement entre les régimes du FNAEG et du FAED gagnerait à être poursuivi en modifiant le régime du FNAEG sur deux points. L'allongement des délais de conservation des empreintes génétiques ne devrait être rendu possible que pour les crimes ou les délits mentionnés aux articles 706-73 et 706-47. Cette proposition permettrait d'embrasser une grande partie des infractions qui soutiennent actuellement l'allongement des durées de conservation tout en correspondant mieux aux motivations qui ont initié la mise en fichier des empreintes génétiques[1521]. Cet allongement devrait également être conditionné par une décision du procureur de la République ou du juge d'instruction.

372. Allongement de la durée de conservation conditionnée à l'intervention d'un magistrat. L'article R. 40-38-1 du Code de procédure pénale prévoit que la durée de conservation des empreintes inconnues peut être portée à quarante ans sur décision du procureur de la République ou, en cours d'information, du juge d'instruction, aux seules fins mentionnées à l'article R. 40-38-1. L'intervention du procureur de la République ou du juge d'instruction devrait être systématisée. Une telle systématisation permettrait d'éviter l'allongement tacite des durées de conservation. Dès lors, les articles R. 40-38-1 et R. 53-14 du Code de procédure pénale pourraient tous deux être dotés d'un nouvel alinéa indiquant : *« **les durées de conservation prévues peuvent être allongées sur décision du procureur de la République ou, en cours d'information, du juge d'instruction** »*. Cet allongement n'aurait lieu qu'aux seules fins mentionnées à l'article R. 40-38-1 pour le FAED et à l'article R. 53-9 pour le FNAEG.

Deux conditions devraient finalement être retenues pour justifier l'allongement, l'une tiendrait à l'infraction commise, et l'autre à la décision du magistrat chargé d'interroger la conformité de cet allongement avec les finalités du fichier.

La révision du régime de la conservation des empreintes impose également de faciliter l'effacement des données conservées. Les individus doivent pouvoir bénéficier d'un droit à l'oubli, qui ne peut être absolu, mais qui « semble de plus en plus malmené par la prolifération

[1521] J.-P. GARRAUD et J.-R. LECERF, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, après engagement de la procédure accélérée, sur le projet de loi tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale,* préc., p. 116.

des fichiers de police »[1522]. Il se manifestera ici par le renforcement du droit à l'effacement des empreintes, qui existe, mais qui « demeure une exception »[1523].

2. L'effacement des empreintes facilité

373. Élargissement du domaine de l'effacement de droit. Avant d'envisager l'assouplissement de la procédure de contestation du refus d'effacement des empreintes conservées, il apparaît nécessaire d'élargir le domaine de l'effacement de droit. Le droit positif rend l'effacement des empreintes génétiques des suspects facultatif en cas de décision de non-lieu ou de décision de classement sans suite pour absence d'infraction, insuffisance de charges ou auteur inconnu[1524]. Ainsi, hors les cas où la prescription de l'action publique est acquise[1525], le procureur de la République peut, non pas simplement s'opposer à l'effacement des empreintes, mais prescrire leur maintien pour des raisons liées à la finalité du fichier, au regard de la nature ou des circonstances de commission de l'infraction ou de la personnalité de la personne concernée. Cette liberté de rétention des données est empreinte de paradoxe. Les motifs d'effacement cités et les raisons qui pourraient pousser l'autorité poursuivante à ordonner la conservation des empreintes semblent presque inconciliables. Comment justifier par exemple qu'une empreinte soit maintenue au sein du fichier après un classement sans suite pour absence d'infraction ? Plus encore, dès lors que les investigations réalisées ont échoué à imputer l'infraction à l'individu suspecté au cours de la procédure, la conservation des empreintes de la personne à l'encontre de laquelle il a pu exister des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elle ait commis l'infraction, mais qui n'a pas pu faire l'objet de poursuites, ne semble plus s'imposer.

Afin d'achever la réponse à la critique formulée à l'encontre de la conservation des données des simples suspects[1526], les articles R. 40-38-5, III, 3° et R. 53-14-1 du Code de procédure pénale devraient être ainsi réécrits :

[1522] V. GAUTRON, « Une mémoire policière hypertrophiée : la fin du droit à l'oubli », *Les Cahiers de la Justice* n°4, 2016, p. 607.
[1523] J. BOLO-JOLLY, E. DAOUD et Y. LESTEVEN, « Limitation de la conservation des empreintes génétiques dans le FNAEG : l'arbre qui cache la forêt de l'extension des pouvoirs de police judiciaire », *Dalloz IP/IT* 2022, p. 213.
[1524] Article R. 53-14-2, I), alinéa 4, du Code de procédure pénale.
[1525] Article R. 53-14-2, I), alinéa 5, du Code de procédure pénale.
[1526] V. *supra*.

Article R. 40-38-5, III, 3° du Code de procédure pénale

« III.- Sont effacées sur instruction du procureur général ou du procureur de la République les empreintes digitales et palmaires mentionnées aux 3° et 4° de l'article R. 40-38-2 en cas de :

1° Décision de non-lieu, de classement sans suite pour absence d'infraction ou insuffisance de charges ou pour auteur inconnu, ~~sauf si le procureur général ou le procureur de la République en prescrit le maintien dès lors que la prescription de l'action publique n'est pas acquise et que leur conservation apparaît nécessaire pour des raisons liées aux finalités du fichier compte tenu de la nature ou des circonstances de commission de l'infraction ou de la personnalité de la personne concernée~~ » ;

Article R. 53-14-1 du Code de procédure pénale

« Sont effacées par le service gestionnaire avant l'expiration du délai mentionné à l'article R. 53-14 :

[…]

2° Les données relatives aux personnes mentionnées au 2° du I de l'article R. 53-10 en cas de décision de relaxe ou d'acquittement devenue définitive, ***en cas de décision de non-lieu, de classement sans suite pour absence d'infraction ou insuffisance de charges ou auteur inconnu,*** *dès réception de l'avis l'en informant ».*

Le quatrième alinéa de l'article R. 53-14-2, I), du Code de procédure pénale devrait faire état de cette modification :

« Le procureur de la République compétent fait droit à la demande d'effacement lorsqu'elle est présentée par une personne mentionnée au 2° du I en cas de décision de relaxe ou d'acquittement devenue définitive ***ou en cas de décision de non-lieu, de classement sans suite pour absence d'infraction, insuffisance de charges ou auteur inconnu****, au 5° du I et au 4° du III de l'article R. 53-10 ».*

L'alinéa suivant, qui dispose qu'« en cas de décision de non-lieu, de classement sans suite pour absence d'infraction ou insuffisance de charges ou pour auteur inconnu, les données relatives aux personnes mentionnées au 2° du I de l'article R. 53-10 relevées au cours de l'enquête sont effacées sur demande de l'intéressé, sauf si le procureur de la République en prescrit le maintien », serait supprimé.

Seul l'effacement des empreintes des individus qui peuvent encore être suspectés ne pourrait donc pas être de droit. De cette façon, le critère de la vraisemblance qui avait précédemment pu être mobilisé se trouve à nouveau respecté[1527]. Néanmoins, même lorsqu'il n'est pas de droit, les possibilités d'obtenir l'effacement de ses empreintes ne sauraient demeurer purement théoriques. Jugée insatisfaisante[1528], la procédure à suivre en la matière mérite d'être perfectionnée.

374. Suppression des « délais planchers ». La procédure d'effacement des empreintes est en apparence pratique. Elle libère par exemple l'individu de tout engagement de frais financiers en l'autorisant à requérir la suppression de ses données par simple déclaration au greffe. Cependant, les délais imposés aux individus condamnés ou déclarés irresponsables pénalement pour formuler une première demande d'effacement interrogent. Pour rappel, l'article R. 53-14-2, II), alinéa 2, du Code de procédure pénale dispose qu'« à peine d'irrecevabilité, la demande d'effacement ne peut être adressée qu'à l'issue d'un délai de trois ans quand le délai de conservation est de quinze ans, de sept ans quand ce délai est de vingt-cinq ans et dix ans quand ce délai est de quarante ans ». Ces délais, auxquels n'est du reste aucunement soumis l'effacement des empreintes digitales, se cumulent avec les critères examinés par le procureur de la République pour déterminer s'il ordonne l'effacement ou le maintien des données génétiques litigieuses dans le fichier. Parce qu'ils peuvent être considérés comme des sortes de « délais planchers » nuisibles à l'effectivité de la demande d'effacement, il est permis d'envisager leur disparition.

375. Judiciarisation de la procédure d'effacement. Afin de permettre à l'intéressé de contester plus efficacement la décision qui refuserait d'ordonner l'effacement de ses empreintes, il sera proposé de restaurer le bénéfice de la procédure qui était prévue pour l'effacement des empreintes digitales et palmaires, mais que le décret du 23 avril 2024 a supprimée. L'article R. 40-36-6 du Code de procédure pénale devrait pouvoir l'accueillir. Le justiciable doit pouvoir bénéficier de l'intervention du juge des libertés et de la détention *puis* de celle du président de la chambre de l'instruction. Un tel parallélisme présenterait l'avantage d'offrir la possibilité à l'autorité poursuivante de contester la décision d'effacement. L'équilibre entre protection de la vie privée et protection de la société s'en trouverait ainsi mieux préservé.

[1527] V. *supra* n°.
[1528] V. *supra* n°.

Partant, les articles R. 53-14-3 et R. 53-14-4 du Code de procédure pénale devraient être rédigés sur le modèle de l'ancien article 7-1 du décret relatif au fichier automatisé des empreintes digitales :

Article R. 53-14-3 du Code de procédure pénale

« Le magistrat compétent doit faire connaître sa décision à l'intéressé, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, dans un délai de trois mois à compter de la réception de la demande soit par lui-même, soit par le procureur de la République du domicile de l'intéressé.

À défaut de réponse dans ce délai, ou si le magistrat n'ordonne pas l'effacement, l'intéressé peut exercer un recours devant ~~le président de la chambre de l'instruction~~ ***le juge des libertés et de la détention*** *dans un délai de dix jours par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par déclaration au greffe.*

Après avoir sollicité les réquisitions écrites du procureur de la République, le juge des libertés et de la détention statue par ordonnance motivée dans un délai de deux mois, à compter de la date de réception ou de déclaration au greffe de la demande d'effacement formée devant lui. L'ordonnance est notifiée au procureur de la République et, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, à l'intéressé *».*

Article R. 53-14-4 du Code de procédure pénale

« Faute pour le juge des libertés et de la détention de statuer dans un délai de deux mois ou en cas d'ordonnance refusant l'effacement, l'intéressé peut, dans un délai de dix jours à compter de l'expiration du délai de deux mois ou de la notification à la personne de l'ordonnance du juge des libertés et de la détention, saisir le président de la chambre de l'instruction, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par déclaration au greffe. À peine d'irrecevabilité, sa contestation doit être motivée.

En cas d'ordonnance prescrivant l'effacement, le procureur de la République peut également, dans un délai de dix jours à compter de la date de notification de l'ordonnance du juge des libertés et de la détention, contester cette décision devant le président de la chambre de l'instruction. Cette contestation suspend l'exécution de la décision.

Le président de la chambre de l'instruction statue, après avoir sollicité les réquisitions écrites du procureur général, par une ordonnance motivée, dans un délai de trois mois à compter de

la date de réception de la lettre recommandée ou de la déclaration au greffe par le requérant, ou de la date de contestation par le procureur de la République de l'ordonnance du juge des libertés et de la détention.

Cette ordonnance est notifiée au procureur de la République et, par lettre recommandée, à l'intéressé. Elle ne peut faire l'objet d'un pourvoi en cassation que si elle ne satisfait pas, en la forme aux conditions essentielles de son existence légale.

En cas de refus opposé à une demande d'effacement, le président de la chambre de l'instruction est libre d'ordonner qu'aucune nouvelle demande ne peut être formée avant l'expiration d'un délai d'un an à compter du caractère définitif de la décision de refus ».

L'enregistrement des données de reconnaissance faciale au sein du Traitement des antécédents judiciaires (TAJ) devrait lui aussi être amendé en suivant les propositions formulées pour le FNAEG et le FAED. Sans dénaturer leur finalité, elles tentent de donner aux fichiers d'identification biométrique un cadre juridique à la fois plus harmonieux et plus rigide, leur mise en œuvre obéissant depuis trop longtemps à un droit à la sécurité, au détriment du droit au respect de la vie privée et familiale. Dans la droite ligne de ces développements, la surveillance numérique dont peuvent faire l'objet certains individus devra faire l'objet d'un contrôle judiciaire accru.

B. L'exploitation des traces numériques judiciarisée

376. Les atteintes à la vie privée que l'exploitation des traces numériques engendre doivent être contrôlées dans leur mise en œuvre et réduites dans leur intensité. « Le postulat est le suivant : toute mesure de contrainte suppose un contrôle de l'autorité judiciaire, seule gardienne de la liberté individuelle. Plus la contrainte progresse, plus le contrôle doit grandir. »[1529] Dès lors, le juge des libertés et de la détention devrait davantage intervenir lorsque la mesure se décide (1), mais aussi lorsqu'elle se prolonge (2).

[1529] P. LE MONNIER DE GOUVILLE, « La mutation du juge des libertés et de la détention », *AJ Pénal* 2019, p. 131.

1. La mise en place de la mesure autorisée par un juge

377. Justification de l'intervention du juge. Il était dans un premier temps loisible de penser que l'augmentation du *quantum* de la peine encourue aurait pu rapprocher les dispositions organisant la surveillance numérique de la proportionnalité convoitée. Pour le cas de la géolocalisation et des interceptions, Jacques BEAUME et Franck NATALI avaient par exemple proposé de relever le seuil du quantum de la peine encourue à cinq ans d'emprisonnement, qu'ils qualifiaient d'« uniformisation simplificatrice »[1530] permettant de parvenir à une « meilleure proportionnalité »[1531]. La pertinence d'un tel seuil, considéré comme « trop élevé »[1532], était néanmoins récusée avec force en ce qu'il « conduirait en effet à interdire les interceptions à l'instruction pour les délits punis de 2 à 3 ans d'emprisonnement, alors que c'est actuellement possible, et interdirait la géolocalisation pour les délits contre la personne punis de 3 ans, ou pour les cas de recel de malfaiteurs ou d'évasion »[1533]. La stratégie d'une modération de l'atteinte par la modification du quantum de la peine d'emprisonnement encourue doit être exclue parce que l'obtention d'un consensus sur la définition de la gravité est difficile. Le Parlement et le Conseil européens considèrent par exemple que les formes graves de criminalité sont les infractions sanctionnées d'une peine privative de liberté ou d'une mesure de sûreté d'au moins trois ans[1534]. Le défaut de la notion de gravité est que sa convocation donne un blanc-seing à la mise en œuvre de mesures particulièrement attentatoires à la vie privée. Il conviendrait dès lors de rechercher un autre outil de régulation.

S'il est possible de concevoir que l'accès à des données dites « de contenu » est plus intrusif que l'accès aux données de connexion par exemple, le critère tenant à la gravité de l'atteinte demeure tout de même insuffisant, tant en raison de l'impossibilité de le définir qu'en raison de sa relativité. Sous ce regard, il ne pourra pas non plus être convoqué.

Les critères de gravité de l'infraction et de gravité de l'atteinte ayant été exclus, il reste à envisager l'intervention de l'autorité judiciaire et, en particulier, du juge des libertés et de la

---

[1530] J. BEAUME et F. NATALI (référents), *Chantiers de la justice. Amélioration et simplification de la procédure pénale*, 2018, p. 11.
[1531] *Ibid.*
[1532] *Étude d'impact. Projet de loi de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice*, Sénat, 19 avril 2018, NOR : JUST1806695L/Bleue-1, p. 207.
[1533] *Ibid.*
[1534] Directive (UE) 2016/681 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à l'utilisation des données de dossiers passagers (PNR) pour la prévention et la détection des infractions terroristes et des formes graves de criminalité, ainsi que pour les enquêteurs et les poursuites en la matière, *JOUE* L 119/132.

détention dont le rôle est (au moins en partie) de préserver les libertés. Il s'impose en effet comme le « garant habituel des libertés individuelles »[1535], l'« acteur incontournable en matière de défense des libertés individuelles »[1536].

378. Revalorisation du rôle du juge des libertés et de la détention. Le parfait dosage entre recherche de la vérité et atteinte aux droits pourrait alors résider dans l'interrogation suivante, qui semble guider l'office du juge des libertés et de la détention : « l'exigence de l'enquête justifie-t-elle l'entorse aux libertés individuelles ? »[1537]. Tandis que le procureur de la République et le juge d'instruction se concentrent sur la satisfaction de l'objectif véridictoire, le juge des libertés et de la détention « doit apprécier au fond si la mesure sollicitée est nécessaire à l'enquête, si elle est utile à la manifestation de la vérité et si elle est proportionnée à la gravité de l'infraction »[1538]. La systématisation de l'intervention de l'autorité judiciaire viserait donc à rendre l'atteinte au droit à la vie privée et familiale plus exceptionnelle. Deux niveaux d'intervention pourraient être prévus. Le juge des libertés et de la détention interviendrait ainsi aux fins d'autoriser la mesure ou d'avaliser sa mise en œuvre.

379. Intervention liminaire du juge. Les réquisitions des données de connexion doivent être les premières à bénéficier de l'intervention du juge des libertés et de la détention. L'article 60-1-2 du Code de procédure pénale mériterait de prévoir cette intervention en précisant en son premier alinéa qu' *« à peine de nullité, les réquisitions portant sur les données techniques permettant d'identifier la source de la connexion ou celles relatives aux équipements terminaux utilisés mentionnées au 3° du II bis de l'article L. 34-1 du code des postes et des communications électroniques ou sur les données de trafic et de localisation mentionnées au III du même article L. 34-1* ~~*ne*~~ *sont possibles,* ***sur ordonnance motivée du juge des libertés et de la détention, saisi à cette fin par le procureur de la République et*** *si les nécessités de la procédure l'exigent,* ~~*que*~~ ***uniquement*** *dans les cas suivants ».*

[1535] S. CARRÈRE, « Le juge des libertés et de la détention : du juge de la détention à l'instruction, au juge des libertés dans l'enquête », *Gaz. Pal.* 2014, n°233.
[1536] F. LEBUR, « Le juge des libertés et de la détention : béni-oui-oui ou terminator ? », *Gaz. Pal.* 2001, n°209, p. 3.
[1537] *Ibid.*
[1538] S. CARRÈRE, « Le juge des libertés et de la détention : du juge de la détention à l'instruction, au juge des libertés dans l'enquête », préc.

La géolocalisation prévue à l'article 230-33 du Code de procédure pénale devrait elle aussi être conditionnée à l'autorisation du juge des libertés et de la détention[1539]. La disposition citée serait modifiée en ce sens :

« L'opération mentionnée à l'article 230-32 est autorisée :

1° Dans le cadre d'une enquête de flagrance, d'une enquête préliminaire ou d'une procédure prévue aux articles 74 à 74-2, par ~~le procureur de la République~~ ***le juge des libertés et de la détention à la requête du procureur de la République****, pour une durée maximale de quinze jours consécutifs dans les cas prévus aux articles 74 à 74-2 ou lorsque l'enquête porte sur une infraction mentionnée aux articles 706-73 ou 706-73-1, ou pour une durée maximale de huit jours consécutifs dans les autres cas. À l'issue de ces délais, cette opération est autorisée ~~par le juge des libertés et de la détention à la requête du procureur de la République,~~ pour une durée maximale d'un mois renouvelable dans les mêmes conditions de forme et de durée ;*

[…]

La décision ~~du procureur de la République,~~ du juge des libertés et de la détention ou du juge d'instruction est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant que ces opérations sont nécessaires. Elle n'a pas de caractère juridictionnel et n'est susceptible d'aucun recours ».

Aussi, pour asseoir le rôle protecteur exercé par le juge des libertés et de la détention, il ne sera plus tenu compte du cadre d'investigation pour exiger l'intervention d'un magistrat du siège lorsque le dispositif de géolocalisation doit être installé en dehors des heures légales, ainsi que le prévoit l'article 230-34 alinéa 1er du Code de procédure pénale :

« Dans les cas mentionnés aux 1° et 2° de l'article 230-33, lorsque les nécessités de l'enquête ou de l'instruction l'exigent, le procureur de la République le juge des libertés et de la détention, saisi à cette fin par le procureur de la République ou le juge d'instruction peut, aux seules fins de mettre en place ou de retirer le moyen technique mentionné à l'article 230-32,

[1539] Rapp. d'H. CHRISTODOULOU, « L'urgente unification de l'organe de contrôle des géolocalisations », *D.* 2024, p. 971, qui propose de prévoir l'intervention du juge des libertés et de la détention en matière de géolocalisation en temps réel et en différé. Sa proposition de disposition unique est particulièrement séduisante : « la localisation sur l'ensemble du territoire national, d'une personne, à son insu, en temps réel, par l'usage de tout moyen technique, ou en temps différé, par la mise en œuvre d'une réquisition auprès d'une autorité compétente, doit être autorisée par le juge des libertés et de la détention sur réquisition du procureur de la République ou du juge d'instruction ».

autoriser par ordonnance motivée l'introduction, y compris en dehors des heures prévues à l'article 59, dans des lieux privés utilisés à l'entrepôt de véhicules, fonds, valeurs, marchandises ou matériel, ou dans un véhicule situé sur la voie publique ou dans de tels lieux, à l'insu ou sans le consentement du propriétaire ou de l'occupant des lieux ou du véhicule ou de toute personne titulaire d'un droit sur ceux-ci ».

Dans les cas où les nécessités opérationnelles exigeraient de ne pas conditionner la mise en œuvre de la mesure à l'intervention du juge des libertés et de la détention, l'autonomie de l'autorité poursuivante devrait néanmoins être limitée.

380. Intervention secondaire du juge. Il convient de déterminer le critère qui permettrait de justifier le maintien de la seule autorisation du procureur de la République, voire de l'officier de police judiciaire. Ainsi, lorsque l'atteinte ne peut être différée parce qu'une menace importante plane sur la procédure, la mesure doit pouvoir être mise en place le plus rapidement possible. Le critère de l'urgence apparaît donc pertinent pour fonder la préservation de la seule compétence de l'autorité de poursuite. En cas d'urgence, l'article 230-35 alinéa 1er du Code de procédure pénale confie par exemple à l'officier de police judiciaire le pouvoir de mettre en œuvre une mesure de géolocalisation. Cette urgence peut résulter d'un risque imminent de dépérissement des preuves ou de commission d'une infraction portant gravement atteinte aux personnes ou aux biens. S'ils disposent de la possibilité d'ordonner la mainlevée de la mesure, le procureur de la République ou le juge d'instruction n'interviennent qu'*a posteriori*.

Afin que la limitation de l'autonomie de l'autorité poursuivante apparaisse plus significative, il sera proposé de faire revivre la dichotomie traditionnelle entre enquête de flagrance et enquête préliminaire. Le dispositif de géolocalisation devrait ainsi pouvoir être mis en place par le seul officier de police judiciaire durant l'instruction ou dans le cadre d'une enquête de flagrance, tandis que son utilisation devrait être subordonnée à l'autorisation du procureur de la République durant l'enquête préliminaire. Cette possibilité serait introduite à l'article 230-35 précité, dans un deuxième alinéa, qui pourrait être rédigé comme suit :

« Dans le cadre d'une enquête préliminaire, l'officier de police judiciaire doit recueillir l'accord préalable, donné par tout moyen, du procureur de la République. Celui-ci informe immédiatement, par tout moyen, le juge des libertés et de la détention. Le juge des libertés et de la détention peut ordonner la mainlevée de la géolocalisation ».

L'exclusion de l'autonomie de l'officier de police judiciaire en enquête préliminaire permet de consolider l'« épine dorsale »[1540] de cette forme d'enquête. Elle ravive la distinction déliquescente entre enquête de flagrance et enquête préliminaire[1541]. Elle restaure la véritable nature de l'enquête préliminaire, celle du temps long, qui peut être ouverte sur le seul fondement d'un renseignement et qui doit permettre au ministère public « d'être parfaitement informé sur la réalité et la consistance des indices de commission d'une infraction, voire d'un soupçon de celle-ci »[1542].

Ainsi, à ce stade, le développement de l'intervention du juge des libertés et de la détention vise avant tout à limiter l'autonomie du procureur de la République ou de l'officier de police judiciaire. Ces derniers ne peuvent être systématiquement exclus, mais doivent se faire plus discrets. Le juge des libertés et de la détention ne doit pas éclipser le juge d'instruction. Son incursion dans l'instruction préparatoire doit être prévue de façon parcimonieuse, afin de ne pas aggraver la porosité entre phase d'enquête et phase d'instruction. La crainte d'une « préfiguration de la suppression de l'instruction préparatoire beaucoup plus respectueuse des droits de la défense »[1543] était d'ailleurs exprimée par certains magistrats réagissant à la proposition d'une intervention systématique du juge des libertés et de la détention en matière d'interceptions de correspondances. Le juge des libertés et de la détention doit cependant intervenir à l'occasion du renouvellement de la mesure, second temps fort de la surveillance numérique.

2. Le renouvellement de la mesure autorisé par le juge

381. Intervention du juge des libertés et de la détention en relais du juge d'instruction. Lorsque la mesure portant atteinte à la vie privée s'étire dans le temps, la décision de renouvellement de cette mesure devra être systématiquement confiée au juge des libertés et de la détention. Son rôle compléterait celui du magistrat instructeur. Au cours de la mise en œuvre de la mesure, le juge des libertés et de la détention servirait de relais au juge d'instruction, d'abord dans le cadre de la mise en œuvre de techniques spéciales d'enquête. L'article 706-95-

[1540] J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Enquête de flagrance, avril 2018 (actualisation : Juin 2024), n°5.
[1541] É. VERNY, *Procédure pénale*, Dalloz, coll. « Cours », 8ème édition, 2022, p. 157, n°207.
[1542] J. BUISSON, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Enquête de flagrance, avril 2018 (actualisation : Juin 2024), n°3.
[1543] J. BEAUME et F. NATALI (référents), *Chantiers de la justice. Amélioration et simplification de la procédure pénale*, préc., p. 11.

16 alinéa 2 du Code de procédure pénale disposerait alors que *« l'autorisation mentionnée au 2° du même article 706-95-12 est délivrée pour une durée maximale de quatre mois, renouvelable* ***une fois*** *dans les mêmes conditions de forme et de durée.* ***À l'issue de ce délai, le juge des libertés et de la détention, saisi par le juge d'instruction, autorise le renouvellement de la mesure****, sans que la durée totale des opérations ne puisse excéder deux ans ».*

Une proposition similaire devrait être intégrée à l'article 100-2 du Code de procédure pénale, qui permet au seul juge d'instruction d'autoriser et de renouveler les interceptions de correspondances émises par la voie des communications électroniques :

*« Cette décision est prise pour une durée maximum de quatre mois****, renouvelable une fois dans les mêmes conditions de forme et de durée.*** ~~*Elle ne peut être renouvelée que dans les mêmes conditions de forme et de durée,*~~ ***À l'issue de ce délai, le juge des libertés et de la détention, saisi par le juge d'instruction, autorise le renouvellement de la mesure,*** *sans que la durée totale de l'interception ne puisse excéder un an ou, s'il s'agit d'une infraction prévue aux articles 706-73 et 706-73-1, deux ans ».*

Enfin, lorsque le législateur n'a pas expressément obligé le magistrat à statuer sur le renouvellement de la mesure, les autorisations données doivent être décomposées. Cette approche graduée de la durée de la surveillance numérique vise à instaurer un contrôle plus resserré des intrusions dans la vie privée que celle-ci peut générer.

382. Autorisations décomposées. L'exploitation des traces numériques est susceptible de s'inscrire dans un temps long. Il aurait donc dans un premier temps été possible de proposer une réduction des durées fixées. Cependant, les nécessités opérationnelles contrarient une telle proposition. Cet argument a d'ailleurs prévalu dans la décision d'allonger la durée d'autorisation des écoutes téléphoniques en phase d'enquête[1544], les enquêteurs ayant fait valoir qu'« en pratique, la durée de quinze jours était trop courte et ne permettait pas toujours d'obtenir des résultats suffisamment pertinents dans des affaires marquées par une grande complexité et une particulière gravité »[1545]. Il avait été observé que la durée de l'atteinte méritait peut-être de se décomposer en plusieurs paliers. Tel est le cas de nombreuses mesures de contrainte, autorisées une première fois avant de pouvoir être renouvelées, à l'instar de la mesure de garde

[1544] S. GRUNVALD, « Police et LOPPSI 2 : quels enjeux pour la justice pénale ? », préc., p. 76.
[1545] É. CIOTTI, *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi, d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure*, Assemblée nationale, n°1697, enregistré le 27 janvier 2010, p. 205.

à vue[1546]. La transposition de ce fonctionnement à certaines dispositions qui autorisent l'espionnage numérique permettrait de pondérer la durée de l'atteinte à la vie privée.

Dès lors, sans revenir sur les durées maximales fixées, il s'agirait de rendre la demande de renouvellement de la mesure plus fréquente. De la sorte, le risque que la durée de l'enquête policière soit artificiellement étirée pour échapper aux contraintes procédurales de l'instruction préparatoire pourrait être dissipé[1547]. L'article 706-95 alinéa 1er du Code de procédure pénale serait modifié. Il disposerait désormais que *« si les nécessités de l'enquête de flagrance ou de l'enquête préliminaire relative à l'une des infractions entrant dans le champ d'application des articles 706-73 et 706-73-1 l'exigent, le juge des libertés et de la détention du tribunal judiciaire peut, à la requête du procureur de la République, autoriser l'interception, l'enregistrement et la transcription de correspondances émises par la voie des communications électroniques selon les modalités prévues au deuxième et dernier alinéas de l'article 100 ainsi qu'aux articles 100-1 et 100-3 à 100-7, pour une durée maximum d'un mois ~~renouvelable une fois dans les mêmes conditions de forme et de durée~~. **À l'issue de ce délai, le juge des libertés et de la détention peut autoriser le renouvellement de la mesure pour une durée de quinze jours, renouvelable une fois dans les mêmes conditions de forme et de durée.** Ces opérations sont faites sous le contrôle du juge des libertés et de la détention ».*

La mise en œuvre d'une telle césure doit ensuite être élargie aux autres techniques spéciales d'enquête. L'article 706-95-16 du Code de procédure pénale, qui fait partie des dispositions communes à ces techniques, prévoirait ainsi que ***« l'autorisation mentionnée au 1° de l'article 706-95-12 est délivrée pour une durée maximale d'un mois~~, renouvelable une fois dans les mêmes conditions de forme et de durée~~. À l'issue de ce délai, le juge des libertés et de la détention peut autoriser le renouvellement de la mesure pour une durée de quinze jours, renouvelable une fois dans les mêmes conditions de forme et de durée »***.

En pratique, l'intervention plus fréquente du juge des libertés et de la détention laisse espérer une réduction de la durée totale de l'atteinte à la vie privée. La systématisation de l'intervention de ce magistrat dans le cadre de l'exploitation des traces numériques de l'infraction alourdira considérablement sa charge de travail. Elle gagnerait donc à s'accompagner d'une réflexion

[1546] Article 63, II), alinéa 2, du Code de procédure pénale.
[1547] Cette crainte a été évoquée durant les débats parlementaires précédant le vote de la loi dite LOPPSI 2. Elle est également abordée par S. GRUNVALD. Voir : S. GRUNVALD, « Police et LOPPSI 2 : quels enjeux pour la justice pénale ? », préc., p. 76.

plus profonde sur sa fonction, éventuellement en envisageant une scission du contentieux des libertés et de la détention, voire la création d'un juge de l'enquête numérique.

383. Conclusion de section. Le pouvoir probatoire des sciences a poussé le législateur à assortir leur utilisation d'une forte dose de contrainte. Lorsque son corps sert de support aux investigations scientifiques, l'individu ne peut plus en disposer librement. Pour être renforcée, la protection due au corps doit être guidée par l'idée selon laquelle les nécessités probatoires ne suffisent pas à le rendre disponible. La personne mérite de rester décisionnaire, autant que possible, de sa mobilisation. Chaque atteinte qui lui est portée doit être rigoureusement éprouvée, jalousement concédée. La réalisation d'un acte portant sur le corps doit être conditionnée à l'expression du consentement ou à tout le moins à la recherche de celui-ci. Le recours à la contrainte physique ou psychologique doit être envisagé uniquement lorsque ce consentement n'a pu être obtenu. Dans le même temps, l'incrimination du refus de se soumettre à l'acte ne doit plus apparaître comme un subterfuge qui dispenserait les autorités d'enquête d'avoir à obtenir le consentement de l'intéressé. Le paradigme nécessite d'être renversé afin que la contrainte ne se présente plus comme une confortable habitude, mais plutôt comme une ultime échappatoire. La vraisemblance et la vulnérabilité s'imposant comme de nouveaux modérateurs de la contrainte utilisée, le consentement ne doit plus être présumé, la dangerosité ne doit plus éclipser la proportionnalité.

La recherche de proportionnalité doit également servir de guide au fichage des données biométriques et à l'exploitation des traces numériques de l'infraction. Plus minimaliste, moins automatique, le fichage doit renouer avec ses objectifs originels. L'individu doit être davantage impliqué dans l'opération en faisant valoir l'existence d'une forme de droit à l'oubli. L'exploitation des traces numériques, très intrusive, doit quant à elle être placée sous le contrôle du juge des libertés et de la détention, agissant en amont et en aval de l'autorisation de la mesure.

Le renforcement de la protection due au corps et à la vie privée ne pourra toutefois véritablement bénéficier à l'individu que s'il s'accompagne d'un rééquilibrage global de la procédure. En effet, l'utilisation des sciences à des fins probatoires opère un basculement périlleux au profit de l'accusation, en dépit de l'équilibre qui est censé gouverner la matière[1548].

[1548] V. *supra* n°.

Il faut donc rechercher les instruments juridiques qui pourraient servir de contrepoids à la domination scientifique et ainsi délester la procédure du poids des sciences.

Section 2 – La procédure délestée du poids des sciences

384. L'utilisation des sciences à des fins probatoires n'a pas seulement révélé le déséquilibre inhérent à toute procédure pénale. Leur pouvoir corrupteur a accentué la béance de ce dérèglement. Sans prétendre atteindre l'harmonie absolue, sans briguer une procédure égalitariste, il conviendrait de modérer le déséquilibre constaté en érigeant les fondations d'un édifice procédural suffisamment solide pour résister au poids des sciences. La construction devra être soutenue par le principe de loyauté et le droit de ne pas s'incriminer, qui s'imposeront comme les prérequis de l'équilibre. S'ils ne peuvent suffire à protéger le justiciable du risque d'une domination scientifique, leur revalorisation théorique posera la première pierre de l'édifice protecteur. Cette revalorisation accréditera le paradoxe selon lequel, afin de libérer l'individu du joug scientifique, les règles de procédure pénale doivent resserrer l'étreinte protectrice qui bénéficie à l'individu.

L'individu qui fait l'objet de la procédure pénale devrait également être mieux préparé à combattre la présomption de véracité dont les éléments scientifiques de preuve sont parfois crédités[1549]. L'application renforcée du principe du contradictoire s'imposera dans ce cas comme un gage d'équilibre procédural.

Par le renforcement du principe de loyauté et du droit de ne pas s'incriminer, nous tenterons de créer les conditions de l'équilibre procédural recherché **(§ 1)**. L'application plus étendue du principe du contradictoire permettra quant à elle de préserver la procédure d'un basculement instinctif de la conviction en faveur des éléments scientifiques de preuve **(§ 2)**.

§ 1 – Les fondations de l'équilibre

385. Le droit positif n'est pas sans ressources lorsqu'il s'agit de combattre les forces qui déséquilibrent la procédure pénale. Cependant, les instruments juridiques destinés à garantir l'équilibre procédural doivent être consolidés. Réduite à peau de chagrin par la jurisprudence, peu protégée par le législateur[1550], la loyauté doit en premier lieu se renouveler. Ainsi, bien que la recherche de la vérité implique l'emploi d'une irréductible part de malice de la part des enquêteurs, qui doivent déjouer les subterfuges auxquels peuvent eux-mêmes recourir les

[1549] V. *supra* n°.
[1550] V. *supra* n°.

auteurs d'infractions, la loyauté ne doit pas se réduire à la conception qui en est aujourd'hui défendue. La place qui lui est accordée doit être théoriquement repensée. La promotion d'une conception neutre du principe de loyauté permettra d'appréhender plus efficacement les tendances scientifiques à la déloyauté. Si certains principes doivent être repensés, d'autres doivent être étendus. C'est le cas du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination, qui constitue une protection particulièrement séduisante contre la tentation grandissante d'une objectivation de la parole donnée[1551]. Le droit de ne pas s'auto-incriminer doit être conçu comme un droit fort, imprégnant la réalisation des actes scientifiques d'investigation.

Principe de loyauté et droit de ne pas s'incriminer doivent tous deux être renforcés. Le premier doit s'affranchir de toute conception moraliste pour se concentrer sur sa fonction véritable, la garantie d'un certain équilibre procédural (A). Le second doit s'appliquer d'une manière plus large (B).

A. La promotion de la neutralité du principe de loyauté

386. En dépit des incertitudes qui l'entourent, la loyauté semble pouvoir apparaître comme un instrument adapté à la construction d'un édifice procédural protecteur et stable. Son application plus stricte permettrait de neutraliser certaines utilisations fallacieuses des sciences, à condition qu'elle parvienne à s'imposer comme un véritable principe directeur de la procédure pénale, qu'elle soit dénuée de toute coloration morale ou chevaleresque[1552] et qu'elle soit approchée d'une façon pragmatique. Finalement, l'existence d'une violation du principe de loyauté doit toujours être appréciée en répondant à la question suivante : la ruse contenue dans la recherche de la preuve a-t-elle été excessive au point de faire vaciller l'équilibre de la procédure pénale ? Ainsi, afin de contenir la tendance scientifique à la déloyauté (2), le principe de loyauté devrait être revalorisé (1).

[1551] V. *supra* n°.
[1552] Sur le lien loyauté et chevalerie, v. notamment B. DE LAMY, « De la loyauté en procédure pénale. Brèves remarques sur l'application des règles de la chevalerie à la procédure pénale », in *Mélanges Pradel*, Cujas, 2006, p. 97.

1. La revalorisation du principe de loyauté

387. Rattachement de la loyauté à la recherche d'équilibre. Un consensus doit en premier lieu être trouvé sur la nature juridique de la loyauté. Inévitablement, elle doit s'imposer comme un principe procédural à part entière. Elle ne saurait être réduite au rang de simple notion, de concept flou ou d'impératif à respecter, des catégories juridiques composites qui ne font qu'encourager le traitement inégal dont elle a pu faire l'objet.

Aussi, sur le fond, le principe de loyauté pourrait dans un premier temps être qualifié de principe éthique, voire déontologique. Cependant, l'éthique et la déontologie constituent des domaines trop tangents à la morale. Leur utilisation réveille une conception chevaleresque de la procédure pénale, qui a déjà pu être jugée insatisfaisante[1553]. Dès lors, il apparaît préférable de considérer la loyauté comme l'une des manifestations de l'équité procédurale[1554] et de l'une de ses composantes, au sens de l'article 6 § 1 de la Convention EDH, l'égalité des armes. En effet, si l'égalité des armes n'est pas garantie, la procédure pénale ne peut donc pas être équitable ni loyale. Toutefois, n'est-il pas malaisé de faire ici référence à l'égalité alors que toute procédure pénale est naturellement inégalitaire ?

Il faut constater que, pour satisfaire l'objectif de manifestation de la vérité, les autorités publiques sont dotées de moyens d'investigation dont ne disposent pas les parties privées. En principe, accusation et défense se battent donc à armes inégales. Dans ces conditions, il importe de ne pas aggraver cette irréductible inégalité en adoptant une attitude volontairement déloyale. En ce sens, l'atteinte au principe de loyauté dépasse le recours à la ruse. Elle prend davantage la forme d'une manœuvre destinée à tromper autrui en le plaçant dans une situation de vulnérabilité dont il ne pourrait s'extirper. Elle consiste pour les autorités publiques à abuser du pouvoir de contrainte dont elles disposent. Dans ce contexte, la définition du principe de loyauté ne doit pas seulement reposer sur le comportement adopté. Elle doit également intégrer le résultat créé par cette attitude déloyale.

388. Proposition de définition. La définition de la loyauté doit dépasser le concept de détournement de procédure qui « ne saurait épuiser, à lui seul, toutes les hypothèses aujourd'hui

[1553] V. *supra* n°.
[1554] M.-E. BOURSIER, *Le principe de loyauté en droit processuel*, Dalloz, coll. Nouvelle bibliothèque de thèses, 2003, p. 491, n°801.

régies par le principe »[1555], car « la substitution du concept de détournement de procédure à celui de stratagème aurait pour effet de réduire, peut-être exagérément, le rayonnement du principe de loyauté de la preuve »[1556]. Le principe de loyauté peut donc être défini comme le principe sanctionnant la manœuvre qui déséquilibre gravement et durablement la procédure pénale en privant la personne faisant l'objet de la procédure du bénéfice des droits garantis par la procédure. Cette description renforce le principe parce qu'elle multiplie les hypothèses dans lesquelles l'atteinte à la loyauté peut être constatée. La définition proposée se rapproche de celle de Frédéric DESPORTES, selon qui la loyauté est « le principe [qui] apparaît ainsi comme une protection avancée des principes d'équité et de légalité – étant rappelé d'ailleurs que, dans son sens originel, loyauté signifie légalité. Il permet l'annulation d'un acte qui, sans être formellement illégal et sans heurter de front le principe du contradictoire ou celui de l'égalité des armes, aboutit en fait à compromettre les droits de la personne mise en cause. »[1557]

Une telle définition permet une application globale de la loyauté, qui ne doit pas seulement être garantie durant l'audience, mais qui doit guider la conduite des investigations, jusqu'au prononcé de la vérité judiciaire. Cette tentative de définition ne pourra pas suffire à renforcer le principe de loyauté. Sa revalorisation théorique doit s'accompagner d'une consécration textuelle claire. Il reste à déterminer quel texte pourrait accueillir la protection de l'individu contre une recherche artificieuse de la vérité.

389. Justification d'une consécration textuelle. Selon Anne LEBORGNE, « si le principe n'est pas exprimé dans un texte, c'est sans doute parce qu'il est vu comme un principe processuel de droit naturel, une règle inhérente à toute procédure, une exigence d'essence supérieure. Point ne serait besoin de le formaliser dans un article spécial, puisqu'irradiant tout le procès pénal, il aurait nécessairement inspiré la rédaction de nombreuses dispositions. »[1558] En dépit de cette affirmation, qui pourrait par ailleurs être fondée sur une approche plutôt moraliste de la loyauté, il sera proposé de consigner le principe au sein de l'article préliminaire du Code de procédure pénale. Le métier doit être remis à l'ouvrage, là où il avait été laissé en

[1555] R. OLLARD, « Quand le principe de loyauté déploie ses effets en procédure pénale », *La lettre juridique* 2015, n°607.
[1556] *Ibid.*
[1557] F. DESPORTES, « La loyauté dans l'enquête », *Justice et Cassation* 2014, p. 25.
[1558] *Ibid.*

2000[1559], afin d'appréhender le risque actuel d'atteinte à la loyauté, qui s'est accru à mesure que les sciences se sont imposées comme des moyens privilégiés de preuve[1560].

390. Intégration du principe de loyauté à l'article préliminaire. L'intégration du principe de loyauté au sein de la toute première disposition du Code de procédure pénale permettrait de filer la métaphore architecturale d'un édifice procédural à l'équilibre, cet article préliminaire étant considéré comme la « fondation »[1561] et le « fronton »[1562] de la procédure pénale. Surtout, l'opportunité d'une mobilisation de cette disposition transparaît sur le plan symbolique. Malgré la complexité de la procédure pénale, « la juxtaposition dans un même code de procédure des principes et des règles à suivre a valeur tant de symbole que de programme de conduite en face d'une situation concrète »[1563]. La technicité de la matière ne dispense pas le législateur de prévoir expressément les principes qui doivent servir de cadre général.

Le principe de loyauté devrait donc figurer au frontispice du Code de procédure pénale, au deuxième alinéa de son article préliminaire :

« I. – La procédure pénale doit être équitable et contradictoire et préserver l'équilibre des droits des parties.

***Elle doit garantir le respect du principe de loyauté** ».*

Afin que le principe de loyauté imprègne véritablement l'opération probatoire, il pourrait également être prévu, sur le modèle du second alinéa de l'article 427 du Code de procédure pénale qui interdit de fonder une décision sur des preuves qui n'ont pas été contradictoirement discutées devant le juge, que toute décision doit être fondée sur des preuves loyalement obtenues.

L'autonomie conceptuelle et textuelle du principe de loyauté permet de poser les fondations d'un édifice procédural plus équilibré. Toutefois, afin que celui-ci résiste aux déstabilisantes déloyautés scientifiques, le législateur doit proposer une application bien plus exigeante du

---

[1559] *Projet de loi adopté par l'assemblée nationale en première lecture, renforçant la protection de la présomption d'innocence et les droits des victimes*, Assemblée nationale, n°1079, enregistré le 30 mars 1999.
[1560] V. *supra* n°.
[1561] H. HENRION, « L'article préliminaire du Code de procédure pénale : vers une "théorie législative" du procès pénal ? », *Arch. pol. crim.* 2001, n°21, p. 14.
[1562] *Ibidem*.
[1563] P. TRUCHE, « Introduction à l'article préliminaire du Code de procédure pénale », *Arch. pol. crim.* 2001, n°21, p. 9.

principe. L'attitude des autorités publiques doit donc être regardée avec davantage de sévérité, afin de détecter toute manigance exploitant les tendances scientifiques à la déloyauté.

2. L'appréhension de la déloyauté scientifique

391. Limitation de la liberté de la preuve par la loyauté. Tel qu'il est actuellement appliqué et conçu, le principe de liberté de la preuve fait peser un risque constant de déloyauté sur la procédure pénale. Selon Emmanuel MOLINA, « il est peut-être temps de ne plus laisser dériver la liberté de la preuve en ordonnant plus clairement les règles au respect desquelles est subordonnée l'admissibilité des preuves. S'il faut certes se garder de minimiser la portée des efforts réalisés par le législateur et des incontestables progrès accomplis pour rééquilibrer la procédure, l'admissibilité des preuves apparaît en effet encore aujourd'hui trop largement tributaire d'une conception qui peine à concilier les objectifs de manifestation de la vérité et d'efficacité des procédures avec une saine délimitation des moyens admissibles pour les réaliser. »[1564].

Les stratagèmes scientifiques profitent de l'absence de réglementation formelle de l'utilisation des sciences. Tel est notamment le cas de l'analyse comportementale. Si elle n'est pas déloyale en tant que telle, elle se situe parfois aux confins de la loyauté[1565]. Le risque de basculement dans la déloyauté qu'elle induit imposerait pourtant une plus grande précision législative.

392. Information du recours à l'analyse comportementale. La controverse se noue autour de la possibilité que des enquêteurs prennent part aux auditions de l'individu suspecté. C'est la raison pour laquelle, au sein des dispositions du Code de procédure pénale qui régissent les auditions des individus suspectés, l'intervention du psychocriminologue devrait être expressément mentionnée. En pratique, cela signifie que la personne gardée à vue doit pouvoir être informée que ses déclarations vont être recueillies avec l'assistance d'un agent spécialement formé pour procéder à une analyse psychocriminologique de son comportement comme de ses déclarations. L'article 63-4-3 du Code de procédure pénale pourrait ainsi être enrichi d'un deuxième alinéa qui disposerait que **« *la personne gardée à vue est informée de***

[1564] E. MOLINA, « Réflexion critique sur l'évolution paradoxale de la liberté de la preuve des infractions en droit français contemporain », *RSC* 2002, p. 263.
[1565] V. *supra*.

l'assistance d'un officier de police judiciaire spécialiste dans les domaines appliqués à la criminologie ».

La même disposition étant applicable à l'enquête préliminaire[1566], seule l'audition menée durant l'enquête de flagrance fera mention de l'intervention d'un spécialiste.

En revanche, dans un souci d'équilibre entre protection de l'équilibre procédural et préservation de l'efficacité procédurale, l'information nouvellement exigée ne bénéficiera pas à la personne qui est auditionnée librement. L'impact de la modification proposée sur l'utilisation du profilage comportemental se doit d'être assez marginal parce que cette pratique comporte seulement un *risque* d'atteinte au principe de loyauté. Certains comportements, qui dépassent ouvertement les frontières de la loyauté, devront quant à eux être substantiellement limités. Tel est le cas de la démarche, admise par le Code de procédure pénale, qui consiste à exploiter le matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de l'individu.

393. Encadrement de l'exploitation du matériel biologique naturellement détaché du corps. La possibilité d'identifier une empreinte génétique à partir du matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de la personne condamnée ou suspectée contrarie inévitablement l'application stricte du principe de loyauté[1567]. En dépit de ce constat, la justification de l'atteinte à la loyauté autorisée par l'article 706-56, I, alinéa 4, du Code de procédure pénale apparaît distinctement en ce qu'elle permet notamment de mettre fin à la paralysie des investigations engendrée par le refus de consentir au prélèvement. Elle peut également être utilisée comme palliatif du recours à la contrainte physique[1568], la nécessité d'un renforcement de la protection du corps contre une coercition excessive dépassant alors celle de la quête d'un meilleur équilibre procédural.

Toutefois, en dehors de ce cas particulier, l'attitude qui ne constitue rien d'autre qu'un contournement du refus de prélèvement doit être plus sévèrement encadrée. Si elle était maintenue dans sa généralité actuelle, elle réduirait à néant les propositions précédemment formulées[1569]. Les enquêteurs pourraient alors facilement légitimer leur désintérêt pour la

[1566] L'article 77 du Code de procédure pénale dispose que « les dispositions des articles 61-1 et 61-2 relatives à l'audition d'une personne soupçonnée ou d'une victime ainsi que celles des articles 62-2 à 64-1 relatives à la garde à vue sont applicables lors de l'enquête préliminaire ».
[1567] V. *supra* n°.
[1568] V. *supra* n°.
[1569] V. *supra* n°.

recherche du consentement de l'individu. Partant, la possibilité d'outrepasser ce consentement doit être entourée de quatre garde-fous supplémentaires et l'article 706-56, I, alinéa 4 doit être réécrit :

« ~~Lorsqu'il n'est pas possible de procéder à un prélèvement biologique sur une personne mentionnée au premier alinéa, l'identification de son empreinte génétique peut être réalisée à partir de matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de l'intéressé.~~

Avec l'accord du procureur de la République, lorsqu'une personne mentionnée au premier alinéa refuse de se soumettre au prélèvement biologique, l'identification de son empreinte génétique peut être réalisée à partir de matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de l'intéressé et se serait déposé sur des objets qui ont été saisis ou lui ont été confisqués. Sauf si les nécessités de l'enquête ou de l'instruction s'y opposent, la personne est informée que l'analyse d'identification de son empreinte génétique a été réalisée *».*

La référence à l'impossibilité de procéder au prélèvement biologique nécessite en premier lieu d'être définitivement supprimée. Cette impossibilité ne doit en réalité avoir qu'une seule origine : le refus exprimé par la personne qui doit être soumise au prélèvement. En complément, la disposition en cause doit spécifier à quoi renvoie l'expression « naturellement détaché du corps de l'intéressé ». La précision introduite n'apparaît pas dénuée d'utilité parce que le matériel biologique ne doit pouvoir être prélevé que sur l'objet qui est entré en contact avec le corps de l'individu et qui a servi de support au dépôt de l'ADN. Le texte ne doit plus laisser penser, ne serait-ce que d'une façon indirecte, que ce prélèvement pourrait être effectué *sur* le corps de l'individu. L'article 706-56 du Code de procédure pénale doit donc davantage s'en rapporter aux objets qui auront pu être saisis ou confisqués au suspect ou au condamné. Cette précision vise à limiter la pratique consistant à profiter de la mesure de garde à vue pour obtenir du matériel biologique par des moyens détournés et ouvertement déloyaux[1570]. Aussi, afin de ne pas le rendre trop aisé à mettre en œuvre, le contournement litigieux devrait être conditionné à l'obtention d'une autorisation du procureur de la République. Enfin, la personne devrait être informée que son empreinte génétique va être analysée à partir de cet objet, sauf si les nécessités des investigations s'y opposent fermement.

[1570] V. *supra* n°.

En tant que second prérequis de l'équilibre procédural, le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination doit être renforcé à travers le développement du droit de se taire.

B. Le développement du droit de se taire

394. Même s'il a déjà fait l'objet d'une importante revalorisation, le potentiel équilibrant du droit de ne pas s'incriminer n'a pas entièrement été mis à profit. En effet, la protection du droit de se taire mérite d'être adaptée au pouvoir inquisiteur des sciences (1), à travers sa notification préalable à toute opération scientifique (2).

1. L'intérêt de la notification du droit de se taire

395. Limites de la recherche d'équilibre. Les excès de l'incrimination de l'entrave à la recherche de la vérité scientifique, qui porte atteinte au droit de se taire, pourront en partie être contenus par l'instauration d'une recherche préalable et obligatoire du consentement de l'intéressé et par une réduction du domaine de la répression[1571]. Toutefois, sauf à abroger l'ensemble de ces dispositions répressives, le droit de se taire ne saurait parfois être garanti autrement que par un rappel lancinant de son existence. On touche ici aux limites de notre recherche d'équilibre : pour que l'individu puisse effectivement se taire, il faut lui notifier qu'il n'est pas dans l'obligation de parler, et ce dès le début de l'opération scientifique, que celle-ci prenne la forme d'un examen ou d'une expertise.

396. Jurisprudence favorable à l'extension du droit de se taire. Cette proposition ne constitue qu'un prolongement du mouvement déjà entrepris par la jurisprudence, qui sanctionne l'absence de notification du droit de se taire dès lors que le débat porte sur la culpabilité de l'individu[1572]. Elle s'inscrit dans la droite ligne de la position adoptée par le Conseil constitutionnel, qui considère qu'« en ne prévoyant pas que la personne soupçonnée d'avoir commis une infraction doit être informée de son droit de se taire lors d'un examen au cours duquel elle peut être interrogée sur les faits qui lui sont reprochés, les dispositions contestées

[1571] V. *supra* n°.
[1572] V. *supra* n°.

de l'article 77-1 du code de procédure pénale méconnaissent les exigences de l'article 9 de la Déclaration de 1789 »[1573].

2. Une notification préalable à toute opération scientifique

397. Notification avant tout examen ou expertise. La décision visée concernait l'examen psychologique ou psychiatrique auquel la personne suspectée peut être soumise afin de vérifier que les conditions nécessaires à l'exercice des poursuites sont réunies, mais l'inconstitutionnalité paraît en réalité atteindre l'ensemble des dispositions qui permettent à l'autorité de poursuite ou à l'autorité judiciaire d'ordonner un acte scientifique. Pour assurer une protection aussi efficace que globale du droit de se taire, il sera donc suggéré la modification de l'article préliminaire du Code de procédure pénale, qui prévoit déjà la notification du droit de se taire dans un grand nombre d'hypothèses, mais occulte regrettablement celle de l'opération scientifique.

398. Proposition de modification de l'article préliminaire. Le neuvième alinéa de son troisième paragraphe devra être rédigé ainsi :

« En matière de crime ou de délit, le droit de se taire sur les faits qui lui sont reprochés est notifié à toute personne suspectée ou poursuivie avant tout recueil de ses déclarations et avant tout interrogatoire, y compris pour obtenir des renseignements sur sa personnalité ou pour prononcer une mesure de sûreté, lors de sa première présentation devant un service d'enquête, un magistrat, une juridiction ou toute personne ou tout service mandaté par l'autorité judiciaire. ***Ce droit lui est également notifié avant tout examen technique ou scientifique et avant toute mesure d'expertise.*** *Aucune condamnation ne peut être prononcée sur le seul fondement des déclarations faites sans que ledit droit ait été notifié ».*

399. La rénovation du principe de loyauté et le développement du droit de se taire visent à créer les conditions d'un équilibre procédural. Cependant, cette double revalorisation ne suffira pas à atténuer l'autorité des éléments scientifiques de preuve. Dès lors, il apparaît nécessaire de

[1573] Cons. const., 25 février 2022, n°2021-975 *QPC*, § 12, *JORF* n°0048 du 26 février 2022 ; *D. actu.* 17 mars 2022, obs. S. Goudjil.

trouver le levier qui permettrait de maintenir le semblant d'équilibre obtenu. Le principe du contradictoire pourrait alors jouer le rôle de contrepoids au déséquilibre.

§ 2 – Les contrepoids au déséquilibre

400. Le principe du contradictoire apparaît comme un contrepoids efficace au déséquilibre de la procédure pénale. Suivant un effet de balancier, son renforcement permettrait également de corriger l'instabilité instillée par l'utilisation des sciences. L'effet de contrepoids serait double, parce que le contradictoire est à la fois « vecteur de connaissance »[1574] et « vecteur de discussion »[1575]. Au droit à la contradiction pourrait s'ajouter un droit à la preuve contraire, qui impliquerait une application plus dynamique du principe du contradictoire. En pratique, les parties devraient être plus souvent fondées à solliciter une contre-expertise. Cependant, l'extension du domaine du contradictoire ne devrait pas conduire à une forme de privatisation du procès pénal, qui pourrait favoriser la défense de certains justiciables plus aisés au détriment des autres. Elle ne devrait pas non plus étirer la durée de la procédure, au risque de méconnaître le délai raisonnable qui conditionne l'équité de la procédure. Plus largement, il conviendrait de veiller à ce que la contestation exercée n'entrave pas l'émergence de la vérité judiciaire, au risque de substituer au déséquilibre créé par l'autorité des éléments scientifiques de preuve une forme inédite d'insécurité juridique.

Le contradictoire devrait ainsi être renforcé sur les plans quantitatif et qualitatif. Son application doit être généralisée (A) et dynamisée (B).

A. Le principe du contradictoire généralisé

401. Trop souvent conditionnée à la discussion des éléments de preuve à l'audience, l'application du contradictoire devrait être garantie en amont de la phase de jugement. Elle devrait en ce sens s'affranchir de la rupture traditionnelle entre enquête policière et instruction préparatoire afin qu'un parfum de contradiction flotte sur l'ensemble de la phase pré-sentencielle (1). Conformément au mouvement de juridictionnalisation qui la touche, la phase post-sentencielle ne devrait pas pouvoir échapper au renforcement du contradictoire (2).

[1574] H. HENRION, « L'article préliminaire du Code de procédure pénale : vers une "théorie législative" du procès pénal ? », préc., p. 20.
[1575] *Ibid*, p. 21.

1. Le contradictoire affermi dans la phase pré-sentencielle

402. Renforcement du contradictoire durant l'instruction. Les garanties qui entourent l'information des parties durant l'instruction peuvent encore être solidifiées. En effet, les parties ne sont pas informées que le juge d'instruction a décidé d'ordonner une expertise lorsque les opérations d'expertise et le dépôt des conclusions doivent intervenir en urgence ou que cette communication risque d'entraver la recherche de la vérité[1576]. Elles ne peuvent pas non plus en prendre connaissance lorsque les conclusions de l'expertise en cause ne sont pas censées avoir d'influence sur la détermination de la culpabilité. Partant, l'article 161-1 du Code de procédure pénale devrait subir une double modification. Une réflexion doit d'abord être menée s'agissant de la nécessité de conserver chacun de ces motifs.

403. Redéfinition des motifs excluant le droit à l'information. Il est difficile de saisir en quoi l'urgence se détache du risque d'entrave à l'accomplissement des investigations. L'urgence, quelle qu'elle soit, s'apparente à la préservation de la vérité matérielle. Cette réflexion s'inscrit d'ailleurs dans la droite ligne de la position adoptée par la chambre criminelle, qui fait preuve d'une remarquable sévérité en exigeant que l'urgence s'ajoute à ce risque pour justifier la dérogation au contradictoire[1577]. Pour atténuer l'atteinte au principe, le risque d'entrave à l'accomplissement des investigations pourrait être caractérisé par sa gravité. Il se rapprocherait alors du risque de dépérissement des preuves ou d'atteintes graves aux personnes et aux biens, qui justifie notamment la mise en œuvre d'actes d'investigation particulièrement attentatoires à la vie privée. Là encore, la jurisprudence se montre exigeante et considère par exemple que l'importation d'une quantité importante de stupéfiants, ajoutée aux risques de collusion entre les organisateurs d'un trafic international de stupéfiants, ne caractérise ni l'urgence ni le risque d'entrave à la conduite des investigations[1578]. En tenant compte de ces remarques, le troisième alinéa de l'article 161-1 du Code de procédure pénale devrait être rédigé comme suit :

« Le présent article n'est pas applicable lorsque les opérations d'expertise et le dépôt des conclusions par l'expert doivent intervenir en urgence et ne peuvent être différés pendant le délai de dix jours prévu au premier alinéa ou lorsque la communication prévue au premier

[1576] Article 161-1 alinéa 3 du Code de procédure pénale.
[1577] A.-S. CHAVENT-LECLÈRE, « La communication aux parties des décisions d'expertise reste le principe », *Procédures* 2016, comm. 302.
[1578] Cass. crim., 20 juin 2018, n°17-86.657, Bull. crim. 2018.

alinéa risque d'entraver l'accomplissement des investigations ***en cas d'urgence résultant d'un risque imminent de dépérissement des preuves ou d'atteinte grave aux personnes et aux biens*** *»*.

Il sera en outre proposé la suppression du dernier alinéa de l'article 161-1 du Code de procédure pénale, qui exclut précisément l'application de cette disposition « aux catégories d'expertises dont les conclusions n'ont pas d'incidence sur la détermination de la culpabilité de la personne mise en examen et dont la liste est fixée par décret ». Bien que cette liste ne comporte a *priori* aucune expertise portant directement sur la culpabilité de l'individu[1579], l'exclusion entretient l'idée selon laquelle il existerait des expertises qui pourraient, par essence, déterminer la culpabilité. Il est préférable de ne pas entretenir la hiérarchie implicite qui se met en place entre les différents modes de preuve[1580]. Pour que le contradictoire s'exerce de manière efficace, les parties doivent pouvoir choisir si elles souhaitent, ou non, modifier ou compléter la mission d'expertise. En tant que « droit fondamental à savoir et à discuter »[1581], le contradictoire doit ménager la stratégie de défense adoptée. Lorsqu'elles estiment qu'une expertise qui n'aurait pas eu d'incidence sur la détermination de la culpabilité doit être enrichie, elles doivent être laissées libres de solliciter le magistrat. Quoi qu'il en soit, ce dernier demeurera libre de faire droit à cette mesure[1582], même s'il convient de veiller à ce que cette liberté ne muselle pas l'investissement des parties dans le déroulement des opérations d'expertise.

404. Suppression du filtre du président de la chambre de l'instruction. Afin d'être davantage impliquées, les parties doivent véritablement être en mises en mesure de contester le refus d'acte qui serait exprimé par le magistrat instructeur. La complexité de la possibilité de contrarier le refus du juge d'instruction de faire droit à une demande d'expertise ne se comprend qu'à la lecture du troisième alinéa de l'article 186-1 du Code de procédure pénale. Il organise le rôle de filtre exercé par le président de la chambre de l'instruction en indiquant que « le président décide, par une ordonnance qui n'est pas susceptible de voie de recours, s'il y a lieu ou non de saisir la chambre de l'instruction de cet appel ». La nécessaire motivation de

[1579] V. *supra* n°.
[1580] V. *supra* n°.
[1581] G. ROUSSEL, « L'absence de communication aux parties des ordonnances de commission d'expert doit être justifiée *in concreto* », *AJ Pénal* 2018, p. 471.
[1582] T. MOUSSA (dir.), *Droit de l'expertise 2023-2024*, 5e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2022, p. 399, n°333.12. L'auteur indique qu'« on comprend mal, en outre, ce que peuvent être, dans le domaine pénal, des expertises qui n'ont pas d'influence sur la culpabilité, et on comprend moins bien, si de telles mesures sont susceptibles d'exister, l'intérêt qu'il y a pour une juridiction ou un magistrat du parquet à y recourir ».

l'ordonnance ne suffit pas à garantir un exercice effectif du contradictoire puisqu'elle demeure insusceptible de recours et que la chambre criminelle apprécie avec souplesse la qualité de cette motivation. Le président peut par exemple se borner à reprendre les motifs qui ont déjà été exposés par le juge d'instruction, la Cour de cassation validant la motivation qui relèverait simplement « qu'au vu des éléments du dossier, il apparaît inutile de saisir la chambre de l'instruction de l'appel »[1583]. Il aurait dans un premier temps pu être envisagé de permettre aux parties de former appel de l'ordonnance rendue par le président de la chambre de l'instruction. Cependant, en plus d'alourdir considérablement la procédure, cela conduirait la chambre de l'instruction à se prononcer sur sa propre compétence. Pour préserver le principe du contradictoire comme le droit à un recours effectif, la solution retenue sera celle d'une suppression du filtre exercé par le président de la chambre de l'instruction et donc des trois derniers alinéas de l'article 186-1 du Code de procédure pénale. La même démarche sera suivie s'agissant de l'article 161-1 du Code, dont le deuxième alinéa doit être rédigé ainsi :

« Si le juge ne fait pas droit, dans un délai de dix jours à compter de leur réception, aux demandes prévues au premier alinéa, il rend une ordonnance motivée. Cette ordonnance ou l'absence d'ordonnance peut être contestée dans un délai de dix jours ~~devant le président de la chambre de l'instruction~~ ***devant la chambre de l'instruction*** *».*

Ces changements permettraient de purger les investigations de certaines interrogations au plus près de l'ouverture de l'information judiciaire, avant que n'intervienne la contre-expertise, qui devra nécessairement rester limitée[1584]. En apparence radicaux, ils se révèlent assez marginaux parce que le principe du contradictoire est plus solidement arrimé à la procédure d'instruction qu'à l'enquête policière.

405. Développement du contradictoire dans l'enquête policière. La méfiance dont la contradiction peut faire l'objet dans l'enquête policière est d'autant plus préoccupante que le nombre d'instructions ouvertes est relativement faible, les autorités de poursuite préférant se tourner vers l'enquête[1585]. Ainsi que l'a fait valoir Coralie AMBROISE-CASTÉROT, « l'article

[1583] Cass. crim., 4 janvier 2005, n°04-86.215, Bull. crim. n°2 ; *D.* 2005. IR. 670 ; JCP 2005. IV. 1378 ; *AJ pénal* 2005. 158. obs. J. Leblois-Happe.
[1584] V. *supra* n°.
[1585] Ce constat pourrait néanmoins être adouci puisque la loi du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire encadre désormais la durée de l'enquête préliminaire. Toutefois, si la durée de principe retenue est de deux ans, elle connaît plusieurs exceptions, qui en font encore un cadre particulièrement séduisant pour les enquêteurs.

préliminaire du code de procédure pénale énonce que la procédure pénale est contradictoire. C'est pourtant faux s'agissant de l'enquête de police, dont il n'est pas anodin de rappeler qu'elle rassemble l'intégralité des investigations dans 97 % des dossiers »[1586]. Le constat d'une enquête pénale hostile à tout contradictoire peut sans doute être relativisé depuis l'entrée en vigueur des lois du 3 juin 2016[1587] et du 22 décembre 2021[1588].

Le principe pénètre l'enquête, historiquement secrète[1589], mais aujourd'hui plus contradictoire qu'hier[1590]. La dose de contradictoire qu'elle contient mériterait néanmoins d'être accrue. Alors que certaines distinctions essentielles doivent être maintenues dans la phase d'investigation[1591], la proximité entre les cadres d'investigation peut être encouragée lorsqu'elle est de nature à renforcer les droits du justiciable. Aussi, afin de ne pas sceller le sort de l'instruction préparatoire, dont la fragilité apparaît à chaque renouvellement de la proposition d'une suppression du juge d'instruction[1592], il sera défendu une application plutôt minimale du principe du contradictoire pendant l'enquête. L'instruction ne saurait être conçue comme une enquête « longue durée », mais les dispositions qui encadrent l'expertise diligentée par le juge doivent davantage se rapprocher de celles qui autorisent le procureur ou l'officier de police judiciaire à requérir des examens scientifiques[1593].

406. Extension du contradictoire aux examens techniques ou scientifiques. Il avait d'ailleurs déjà été envisagé de remplacer l'expression « examens techniques ou scientifiques » par celle d'« expertise technique ou scientifique »[1594]. Cette proposition entérinait une forme d'unification du régime de l'expertise, le fondement juridique de la distinction actuelle entre

---

[1586] C. AMBROISE-CASTÉROT et C. COMBEAU, « La procédure pénale dans la balance : entre secret et transparence », *Les Cahiers de la Justice* 2014, n°3, p. 376.
[1587] Loi n°2016-731 du 3 juin 2016 renforçant la lutte contre le crime organisé, le terrorisme et leur financement, et améliorant l'efficacité et les garanties de la procédure pénale, *JORF* n°0159 du 4 juin 2016.
[1588] Loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, *JORF* n°0298 du 23 décembre 2021.
[1589] C. AMBROISE-CASTÉROT et C. COMBEAU, « La procédure pénale dans la balance : entre secret et transparence », préc.
[1590] E. DAOUD et *al.*, « Loi pour la confiance dans l'institution judiciaire : dispositions relatives aux grands principes de procédure pénale », *D. actu.*, 2 février 2022.
[1591] V. *supra* n°.
[1592] Cette proposition figure dans la grande majorité des rapports menant une réflexion sur la justice pénale et notamment dans le Rapport Léger. V. ainsi C. LAZERGES, « Le rapport Léger : analyse des propositions. Propos introductifs », *AJ Pénal* 2009, 2009, p. 385.
[1593] V. en ce sens B. BOULOC, *Procédure pénale*, *op. cit.*, p. 534, n°584 : « précisément parce qu'elle supplée à l'instruction préparatoire et, en conséquence, prive des garanties organisées par celle-ci un individu soupçonné, l'enquête préliminaire paraît dangereuse pour les libertés individuelles dès que son ampleur s'étend à des actes qui sont, par nature, proches des actes d'instruction ».
[1594] *Proposition de loi portant suppression du juge d'instruction et instituant le juge de l'enquête*, Assemblée nationale, n°2659, enregistré le 9 novembre 2005.

examen et expertise apparaissant pour le moins artificiel[1595]. Il était notamment prévu que « lorsque le procureur ou l'officier de police judiciaire souhaite faire procéder à une expertise scientifique ou technique, il doit, sauf motif précisé dans la désignation, choisir le ou les experts parmi les personnes figurant sur la liste nationale dressée par la Cour de cassation ou sur une des listes dressées par les cours d'appel »[1596]. Les parties devaient en outre être notifiées des conclusions du rapport d'expertise et être informées de leur droit de demander un complément d'expertise ou une contre-expertise par cet acte de notification[1597]. Il aurait donc pu être envisagé de regrouper les dispositions consacrées à l'expertise parmi les dispositions communes, prévues aux articles 230-1 à 230-53 du Code de procédure pénale, qui témoignent de l'érosion de la distinction entre les cadres d'investigation. Cependant, la nécessité d'opérer de nombreux renvois pour conserver certaines distinctions aggraverait la complexité des règles procédurales. Il conviendra simplement d'achever l'œuvre législative, en particulier grâce à un renforcement de l'information des parties durant l'enquête de flagrance :

Article 63-4-1 du Code de procédure pénale

« À sa demande, l'avocat peut consulter le procès-verbal établi en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 63-1 constatant la notification du placement en garde à vue et des droits y étant attachés, le certificat médical établi en application de l'article 63-3, ~~ainsi que~~ les procès-verbaux d'audition de la personne qu'il assiste ***et, s'il y a lieu, les résultats des examens techniques et scientifiques dont elle a fait l'objet*** *».*

Le rapprochement des deux formes d'enquêtes policières à ce stade de la procédure dispense de la modification des dispositions applicables en enquête préliminaire, qui prévoient l'application de l'article 63-4-1 du Code de procédure pénale. Cette consultation par l'avocat des résultats des examens aurait notamment pour but d'assurer l'effectivité de l'article 77-2 du Code de procédure pénale, figure de proue du contradictoire dans l'enquête préliminaire.

À cet égard, l'effort législatif doit être remarqué puisque les parties sont autorisées par l'article 77-2 à formuler des observations ainsi que des demandes d'actes utiles à la manifestation de la vérité, dont font assurément partie les examens techniques et scientifiques. Bien que la mise en œuvre du principe du contradictoire ait été qualifiée tantôt de « spontanée »[1598] tantôt

[1595] V. *supra* n°.
[1596] *Proposition de loi portant suppression du juge d'instruction et instituant le juge de l'enquête,* préc.
[1597] *Ibid.*
[1598] J. BUISSON, « L'encadrement de l'enquête préliminaire dans la loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 », *Dr. pén.* 2022, étude 4.

d'« imposée »[1599], elle apparaît ici davantage relever du bon vouloir de l'autorité poursuivante. Encore trop résiduelle, elle doit être rendue plus naturelle. Pour cela, la règle posée doit être renversée :

« ~~I.- À tout moment de l'enquête préliminaire, le procureur de la République peut, lorsqu'il estime que cette décision ne risque pas de porter atteinte à l'efficacité des investigations, indiquer à la personne mise en cause, à la victime ou à leurs avocats qu'une copie de tout ou partie du dossier de la procédure est mise à la disposition de leurs avocats, ou à leur disposition si elles ne sont pas assistées par un avocat, et qu'elles ont la possibilité de formuler toutes observations qui leur paraîtraient utiles.~~

I.- Le mis en cause, la victime ou leurs avocats sont informés qu'une copie de tout ou partie du dossier de procédure est mise à leur disposition par le procureur de la République et qu'ils ont la possibilité de formuler toutes observations qui leur paraîtraient utiles. Le procureur peut s'opposer à cette mise à disposition en cas d'urgence résultant d'un risque imminent de dépérissement des preuves ou d'atteinte grave aux personnes et aux biens *».*

Cette réécriture du premier alinéa du deuxième paragraphe de l'article 77-2 du Code de procédure pénale vise notamment à rapprocher l'examen réalisé en préliminaire de l'expertise réservée à l'instruction. La formule employée pour renforcer l'information des parties durant l'instruction est réutilisée[1600]. Pour achever la démonstration de la porosité entre expertise et examen, il suffit d'observer que dans la phase post-sentencielle, le Code de procédure pénale fait référence à l'un comme à l'autre alors qu'on ne se situe plus dans la phase préparatoire du procès pénal, et *a fortiori*, ni en instruction ni en enquête. Pourtant, la dose de contradictoire que contient cette dernière apparaît insuffisante parce qu'elle repose en majeure partie sur la discussion à l'audience et délaisse regrettablement l'information et l'implication des parties.

2. Le contradictoire affirmé dans la phase post-sentencielle

407. Nécessité d'un renforcement du contradictoire. L'indigente quantité de contradiction qui s'exerce dans la phase post-sentencielle n'étonne guère. Elle doit être mise en perspective avec « la place de l'expertise dans la phase post-sentencielle [qui] demeure assez

[1599] J. BUISSON, « L'encadrement de l'enquête préliminaire dans la loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 », préc.
[1600] V. *supra* n°.

confidentielle hormis les ouvrages spéciaux dédiés à l'expertise ou les manuels de droit de la peine qui y font référence »[1601]. Pourtant, sous l'effet de la montée en puissance du concept de dangerosité, cette expertise a gagné du terrain en procédure pénale[1602]. Si sa fonction première n'est pas de déterminer la culpabilité d'un individu, elle influence largement, en tant qu'« expertise post-pénale »[1603], la contrainte exercée sur celui-ci. Dans ce cadre, l'exercice du principe du contradictoire revêt une importance particulière. Son affirmation dans la phase post-sentencielle permettrait notamment de protéger le justiciable des dangers du concept de dangerosité, qui détourne peu à peu le droit pénal de son objectif et pénalise les individus davantage pour ce qu'ils *sont* que pour ce qu'ils *font*[1604].

En la matière, le juge pénal a déjà eu l'occasion de manifester son attachement au principe du contradictoire en cassant l'arrêt de la chambre de l'application des peines qui rejetait la demande de placement sous surveillance électronique d'un individu faisant valoir une aggravation de son état de santé et sollicitant une nouvelle expertise[1605]. Cet attachement n'est malheureusement affirmé que d'une manière indirecte. Il est masqué par le défaut de motivation de la décision et le défaut de réponse aux observations du condamné[1606] parce que le Code de procédure pénale a, dans le texte, réservé le bénéfice de l'expertise à l'instruction préparatoire[1607]. Pour répondre au besoin de contradiction constaté dans la phase post-sentencielle, toutes les dispositions qui autorisent le recours à une expertise devraient être marquées du sceau de la contradiction. Les dispositions du Code de procédure pénale qui conditionnent le retour à la liberté à la réalisation d'une expertise ou d'une évaluation de dangerosité doivent comporter une dose plus importante de contradiction parce qu'elle constitue dans certains cas la seule arme dont dispose le condamné. Si la jurisprudence procède à une « transposition des règles des articles 156 et 167 du code de procédure pénale »[1608], il

[1601] M. GIACOPELLI, « L'expertise en droit de l'application des peines », *Droit pénal* 2022, dossier 13.
[1602] V. *supra* n°.
[1603] M. GIACOPELLI, « L'expertise en droit de l'application des peines », préc.
[1604] Nous soulignons. V. *supra* n°.
[1605] Cass. crim., 24 janvier 2007, n°06-82.087, Bull. crim. n°18 ; *AJ pénal* 2007. 190, obs. Herzog-Evans*; RSC* 2007. 358, obs. Poncela.
[1606] *Ibid* : « attendu que la chambre de l'application des peines, saisie de l'appel des jugements mentionnés aux articles 712-6 et 712-7 du code de procédure pénale, est tenue de statuer par un arrêt motivé et de répondre aux chefs péremptoires des observations régulièrement déposées par le condamné, conformément aux dispositions de l'article D. 49-41 susvisé ; […] Mais attendu qu'en se déterminant ainsi, sans répondre aux observations du requérant qui, invoquant l'aggravation de son état de santé, sollicitait une nouvelle expertise, la cour d'appel n'a pas donné de base légale à sa décision ».
[1607] M. HERZOG-EVANS, « Application des peines et demande d'expertise du condamné », *AJ Pénal* 2007, p. 190.
[1608] *Ibid.*

conviendrait plutôt d'envisager une adaptation de ces dispositions à la problématique de la preuve de la dangerosité.

408. Adaptation du contradictoire à la phase post-sentencielle. Malgré sa timidité, l'application du principe du contradictoire n'est pas totalement étrangère à la phase post-sentencielle. Elle apparaît inégale puisque certaines dispositions garantissent un exercice très fort de la contradiction, tandis que d'autres n'y font aucunement référence. Ainsi, l'article 706-53-15 alinéa 2 du Code de procédure pénale dispose par exemple que « la contre-expertise sollicitée par le condamné est de droit ». Bien que l'automaticité de la contre-expertise prévue à l'article 706-53-15 soit liée à la nature particulièrement coercitive de la rétention de sûreté dont elle est le préalable, le droit à la contre-expertise ne saurait s'y limiter tant l'expertise médicale post-sentencielle peut être déterminante pour la juridiction d'application des peines[1609]. Il ne doit pas se présenter comme une exception qui attendrait l'extrême coercition pour s'appliquer. Dès lors, il sera proposé d'étendre le droit à la contre-expertise à l'ensemble des hypothèses dans lesquelles l'expertise est obligatoire.

La limitation de l'automaticité de la contre-expertise aux seules dispositions qui permettent d'imposer une nouvelle contrainte au condamné reviendrait à réduire le champ d'application du principe du contradictoire d'une manière excessive. Même lorsque l'expertise ne risque pas d'aggraver la situation du condamné, mais seulement de le priver du bénéfice d'une mesure de faveur, le droit à la contre-expertise devrait pouvoir être exercé. Ce droit s'impose en quelque sorte comme la contrepartie de l'obligation de se soumettre à l'expertise initiale, à laquelle le condamné ne peut se soustraire sous peine d'être privé de la possibilité d'échapper à l'incarcération. Finalement, les cas dans lesquels la juridiction se trouve dans l'obligation de faire droit à la demande de contre-expertise sont assez marginaux. Ils se limitent à la phase post-pénale. On pourrait s'en féliciter, craignant en premier lieu qu'une contre-expertise trop fréquente dans la phase pré-sentencielle ne ralentisse la cadence des investigations.

Cependant, l'exercice dynamique de la contradiction est intimement lié à la contre-expertise. Créer l'atmosphère de la contradiction ne suffit pas. Il reste à garantir une intensité de contradiction satisfaisante à tous les stades de la procédure pénale, y compris lorsque la pression de la recherche de la vérité peut créer une forme d'empressement et inciter à une application minimale du principe. Afin que celui-ci joue pleinement son rôle de contrepoids, les parties

[1609] V. *supra* n°.

doivent davantage être à l'initiative de la mesure d'expertise. Un réel échange entre autorité judiciaire, parties et expert doit s'instaurer.

B. Le principe du contradictoire dynamisé

409. Lorsque la possibilité d'ordonner un complément d'expertise ou une contre-expertise est trop facilement balayée par le juge, la contradiction nécessaire à l'équilibre de la procédure pénale ne peut être menée à son terme. Cette contradiction doit pourtant être suffisamment vigoureuse pour préserver l'équilibre recherché. Pour affronter la domination des éléments scientifiques de preuve que la réalisation de l'expertise est susceptible de faire émerger, l'individu doit pouvoir se prévaloir d'une forme de droit à la preuve contraire, dont l'exercice devra néanmoins rencontrer certaines limites. D'une main tremblante, le principe du contradictoire devrait être dynamisé à travers la revalorisation de la place accordée à la contre-expertise ainsi qu'au complément d'expertise.

À la différence du complément d'expertise, la demande de contre-expertise ne saurait être automatiquement admise (1) parce que le droit à la preuve contraire ne peut qu'être relatif (2).

1. La promotion d'un droit à la preuve contraire

410. Rejet de l'instauration d'un droit à la contre-expertise. Le droit à la contre-expertise bénéficiant au témoin assisté était un « droit à géométrie variable »[1610]. Alors que, pour achever la dynamisation du principe du contradictoire, une unification du régime de la contre-expertise était censée être proposée dans le cadre de la présente étude, la loi du 20 novembre 2023 (dont les dispositions sur ce point entreront en vigueur le 30 septembre 2024) a d'ores et déjà procédé à cette unification. Reste donc à interroger l'opportunité de proposer un droit à la contre-expertise[1611].

La question pourrait être tranchée en répondant à l'interrogation suivante : faut-il considérer que le refus de faire droit à une demande de contre-expertise porte nécessairement atteinte au droit à un procès équitable ? Telle n'est pas la position défendue par la CEDH, qui estime que

[1610] Ch. GUÉRY, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Témoin assisté, janvier 2020 (actualisation : Juillet 2022), n°62 s.
[1611] V. *supra* n°.

« le droit à un procès équitable n'exige pas qu'une juridiction nationale désigne, à la demande de la défense, un nouvel expert quand bien même l'avis de l'expert choisi par la défense va dans le sens de l'accusation […] »[1612]. Sur ce point, c'est la doctrine de la Cour qui sera appliquée. En vérité, les arguments qui permettent d'exclure l'institution d'un droit à la contre-expertise sont nombreux. Sa systématisation pourrait apparaître déraisonnable, déconnectée des enjeux financiers, contraire à la notion de délai raisonnable. Toutefois, ces considérations ne s'opposent pas à un renforcement minimal de la contre-expertise.

411. Proposition d'un droit à la contre-expertise en cas d'élément nouveau. À son quatrième alinéa, l'article 167 du Code de procédure pénale évoque une distinction intéressante, qui repose sur la survenance d'un élément nouveau. Celle-ci permet de rouvrir la possibilité de demander une contre-expertise, un complément d'expertise ou une nouvelle expertise après le délai d'un mois initialement fixé. En réutilisant cette distinction, il sera proposé d'instaurer un droit à la contre-expertise uniquement lorsque survient un élément nouveau.

À son dernier alinéa, l'article 167 précité devrait ainsi disposer qu'***« en cas d'élément nouveau, la contre-expertise est de droit »***. Cette précision permet de ne pas appliquer le droit à la contre-expertise sans réserve. Il redonne encore un peu plus de pouvoir au juge, l'implication des parties ne pouvant être totale parce que la procédure ne leur appartient pas. À cet égard, il semble permis de dissocier la contre-expertise du complément d'expertise, même si les textes les soumettent à un régime identique. Or, la juste conception du droit à la preuve contraire précédemment évoqué semble davantage pouvoir résider dans l'instauration d'un droit au complément d'expertise.

412. Instauration d'un droit au complément d'expertise. La possibilité de refuser la demande de complément d'expertise présentée revient à entraver la recherche de la vérité. Elle amoindrit regrettablement l'implication des parties. Elle pourrait même risquer de compromettre la légitimité de la vérité scientifique obtenue. Puisqu'il n'apparaît pas raisonnable d'envisager la présence des parties pendant les opérations d'expertise, la revalorisation du principe du contradictoire ne pouvant s'opérer au détriment du droit au respect de la vie privée, et du secret médical en particulier, et que l'instauration d'un droit à la contre-

[1612] CEDH, 2 octobre 2001, *G. B. c/ France*, req. n°00044069/98, § 68 ; *Gaz. Pal.* 2002, n° 278, p. 36, note H. Clément.

expertise absolu est apparue excessive, l'instauration d'un droit au complément d'expertise pourrait être proposée.

Le droit au complément d'expertise permettrait également de satisfaire l'exigence de la CEDH, qui impose « que le requérant [ait] la faculté de soumettre efficacement ses commentaires sur un élément de preuve jugé essentiel par les juges du fond pour leur appréciation des faits [parce que] la confiance des justiciables dans le fonctionnement de la justice se fonde, entre autres, sur l'assurance d'avoir pu s'exprimer utilement sur tout élément déterminant de l'affaire »[1613].

Dans cette perspective, le quatrième alinéa de l'article 167 du Code de procédure pénale devrait ainsi être enrichi d'un droit au complément d'expertise :

« Dans tous les cas, le juge d'instruction fixe un délai aux parties pour présenter des observations ou formuler une demande, notamment aux fins de complément ou de contre-expertise. Cette demande doit être formée conformément aux dispositions du dixième alinéa de l'article 81. ***La demande de contre-expertise est de droit.*** *Pendant ce délai, le dossier de procédure est mis à la disposition des conseils des parties. Le délai fixé par le juge d'instruction, qui tient compte de la complexité de l'expertise, ne saurait être inférieur à quinze jours ou, s'il s'agit d'une expertise comptable ou financière, à un mois. Passé ce délai, il ne peut plus être formulé de demande de contre-expertise, de complément d'expertise ou de nouvelle expertise portant sur le même objet, y compris sur le fondement de l'article 82-1, sous réserve de la survenance d'un élément nouveau ».*

Finalement, les présentes propositions visent à dynamiser l'exercice de la contradiction en permettant à l'individu de bénéficier d'une forme de droit à la preuve contraire. Si ce droit doit être fort, il ne saurait être sans limite. Le rejet d'une conception absolue du droit à la preuve contraire invite notamment à une réflexion sur l'expertise privée, qui laisse entrevoir les limites de la contradiction.

2. La relativité du droit à la preuve contraire

413. Limites théoriques de l'expertise privée. Le renforcement du principe du contradictoire dans la procédure pénale rapproche celle-ci de la procédure civile. Il pourrait être

[1613] CEDH, 2 juin 2005, *Cottin c/ Belgique*, req. n°48386/99, § 33.

considéré que les dispositions qui renforcent le contradictoire « sont incontestablement un progrès et [que] la justice pénale en s'inspirant de ce qu'il y a de meilleur dans la justice civile fait un grand pas vers plus de modernité et de clarté »[1614]. Toutefois, l'exercice dynamique de la contradiction ne doit pas conduire à estomper les différences fondamentales entre instances civile et pénale, à donner une importance démesurée à l'expertise privée. La revalorisation du principe du contradictoire ne doit pas entraîner le relâchement des exigences probatoires. En effet, notre tradition procédurale apparaît, par principe, « rétive »[1615] à l'expertise pénale privée. L'admission de l'expertise privée pourrait doter la partie privée d'un pouvoir aussi significatif que critiquable s'il était exercé de manière excessive. Le droit à la contradiction ne doit pas emprunter le même chemin d'errance que le principe de loyauté[1616]. La revalorisation du principe du contradictoire ne doit pas non plus confisquer son pouvoir d'accusation au parquet. À cet égard, un parallèle peut être établi avec les craintes qu'exprimait Kevin MARIAT s'agissant du risque d'aspiration des prérogatives du parquet par la victime partie civile, regrettant que « l'on donne des *droits* aux parties privées en pensant qu'ils vont rééquilibrer les *pouvoirs* toujours plus importants des autorités »[1617]. Le principe ne doit pas être renversé : c'est aux autorités d'enquête que revient le devoir de faire émerger la vérité, et non aux parties privées de compenser les défaillances dont elles témoigneraient.

414. Limites pratiques de l'expertise privée. À ce risque de dénaturation de la tradition procédurale s'ajoute celui de la création d'un nouveau déséquilibre, qui tiendrait ici à la situation financière du justiciable, la possibilité pour celui-ci d'y avoir recours dépendant alors largement de sa capacité à la financer. Toutefois, sauf à interdire le recours à l'expertise privée en matière pénale, un tel risque ne peut être totalement évacué. Cette interdiction créerait d'ailleurs une nouvelle forme de dénaturation, en portant atteinte au principe de liberté de la preuve. Les parties ne doivent pas abuser de cette liberté. Dans ces conditions, c'est surtout l'absence d'encadrement précis de la recevabilité de l'expertise privée qui doit être combattue. En définitive, les enjeux de l'expertise privée nous obligent à reconnaître que la recherche de la contradiction n'est pas sans limite. Ses vertus rééquilibrantes comportent leurs lots de risques et d'échecs. Aussi, chacune des tentatives de rééquilibrage semblera vaine ou décevante si les limites de la contradiction ne sont pas explorées.

[1614] P. VOULAND, « Le renforcement de l'équilibre de la procédure pénale », *AJ Pénal* 2007, p. 117.
[1615] J.-B. PERRIER, « L'expertise privée », *Dr. pén.* 2022, dossier 15.
[1616] V. *supra* n°.
[1617] K. MARIAT, *L'équilibre des pouvoirs dans la phase préparatoire du procès pénal. Réflexions françaises à la lumière des droits allemand et italien*, Thèse Lyon, 2019, pp. 42-43, n°30.

415. Limites de la contradiction. L'installation de l'atmosphère de la contradiction et la garantie d'une contradiction dynamique visent avant tout à assurer l'exercice plein et entier des droits de la défense. Le recours à l'expression de « preuve contraire » ne signifie pas que les parties doivent nécessairement découvrir une vérité contraire à celle qui aura été dévoilée par les enquêteurs. Au fond, le véritable bénéfice de l'exercice de la contradiction n'est pas de parvenir à cacher la vérité à l'institution judiciaire, mais de participer à l'émergence de la *bonne* vérité, celle qui aurait été suffisamment éprouvée et dont la légitimité ne pourra pas être remise en cause, le principe du contradictoire entretenant des liens forts avec la confiance dans l'institution judiciaire. La loi du 22 décembre 2021[1618], qui marque l'enquête policière du sceau de la contradiction a d'ailleurs, selon l'argument *a rubrica*, la vocation de combattre la défiance des justiciables à l'égard de cette institution. Le risque d'inertie procédurale créé par le développement du contradictoire dans la phase pré-sentencielle du procès pénal apparaît donc bien dérisoire lorsqu'il est confronté à l'impact, au moins symbolique, de la généralisation du principe du contradictoire.

416. Conclusion de section. Les propositions formulées, destinées à restaurer l'équilibre de la procédure pénale malmené par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, nécessitent sans doute d'abdiquer une part d'efficacité dans la conduite des investigations. L'édifice procédural ne peut être durablement redressé qu'en acceptant deux séries de concessions.

D'une part, la recherche de la vérité doit être guidée par un principe de loyauté fort et par un droit de se taire effectivement garanti. La revalorisation de ces deux instruments juridiques, souvent sous-estimés, permet de limiter les atteintes à la procédure engendrées par l'utilisation des sciences à des fins probatoires. La volonté de protéger l'individu contre une objectivation permanente de la vérité invite par exemple à un renforcement du droit de se taire. D'autre part, le principe du contradictoire doit être développé pour apparaître en filigrane des dispositions qui régissent les examens comme les expertises scientifiques.

Si les modifications proposées réagissent au rapprochement des sciences et de la preuve pénale, elles permettent en réalité de corriger les imperfections aggravées, voire révélées, par l'utilisation des sciences. La dangerosité de cette utilisation ne constitue qu'un catalyseur des failles de la procédure pénale. Parvenir à la rendre inoffensive (ou moins dangereuse) impose

[1618] Loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, préc.

un renforcement de l'équilibre entre objectif de manifestation de la vérité et protection des droits fondamentaux.

417. Conclusion de chapitre. La recherche d'une utilisation moins dangereuse des sciences implique le dépassement de l'antinomie traditionnelle entre consentement et procédure pénale. Afin que le corps de l'individu soit mieux protégé des intrusions scientifiques, un rapprochement inattendu, que certains qualifieront de « saugrenu »[1619] ou de « curieux »[1620] pourrait s'opérer entre consentement et procédure pénale. Cette réconciliation ne consiste pas en une contractualisation de l'acte de contrainte, la contractualisation se révélant d'ailleurs souvent favorable à l'institution judiciaire[1621]. La recherche du consentement a seulement vocation à limiter les hypothèses dans lesquelles le refus de se soumettre pourrait être pénalisé ou transgressé. En d'autres termes, le recours à la contrainte psychologique ou physique ne doit pas être automatique, mais demeurer strictement proportionné.

Finalement, le potentiel probatoire des sciences ne saurait servir de prétexte à l'emploi instinctif de la contrainte, y compris lorsque l'effet protecteur du consentement ne peut plus être mobilisé. Ainsi, les atteintes au droit à la vie privée et familiale que l'utilisation des sciences génère méritent d'être plus étroitement contrôlées. Le fichage des données biométriques comme l'exploitation des traces numériques doivent faire l'objet d'une surveillance accrue, grâce à une intervention plus fréquente du juge des libertés et de la détention, au détriment de l'autorité poursuivante.

Le déséquilibre créé par la domination des sciences sur le plan procédural mérite également d'être corrigé. Dans ce « chantier toujours ouvert »[1622] qu'est la procédure pénale, les fondations d'un édifice procédural plus équilibré, adapté à la singularité de la relation entre les sciences et la preuve pénale doivent être bâties. Cette tentative de rééquilibrage peut notamment prendre la forme d'une revalorisation de certains principes classiques. Le principe de loyauté et le principe du contradictoire doivent être renforcés et l'individu doit pouvoir se prévaloir du

[1619] M. DANTI-JUAN, « Le consentement et la sanction », *in La sanction et le droit. Mélanges offerts à Pierre COUVRAT*, PUF, collection Publications de la Faculté de Droit et des Sciences sociales de Poitiers, 2001, p. 367.
[1620] A. BOUSQUET et S. BRIHI, « Les nouveaux enjeux de la privatisation du procès pénal », *Revue des Juristes de Sciences Po* 2021, n°20.
[1621] X. PIN, « La privatisation du procès pénal », *RSC* 2002, p. 245.
[1622] J.-M. CARBASSE, *Histoire du droit pénal et de la justice criminelle*, 3e éd., PUF, coll. Droit fondamental, 2014, n°6, p. 22.

droit de ne pas s'incriminer, sans que le pouvoir inquisiteur des sciences ne paralyse le libre exercice des droits de la défense.

Chapitre 2 – La standardisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

418. La standardisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale nécessite de relativiser le potentiel véridictoire des éléments scientifiques de preuve. Afin d'admettre que la vérité-certitude ne peut être atteinte et que la vérité judiciaire sera toujours relative, les acteurs judiciaires et scientifiques gagneraient à avoir davantage conscience des enjeux de l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Cette utilisation devrait être rendue plus intelligible grâce au développement de la formation de ces acteurs. Une réflexion sur la présentation des rapports d'expertise mériterait également d'être menée. L'entreprise de standardisation pourrait impliquer l'application d'un standard de fiabilité, qui imposerait de revoir les conditions d'utilisation de certaines sciences ou d'interroger la possibilité qu'elles puissent être employées à des fins probatoires.

La rationalisation imposerait d'envisager la création d'une autorité chargée de réguler l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Autorité administrative indépendante dotée d'un rôle essentiellement consultatif, cette autorité serait chargée de contrôler la possibilité de recourir aux nouvelles utilisations des sciences. En appliquant un contrôle de proportionnalité fondé sur l'existence d'un consensus scientifique et sur la possibilité d'une atteinte modérée aux droits, cette autorité servirait la recherche d'équilibre entre objectif de manifestation de la vérité et objectif de protection des droits fondamentaux.

L'utilisation des sciences dans la preuve pénale devrait être rendue conforme à un double standard. Les conditions d'une appréciation plus rationnelle des éléments scientifiques de preuve devraient en premier lieu être créées (Section 1). La validation du recours à des moyens scientifiques de preuve innovants, mais parfois jugés peu fiables ou trop dangereux pour la personne ou la procédure, devrait ensuite être régulée (Section 2).

Section 1 – L'utilisation des sciences rationalisée

419. En matière pénale plus que dans toute autre matière, la vérité est éminemment relative. Le doute est « consubstantiel au droit »[1623]. L'apport d'éléments scientifiques de preuve ne doit pas faire exception à la nécessité de cultiver ce doute. Dans ce cadre, il sera proposé d'enrichir la formation des magistrats, des experts judiciaires et des avocats. Mieux comprise, l'utilisation des sciences devrait aussi être rendue plus transparente, grâce à une standardisation de la présentation des missions d'expertise (ou des réquisitions d'examens techniques et scientifiques) et des résultats des investigations scientifiques.

Lorsque cela s'avère possible, l'utilisation des sciences devrait également être rendue plus fiable. Parce que l'expertise demeure le cadre privilégié de l'utilisation des sciences, ses conditions de réalisation pourraient être améliorées par un développement de la collégialité dans l'expertise notamment. Surtout, certains actes scientifiques d'investigation devraient être confrontés à l'exigence de fiabilité qui, lorsqu'elle n'est pas remplie, imposerait d'évincer la possibilité d'y avoir recours.

Pour apparaître plus rationnelle, l'utilisation des sciences à des fins probatoires devrait être rendue plus intelligible (§ 1) et plus fiable (§ 2).

§ 1 – Une utilisation plus intelligible

420. Si la recherche d'une forme de désacralisation des preuves scientifiques implique un effort intellectuel d'assimilation des réalités scientifiques (A), l'abandon de la quête de la vérité-certitude n'impose pas de renoncer à un perfectionnement de l'utilisation des sciences. Même si elles sont loin d'être dénuées de rationalité, les opérations scientifiques pourraient être menées d'une manière encore plus logique et rationnelle. À ce titre, leur présentation devrait être amendée afin de simplifier la communication entre judiciaire et scientifique, l'approfondissement de la formation des magistrats ne pouvant à elle seule assurer l'intelligibilité des résultats obtenus (B).

[1623] F. TERRÉ, « Le doute et le droit », *Droit & Société* 1996, n°32, p. 242.

A. Une utilisation mieux comprise

421. Les magistrats sont profondément attachés à la culture du doute. Cependant, les contraintes qui sont les leurs ne leur permettent pas toujours de douter efficacement, en particulier lorsque leur sont soumis des éléments scientifiques de preuve. De même, bien que les enjeux de l'utilisation des sciences y aient été progressivement intégrés, la formation des magistrats apparaît insuffisante en la matière. Elle gagnerait à être développée (1). La même proposition devra être formulée s'agissant des experts et, dans une moindre mesure, des avocats (2).

1. Le développement de la formation des magistrats

422. État des lieux de la formation initiale des magistrats. La formation des auditeurs de justice promet de leur apporter certaines connaissances à propos de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Cette formation se décompose en différents pôles. Ainsi, le pôle de formation « environnement judiciaire » est notamment consacré à « l'expertise judiciaire (expertise et office du juge)[1624]. Les auditeurs de justice des promotions 2019 et 2020 ont tous étudié « la preuve et l'expertise », mais dans leur seul volet civil, le thème choisi se rattachant au pôle de formation « processus de décision et de formalisation de la justice civile »[1625] censé former les futurs magistrats en matière de réparation du préjudice corporel, d'affaires familiales, de contentieux de l'instance, d'assistance éducative, de contentieux de la sécurité sociale et d'aide sociale. Or, si l'acquisition de connaissances sur la preuve et l'expertise est indispensable au juge civil, elle l'est au moins autant au juge pénal.

Pourtant, la consultation de la plaquette de formation dispensée à ces mêmes promotions révèle que les thèmes de la preuve et de l'expertise sont absents du pôle « processus de décision et de formation de la justice pénale »[1626]. Peut-être sont-ils abordés dans le pôle de formation consacré au processus de décision pénale, qui concerne notamment la direction et l'orientation de l'enquête. Sans doute sont-ils évoqués lors de la formation initiale théorique de niveau 2 « préparation aux premières fonctions », qui permet aux auditeurs de travailler leur « capacité

[1624] Programme pédagogique de l'École nationale de la magistrature, 2019 ; programme pédagogique de l'École nationale de la magistrature, 2020.
[1625] *Ibid.*
[1626] *Ibid.*

à prendre une décision fondée en fait et en droit, empreinte de bon sens, et exécutable »[1627]. Cependant, il faut regretter que le sujet de la relation des sciences et de la preuve pénale ne fasse pas l'objet de plus amples développements. La formation théorique des auditeurs de justice étant interrompue par différents stages en juridiction, cabinet d'avocats et établissement pénitentiaire, celle des magistrats déjà en poste pourrait s'avérer plus propice à l'acquisition de connaissances approfondies en la matière.

423. État des lieux de la formation continue. Dans le cadre du cycle approfondi d'études en droit de la peine (CAEP), il est possible d'assister à une session complémentaire consacrée au thème « psychiatrie et justice pénale ». La formation « justice pénale et médecine légale » promet quant à elle d'offrir aux magistrats un panorama de la médecine légale en France. Les progrès et innovations en matière de preuve scientifique et de médecine légale pourront être présentés aux magistrats par l'Institut de recherche de la Gendarmerie nationale (IRCGN) au cours de la formation « preuve pénale et progrès scientifiques »[1628]. Les magistrats ont également la possibilité de réaliser un stage de cinq jours au sein des Laboratoires de police scientifique de Lille, Marseille ou Lyon ou encore de suivre un diplôme universitaire de leur choix. En 2023, une session complémentaire intitulée « cybercriminalité et preuve numérique » pouvait également être suivie dans le cadre du cycle approfondi d'études de la criminalité organisée (CALDECO). Depuis 2024, cette session complémentaire a été scindée en deux cycles de formation distincts : un cycle de formation consacré à la cybercriminalité et un cycle de formation consacré à « la preuve pénale numérique, nouvelle reine des preuves ». À propos de ce dernier, la plaquette de formation continue de l'ENM indique : « la dématérialisation de nos activités quotidiennes est trompeuse : qu'elles soient légales ou illégales, elles laissent des traces numériques que le magistrat pénaliste doit pouvoir exploiter pour permettre la manifestation de la vérité ». Une telle prise en compte des enjeux de l'exploitation des traces numériques est particulièrement bienvenue.

L'offre de formation continue offerte aux magistrats est donc plutôt riche. Ces formations connaissent un succès grandissant, les magistrats se montrant assez satisfaits des formations dispensées tout en soulignant l'importance de leur développement[1629]. Cependant, l'offre de

[1627] Programme pédagogique de l'École nationale de la magistrature, 2019 ; programme pédagogique de l'École nationale de la magistrature, 2020.
[1628] Catalogue de formation continue de l'ENM, 2023 ; catalogue de formation continue de l'ENM, 2024.
[1629] Certains magistrats estiment avoir reçu à l'ENM une « bonne formation générale […] en matière de preuves techniques et scientifiques dans le cadre de la formation initiale ». V. en ce sens E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, Mission de recherche Droit et Justice, juin 2017, p. 152.

formation présente deux lacunes. Aucun des cycles approfondis proposés ne porte spécifiquement sur les enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale et les formations sont suivies à la demande des magistrats, qui demeurent tributaires du nombre de places disponibles. Ils devront également obtenir l'autorisation des chefs de cour pour pouvoir y participer. Partant, un approfondissement des formations initiale et continue gagnerait à être proposé.

424. Approfondissement de la formation initiale. Il pourrait en premier lieu être opportun d'inclure le thème de « la preuve et l'expertise » au pôle de formation « processus de décision et de formalisation de la justice pénale ». Cet ajout apparaît d'autant plus indiqué que le droit de la preuve est très rarement enseigné sur les bancs des facultés de droit (en matière pénale comme en matière civile d'ailleurs)[1630]. Il permettrait d'estomper le décalage pouvant exister entre le magistrat qui a seulement assisté aux enseignements proposés dans le cadre de la formation initiale et celui qui a reçu des enseignements spécifiques dans le cadre de la formation continue. Ce décalage pourrait effectivement marquer un déséquilibre entre les pratiques des magistrats[1631]. Toutefois, c'est surtout dans le cadre de la formation continue que la formation des magistrats devrait être développée.

425. Approfondissement de la formation continue. L'offre de formation continue mériterait d'être dotée d'un cycle de formation entièrement consacré au sujet des enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Il pourrait par exemple être composé de l'ensemble des thèmes qui peuvent être reliés à ce sujet, mais qui sont actuellement abordés d'une façon morcelée. Idéalement, les deux principales fonctions des actes scientifiques d'investigation pourraient être abordées.

S'il n'apparaît pas raisonnable de proposer que ce cycle de formation devienne obligatoire pour tous les magistrats, il pourrait au moins l'être pour les juges d'instruction et pour les magistrats du parquet, qui sont les premiers dépositaires du devoir de faire émerger la vérité. Le suivi de ce cycle de formation serait recommandé pour les magistrats amenés à exercer les fonctions de présidents de cours d'assises, presque systématiquement confrontés à une discussion des éléments scientifiques de preuve. L'approfondissement de leur formation présenterait

[1630] C. BORIES et J. MIALHE, « L'expert n'est-il vraiment qu'un auxiliaire du juge ? », *in* (dir.) O. DE FROUVILLE, *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, coll. « Perspectives sur la justice », 2007, p. 117.
[1631] V. ainsi E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 153.

l'avantage de répondre à la spécialisation de certains avocats. La même recommandation devrait être formulée à l'égard des juges des libertés et de la détention, en particulier s'ils devaient intervenir plus fréquemment dans le cadre de l'exploitation des traces numériques[1632]. Au regard de l'importance acquise par l'utilisation des sciences dans le contentieux qu'ils ont à traiter, les juges d'application des peines et les juges des enfants gagneraient eux aussi à suivre le cycle de formation créé. La formation de certains auxiliaires de justice, et en particulier des experts, devrait également être développée. Sans se métamorphoser en « experts-juges »[1633], les experts devraient pouvoir mieux maîtriser les enjeux juridiques des missions qui leur sont confiées.

2. Le développement de la formation des auxiliaires de justice

426. Absence d'obligation de formation juridique. L'inscription sur une liste d'experts n'est aucunement conditionnée à une obligation de formation juridique. À la question « comment devient-on expert judiciaire ? », le ministère de la Justice répond que « l'inscription initiale sur une liste de Cour d'appel est faite à titre probatoire pour une durée de trois ans, au terme de laquelle l'expérience de l'intéressé et l'acquisition des connaissances juridiques nécessaires au bon accomplissement de ses missions sont évaluées »[1634]. Les connaissances juridiques seraient donc censées être acquises après cette période probatoire. Ainsi, seule la réinscription de l'intéressé sur les listes est conditionnée à la fourniture de documents permettant d'évaluer « l'expérience acquise par le candidat, tant dans sa spécialité que dans la pratique de la fonction d'expert depuis sa dernière inscription » et « la connaissance qu'il a acquise des principes directeurs du procès et des règles de procédure applicables aux mesures d'instruction confiées à un technicien ainsi que les formations qu'il a suivies dans ces domaines »[1635].

S'il est permis de s'étonner que l'expert novice n'ait pas besoin d'avoir acquis des connaissances juridiques pour être inscrit, les compagnies d'experts proposent certaines formations sur l'organisation et le fonctionnement de la justice.

[1632] V. *supra* n°.
[1633] L'expression « expert-juge » est inspirée de l'expression « juge-expert » employée par Emmanuel DAOUD et César GHRENASSIA. V. ainsi E. DAOUD et C. GHRENASSIA, « L'expertise à l'épreuve de la contradiction : *errare expertum est* », *AJ Pénal* 2011, p. 560.
[1634] V. https://lajusticerecrute.fr/metiers/expert-ou-experte-judiciaire, [consulté en ligne le 30 août 2024]
[1635] Article 10 du décret n°2004-1463 du 23 décembre 2004 relatif aux experts judiciaires, *JORF* n°303 du 30 décembre 2004.

427. Offre de formation destinée aux experts. Le centre de formation de la Compagnie des experts de Lyon dispense une formation de trois heures consacrée à l'expertise pénale. Le centre de formation de la Compagnie des experts de justice de Grenoble propose la même formation, mais elle ne dure que deux heures. Au-delà du caractère très restreint de ces durées de formation, il est difficile de percevoir ce qui justifie que la formation des experts près la Cour d'appel de Grenoble soit réduite du tiers par rapport à celle qui peut être dispensée aux experts exerçant dans le ressort de la Cour d'appel de Lyon.

Plus encore, il faut regretter que l'exercice en tant qu'expert judiciaire ne soit pas conditionné à l'obtention d'un diplôme universitaire dont de nombreuses facultés de droit dispensent pourtant l'enseignement[1636]. L'obtention de la qualité d'expert devrait, semble-t-il, se voir conditionnée par l'acquisition de connaissances juridiques.

428. Renforcement de la formation juridique des experts. L'obtention d'un diplôme universitaire sanctionnant une bonne connaissance des enjeux juridiques de l'expertise pourrait ainsi devenir obligatoire pour être inscrit à titre probatoire sur les listes d'experts. La décision finale d'inscription appartiendrait toujours à l'assemblée générale des magistrats du siège de la cour d'appel, mais la validation de l'examen terminal de ce diplôme permettrait d'apprécier l'opportunité de cette inscription[1637].

Il a également pu être envisagé que l'École nationale de la magistrature assure la formation initiale des experts judiciaires, en association avec le Conseil national des compagnies d'experts de justice et les cours d'appel[1638]. L'École nationale de la magistrature pourrait à tout le moins continuer à développer l'offre de formation continue accessible aux experts judiciaires[1639]. Pour faire face à la pénurie d'experts touchant certaines disciplines, il a parfois été proposé d'intégrer l'enseignement des « aspects légaux » de celles-ci au sein du cursus universitaire. L'ajout d'une « option de psychiatrie ou de psychologie légale intégrée à la maquette du troisième cycle d'études médicales spécialisées en psychiatrie ou du master 2 de psychologie »[1640] a par exemple été envisagé.

[1636] Tel est le cas de faculté de droit de l'Université de Montpellier, de la faculté de droit de l'Université de Bordeaux ou encore de la faculté de droit de l'Université de Reims.

[1637] Cette obligation de formation juridique prouverait « l'intérêt [que les experts] manifestent pour la collaboration au service public de la justice » conformément à l'exigence posée par l'article 4-1 du décret du 23 décembre 2004 précité.

[1638] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, Ministère de la Justice, mars 2011, p. 19.

[1639] La formation des experts chargés de l'expertise des victimes d'actes de terrorisme lui avait été confiée.

[1640] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration*

Faudrait-il aller jusqu'à créer une école des experts judiciaires ? L'option de la création d'une école spécialisée a été retenue s'agissant des personnels de police technique et scientifique. Ainsi, alors que la formation de ces personnels était assurée par l'École Nationale de Police de Nîmes, une École Nationale de Police Scientifique a été créée en 2024 afin d'autonomiser les activités de police technique et scientifique de la Police nationale.

Bien que ces propositions apparaissent séduisantes, elles achopperont inévitablement sur les contraintes budgétaires très fortes en la matière. Elles doivent en tout état de cause permettre d'amorcer une réflexion sur le renforcement de la formation juridique des experts et, plus généralement encore, des acteurs qui concourent à la manifestation de la vérité scientifique. La nécessité d'une formation des avocats fait naître davantage de questionnements et elle ne serait pour certains qu'un « faux problème »[1641]. Sans que son développement apparaisse urgent, il semble acquis que la formation des avocats gagnerait à être enrichie.

429. Perfectionnement de la formation des avocats. Les enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale ne sont pas (ou très peu) abordés dans le cadre de la formation initiale des avocats[1642]. Les avocats sont assujettis à la réalisation de vingt heures de formation continue par an, mais ils demeurent libres d'en choisir le contenu. La consultation de la plateforme référençant les formations prises en charge au titre de la formation continue par le Conseil national des barreaux montre que les formations qui abordent ces enjeux sont assez peu nombreuses. Elles ne sont pas proposées par toutes les écoles des avocats et sont souvent payantes. Alors qu'elles pourraient intéresser les avocats pénalistes[1643], les formations dispensées par l'École nationale de la magistrature dans le cadre de la convention conclue avec le Conseil national des barreaux représentent un investissement financier non négligeable. Les frais d'inscriptions peuvent aller de 200 euros pour une formation d'une journée à 600 euros pour une formation de cinq jours[1644]. Les places disponibles sont limitées. Les formations proposées par l'Institut de défense pénale portent souvent sur la relation entre les sciences et la preuve pénale, mais elles impliquent elles aussi un engagement financier conséquent : pour

générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger, Sénat, n°432, enregistré le 10 mars 2021, p. 25.

[1641] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN. Étude comparative des pratiques suisses et américaines », *RSC* 2013, p. 777.

[1642] Rapp. d'E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 156, qui constatait que cette formation initiale était dépourvue de « tout module spécifique à la preuve technique et scientifique ».

[1643] V. par exemple la formation « erreurs et jugement judiciaire » accessible aux avocats et aux magistrats.

[1644] V. https://www.cnb.avocat.fr/fr/la-convention-de-partenariat-cnb-enm, [consulté en ligne le 30 août 2024].

suivre les sept heures de formation sur « l'avocat et la vérité », qui vise notamment à mieux maîtriser les technologies d'enquête, les avocats devront débourser la somme de 474 euros[1645] (à laquelle s'ajoutent les frais de déplacement et le manque à gagner de la journée de formation). Ces formations ne sont donc pas nécessairement accessibles aux avocats en début de carrière. De plus, le risque d'une disparité dans la formation des avocats pourrait créer de nouvelles inégalités entre les justiciables.

430. Risques d'une spécialisation des avocats. Le coût des formations suivies par les avocats se répercute sur les honoraires pratiqués. Or, l'idée d'une spécialisation de certains avocats pourrait favoriser un système de défense pénale à deux vitesses, la personne disposant de moyens financiers plus modestes pouvant difficilement s'offrir les services de ces avocats spécialisés. La crainte que fait naître cette spécialisation se place ainsi dans le prolongement de celle qui a été adressée à l'expertise privée[1646].

Le développement de la formation des magistrats et des experts judiciaires demeurerait donc prioritaire.

B. Une utilisation plus transparente

431. Préoccupés par leurs devoirs respectifs, juriste et scientifique ne parviennent pas toujours à communiquer de manière fluide. La rédaction des missions d'expertise peut parfois manquer de clarté. La présentation des opérations scientifiques peut quant à elle souffrir d'un manque d'intelligibilité. Afin d'éviter de potentielles incompréhensions, l'adoption de standards de rédaction sera proposée (1). Si les questions posées au scientifique et les réponses qu'il y apporte doivent être formulées de la façon la plus neutre possible, les résultats obtenus doivent être présentés avec nuance et pédagogie (2).

[1645] V. https://www.boutique-lextenso.fr/formations-archives/2049-lavocat-et-la-verite, [consulté en ligne le 30 août 2024].
[1646] V. *supra* n°.

1. Une standardisation rédactionnelle

432. Importance de la formulation des questions. La qualité de la rédaction des réquisitions d'examen et des missions d'expertise est primordiale. À cet égard, Christian GUÉRY fait valoir que « l'expert ne tire pas ses conclusions de la nature des choses ni ne découvre des faits *ab nihilo*. C'est bien le juge qui tout d'abord a fixé sa mission et déterminé par avance quels sont les faits que l'on appellera pertinents qui lui seront soumis. »[1647] Pour ne pas forcer le scientifique à s'aventurer au-delà des limites de son champ de compétences, les questions posées doivent marquer une distinction très nette entre le « but juridique » et la « problématique de fait »[1648]. « Si on les distingue bien l'un de l'autre, si la problématique est formulée de la bonne façon et qu'on y répond adéquatement, il doit être possible de se rapprocher de l'image idéale du rapport d'expertise, vraiment fiable et juridiquement utile. »[1649] Dès lors, les magistrats devraient s'efforcer de poser des questions ouvertes, impersonnelles et factuelles.

433. Questions ouvertes, impersonnelles et factuelles. Le recours aux questions ouvertes permet en premier lieu de ne pas présenter le problème à résoudre de façon binaire et ainsi de ne pas limiter la réponse qui pourrait lui être apportée. Si les magistrats craignent que l'utilisation de questions ouvertes nuise à la précision de la mission, ils peuvent compléter ces questions par des sous-questions plus précises, l'ensemble formant une sorte de pyramide inversée. Les questions posées doivent en deuxième lieu proscrire l'emploi de formules qui pourraient suggérer à l'homme de l'art qu'une appréciation personnelle est attendue de lui. Les formules telles que « d'après vous » ou encore « pensez-vous que » doivent par conséquent être bannies[1650].

Enfin, la question à laquelle le juriste cherche à répondre en sollicitant l'aide du scientifique ne doit pas figurer en tant que telle parmi les questions posées, car « plus la question posée à l'expert se rapproche des termes de la loi et plus l'autonomie du juge devient complexe »[1651]. La distinction entre but juridique et problématique de fait est particulièrement délicate en

[1647] Ch. GUÉRY, « L'expertise et le juge. Pièces à conviction et conviction intime : de la vérité scientifique à la vérité judiciaire », *Droit pénal* 2022.
[1648] R. GIARD, « La mission d'un expert : l'importance des questions ouvertes », *Expertise en Recht* 2013.
[1649] *Ibid.*
[1650] *Ibid.*
[1651] Ch. GUÉRY, « L'expertise et le juge. Pièces à conviction et conviction intime : de la vérité scientifique à la vérité judiciaire », préc.

matière d'évaluation scientifique du discernement. Pourtant, le psychiatre doit uniquement être appelé à se prononcer sur le trouble psychique ou neuropsychique, sur la concomitance du trouble et du passage à l'acte et sur son effet sur le discernement ou le contrôle des actes. Il ne doit en aucun cas répondre à la question de la responsabilité pénale du sujet examiné. En matière d'évaluation scientifique de la dangerosité, la distinction est sans doute encore plus complexe. En identifiant les facteurs de risque d'un nouveau passage à l'acte, l'homme de l'art va nécessairement devoir se prononcer sur l'existence d'un risque. Même s'il est possible de le regretter, c'est avant tout la loi qui le lui permet, car elle réduit souvent le pouvoir de décision du juge en la matière[1652]. Les expertises dites de dangerosité pourront néanmoins, à l'instar des autres expertises, être standardisées.

434. Élaboration de missions types. Il convient de souscrire à l'une des recommandations formulées par la commission de réflexion sur l'expertise psychiatrique. Il avait en effet été proposé d'« élaborer en matière civile et pénale des missions types dans le cadre d'un processus centralisé de mise à disposition et de mise à jour sur le site intranet justice, et sur le site de la Cour de cassation »[1653]. Déjà mise en œuvre par certaines juridictions, l'élaboration de missions types gagnerait à être poursuivie.

Si les magistrats ont un important rôle à jouer pour rendre l'utilisation des sciences plus transparente, les experts doivent eux aussi œuvrer pour cette transparence. « De la même manière que le juge doit être la bouche du droit, l'expert doit être la bouche de la science ou de la technique qu'il emploie : respecter le principe de la stricte interprétation des règles et s'exprimer de manière compréhensible pour les acteurs profanes du procès pénal. »[1654] Les réponses apportées par le scientifique devront donc à leur tour être standardisées.

435. Adoption d'une présentation type. Afin d'estomper les disparités qui peuvent exister entre les réponses apportées, l'adoption d'une présentation type des rapports d'expertise pourrait être envisagée. Cette proposition n'est pas nouvelle. Il s'agissait là encore de l'une des recommandations formulées par la commission d'audition sur l'expertise psychiatrique

[1652] V. *supra* n°.
[1653] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, préc., p. 42.
[1654] C. SAULEAU, « Améliorer la communication entre experts et magistrats. Un standard de communication contre les abus de langage et les raisonnements fallacieux », *AJ Pénal* 2011, p. 568.

pénale[1655]. L'adoption d'une présentation type ne devrait toutefois pas se limiter à l'expertise psychiatrique. La commission de réflexion sur l'expertise a constaté que « l'absence de trame de rapport type applicable en toute matière ne facilite pas la clarté des travaux expertaux et rend plus difficile l'approche des parties et des magistrats »[1656]. Sans qu'il apparaisse possible de trouver une présentation commune à toutes les spécialités expertales, les cours d'appel et les compagnies d'experts pourraient s'associer pour réfléchir à des modèles de rapports d'expertise adaptés aux particularités des disciplines expertales mobilisées.

Si le Code de procédure pénale se limite à exiger que le rapport d'expertise fasse état des opérations d'expertise diligentées et de leurs conclusions, la présentation type proposée pourrait comporter cinq subdivisions : une déclaration des intérêts liant le scientifique ; un rappel des questions posées ; un exposé des opérations d'expertise ; une présentation des résultats ; une mention des contre-arguments.

2. Une présentation exhaustive

436. Obligation de déclaration d'intérêts. La déclaration des intérêts liant l'expert pourrait être rendue obligatoire à la fois au moment de sa désignation, mais aussi lors de la rédaction de son rapport[1657]. Devrait ainsi être déclaré tout intérêt susceptible de susciter un conflit, c'est-à-dire toute « situation d'interférence entre une mission de service public et l'intérêt privé d'une personne qui concourt à l'exercice de cette mission, lorsque cet intérêt, par sa nature ou son intensité, peut raisonnablement être regardé comme étant de nature à influencer ou paraître influencer l'exercice indépendant, impartial et objectif de ses fonctions »[1658]. La défense d'une définition relativement large du conflit d'intérêts permet de ne pas conditionner l'obligation déclarative à la nature financière de l'intérêt en cause. Si l'expert n'est lié par aucun intérêt qui entrerait en conflit avec sa mission, il lui suffira de l'indiquer.

[1655] J.-C. PASCAL, G. ROSSINELLI, J.-L. SENON (dir.), *Expertise psychiatrique pénale*, Audition publique des 25 et 26 janvier 2007, Fédération française de psychiatrie, John Libbey, 2007, p. 53-55.
[1656] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, cit. préc., p. 34.
[1657] V. en ce sens J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 9 ; A. GHOZIA, « L'expert de justice dans son environnement : les exigences d'indépendance et d'impartialité face aux conflits d'écoles et d'intérêts », *Journal de Droit de la Santé et de l'Assurance Maladie* 2019, n°22, pp. 21-22. Sur la critique de l'absence d'obligation de déclaration d'intérêts, v. *supra* n°.
[1658] J.-C. MAGENDIE, D. MIGAUD et J.-M. SAUVÉ (dir.), *Pour une nouvelle déontologie de la vie publique. Rapport de la commission de réflexion pour la prévention des conflits d'intérêts dans la vie publique*, janvier 2011, p. 19.

437. Caractère facultatif du rappel des faits. Dans une deuxième partie, l'expert devrait procéder au rappel des questions qui lui ont été posées. Cependant, le rappel des faits qui était préconisé par la commission d'audition sur l'expertise psychiatrique n'apparaît pas indispensable[1659], sauf à ce que leur évocation relève d'une nécessité absolue. Ces faits ne doivent constituer que le point d'appui, et non le point de départ, des investigations menées. Il convient de se rallier à la position défendue par Marie-Laure BOURGEOIS sur ce point : « idéalement, l'expert devrait rester aveugle au crime ou délit pour lequel on a convoqué un expert. Quitte à ce qu'un second expert rende compte de la criminogénèse. »[1660] Cette distinction entre expertise et criminogénèse devrait être obligatoire en matière d'évaluation de la dangerosité, tant les experts peuvent parfois éprouver des difficultés à dissocier le sujet examiné de l'acte commis.

438. Mention des opinions et réserves. Aux quatre premières parties s'ajouterait une cinquième partie faisant état des éventuels points de faiblesse des réponses apportées. Leur exposé après l'énoncé des conclusions permettrait une lecture plus nuancée de celles-ci. L'existence de contre-arguments pourrait ainsi être indiquée. Certaines des dispositions encadrant la réalisation des opérations d'expertise l'exigent déjà. L'article 166 du Code de procédure pénale prévoit ainsi que « lorsque plusieurs experts ont été désignés et s'ils sont d'avis différents ou s'ils ont des réserves à formuler sur des conclusions communes, chacun d'eux indique son opinion ou ses réserves en les motivant ».

L'opinion ou les réserves de l'expert gagneraient à être mentionnées dans trois situations : le choix d'une théorie ou d'une école de pensée scientifique au détriment d'une autre en cas de « réactions rivales à une même question »[1661] ; l'existence d'une marge d'erreur ; l'absence de réponse ou les difficultés éprouvées pour répondre à certaines des questions posées par le magistrat. Le scientifique devrait également préciser si les opérations d'expertise se sont déroulées dans des conditions dégradées, en raison du manque de coopération de l'individu expertisé par exemple. Il doit être encouragé à souligner le caractère inadapté d'une question qui lui imposerait de sortir de son champ de compétences, notamment dans le cadre du rapport

[1659] J.-C. PASCAL, G. ROSSINELLI, J.-L. SENON (dir.), *Expertise psychiatrique pénale*, préc., p. 53.
[1660] M.-L. BOURGEOIS, « Croire et douter. Juger à l'heure des neurosciences », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°173, p. 624.
[1661] R. GIARD, « La mission d'un expert : l'importance des questions ouvertes », préc. Rapp. d'A. GHOZIA, « L'expert de justice dans son environnement : les exigences d'indépendance et d'impartialité face aux conflits d'écoles et d'intérêts », préc., p. 17 : « l'expert de justice ne peut pas privilégier une école de pensée scientifique, notamment la sienne, alors que d'autres théories pouvaient tout autant être envisagées ».

d'étape[1662]. L'inventaire des contre-arguments pourrait en outre servir le principe du contradictoire. En effet, la mise en avant de l'opinion et des réserves de l'expert pourrait éclairer le juge quant à la nécessité de faire droit à une demande d'expertise ou de contre-expertise et, le cas échéant, lui permettre de motiver sa décision de refus de demande d'acte.

La présentation type proposée présente toutefois un défaut. Elle risque d'occasionner une augmentation du volume des rapports d'expertise. Dès lors, les annexes jointes au rapport devraient être limitées[1663], mais la fourniture d'un *memento* ne semblerait en revanche pas dénuée d'utilité.

439. Fourniture d'un *memento*. L'acception des termes employés par l'homme de l'art peut parfois demeurer obscure pour l'homme de loi, soit parce que leur compréhension suppose de disposer de compétences scientifiques, soit parce que leur définition peut différer d'une personne à l'autre. Dans ces conditions, la fourniture d'un *memento* – un « ouvrage élémentaire où sont consignées les notions essentielles d'une science »[1664] – serait bienvenue, en particulier lorsque la juste compréhension d'un terme est nécessaire à l'appréhension des résultats. Au-delà de ses vertus didactiques, elle permettrait de mettre en lumière les différences de pratiques. Dans certaines disciplines, elle pourrait favoriser l'élaboration de référentiels communs[1665]. Afin de juger de l'utilité de la fourniture d'un *memento*, l'évaluation des rapports d'expertise pourrait être préconisée.

440. Hypothèse d'une évaluation des rapports d'expertise. Certaines juridictions ont mis en place une évaluation des rapports d'expertise produits[1666]. Un modèle de fiche d'évaluation des rapports d'expertise interrogeant spécifiquement les magistrats sur la clarté des explications fournies a également été élaboré par la commission de réflexion sur l'expertise[1667]. La proposition d'une évaluation des rapports d'expertise présente néanmoins certains désavantages. Il semble difficilement envisageable de demander aux magistrats de remplir une évaluation à chaque fois qu'ils sont rendus destinataires d'un rapport d'expertise, même cette

[1662] L'article 161-2 du Code de procédure pénale permet au juge d'instruction de demander à l'expert de déposer un rapport d'étape si le délai d'expertise dépasse un an.
[1663] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, préc., p. 34.
[1664] *CNRTL, s. v.* memento.
[1665] C. SAULEAU, « Améliorer la communication entre experts et magistrats. Un standard de communication contre les abus de langage et les raisonnements fallacieux », préc.
[1666] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, préc., p. 25
[1667] *Ibid*, p. 56.

évaluation était standardisée. Aussi, conditionner la réinscription de l'expert aux résultats de cette évaluation serait une fausse bonne idée : elle obligerait à attendre cinq ans pour signaler une éventuelle difficulté et pourrait être perçue comme une sanction pour l'intéressé[1668]. Une proposition intermédiaire pourrait consister à réaliser cette évaluation durant la période probatoire à l'inscription.

441. Ces quelques propositions imposeront un rapprochement du judiciaire et du scientifique. Que ce rapprochement s'opère dans le cadre de la formation des magistrats ou des experts, ou à travers l'élaboration de missions d'expertise types ou de rapports d'expertise types, l'objectif poursuivi est bien celui d'une meilleure estimation de la valeur véridictoire des éléments scientifiques de preuve.

§ 2 – Une utilisation fiabilisée

442. La sacralisation des preuves scientifiques renferme une importante contradiction : le scientifique est devenu un acteur essentiel à la manifestation de la vérité, mais les conditions dans lesquelles il exerce ses fonctions ne sont pas satisfaisantes.

Afin d'améliorer la fiabilité de l'utilisation des sciences, il faut souhaiter un développement de la collégialité dans l'expertise ainsi qu'une revalorisation du statut de l'expert judiciaire (A). Dans le même temps, il conviendrait d'alléger l'office du scientifique en renonçant au recours aux examens radiologiques osseux ainsi qu'à l'évaluation de la crédibilité. Les conditions dans lesquelles l'évaluation de la dangerosité doit être réalisée devraient également être revues (B).

A. Une utilisation fiabilisée dans le cadre de l'expertise

443. Bien qu'aucune systématisation de la collégialité de l'expertise ne soit proposée, le tutorat des experts novices gagnerait à être envisagé (1). Le statut d'expert devrait par ailleurs être revalorisé (2).

[1668] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, p. 41.

1. Le développement de la collégialité dans l'expertise

444. Application minimale de la collégialité. Selon Jean VAN MEERBEECK, « la confrontation d'un sentiment d'audience ou la soumission d'un projet au point de vue d'autres magistrats professionnels est une des meilleures garanties contre la "mauvaise" intuition ou l'émotion purement subjective »[1669]. En plus d'être une source d'objectivité, la collégialité préserverait les juges de la tentation de la corruption[1670]. Alors que ses vertus semblaient acquises, la collégialité disparaît peu à peu de la phase de jugement[1671]. Rattrapée par le réalisme budgétaire, la collégialité de l'instruction n'a quant à elle jamais véritablement été instaurée[1672]. La collégialité de l'expertise a connu la même destinée.

L'expert unique fait l'objet d'une critique « récurrente »[1673] depuis le XIX[e] siècle. La collégialité de l'expertise est présentée comme l'un des palliatifs du risque de subjectivité (voire de partialité) de l'expertise. Pourtant, l'expertise collégiale est loin d'être systématique[1674]. Elle n'est possible que lorsque les circonstances le justifient dans le cadre de l'expertise ordonnée par une juridiction d'instruction ou de jugement[1675]. Le constat est un peu plus nuancé au stade post-sentenciel toutefois[1676]. Partant, il conviendrait d'examiner la possibilité d'une systématisation de la collégialité de l'expertise.

445. Rejet d'une collégialité systématique de l'expertise. La systématisation de la collégialité de l'expertise présente des avantages indéniables, mais elle apparaît infiniment délicate à mettre en œuvre. Le principal obstacle à son développement est évidemment budgétaire. Toutefois, en pratique, c'est la pénurie d'experts qui rend toute systématisation de la collégialité inenvisageable. Comment la concevoir en effet dès lors qu'il est parfois difficile

---

[1669] J. VAN MEERBEECK, « Quelques réflexions sur le rôle de l'intuition et des émotions dans la fonction de juger », in A. BAILLEUX et *al.* (dir.), *Le droit malgré tout. Hommage à François Ost*, Presses de l'Université Saint Louis, coll. « Collection générale », 2018.
[1670] P. MARTENS, « Les tentations du juge », *in* A. BAILLEUX et *al.*, (dir.), *Le droit malgré tout. Hommage à François Ost*, Presses de l'Université Saint Louis, coll. Collection générale, 2018.
[1671] M.-A. COHENDET, « La collégialité des juridictions : un principe en voie de disparition ? », *Revue française de Droit constitutionnel* 2006, n°68, p. 713 s.
[1672] T. CASSUTO, « La fin du collège de l'instruction : *Beaucoup de bruit pour rien ou la Comédie des erreurs* ? », *D. actu.*, 31 mai 2016.
[1673] F. CHAUVAUD et L. DUMOULIN (dir.), *Experts et expertise judiciaire. France, XIX[e] et XX[e] siècles*, PUR, coll. Histoire, 2003, p. 238.
[1674] M. FAURY, « La collégialité et le sapiteur en matière pénale », *in La collégialité dans l'expertise de justice. Colloque annuel de l'Union des Compagnies d'Experts près la Cour d'appel de Paris (U.C.E.C.A.P)*, 13 décembre 2017, p. 25.
[1675] V. ainsi l'article 159 du Code de procédure pénale.
[1676] V. *supra* n°.

de trouver ne serait-ce qu'un seul expert ? Même si la pénurie d'experts ne concerne que certaines spécialités expertales, le développement de la collégialité de l'expertise ne pourrait se substituer à la proposition d'une revalorisation de son caractère contradictoire[1677]. Sans la systématiser, le législateur gagnerait peut-être à s'intéresser à la définition des circonstances qui peuvent justifier la collégialité. La pratique du tutorat mériterait en revanche d'être développée.

446. Possibilité d'une collégialité *dans* l'expertise. Le tutorat renvoie à une autre forme de collégialité, non pas *de* l'expertise, mais *dans* l'expertise[1678]. Sans signifier que plusieurs experts vont réaliser ensemble les opérations d'expertise, la collégialité dans l'expertise requiert la désignation d'un expert débutant et d'un expert plus expérimenté. Elle se distingue en outre de la possibilité pour l'expert de faire appel à une tierce personne censée l'éclairer sur une question échappant à sa spécialité, car l'expert débutant et l'expert expérimenté seraient spécialistes de la même discipline. « La vertu très claire de cette collégialité […] c'est la formation du jeune expert. »[1679]

Le développement de la pratique du tutorat a été suggéré par les experts eux-mêmes. « Au-delà du renforcement de leur formation théorique, les experts – à l'instar d'ailleurs de l'ensemble des professionnels du soin – expriment une demande croissante de la collégialité de leur pratique, surtout à ses débuts. Ainsi, l'initiation et la formation à l'expertise pourraient s'appuyer sur un statut d'expert junior ou auditeur d'expertise afin que les futurs experts bénéficient d'une forme de tutorat. »[1680]

Cette pratique serait développée à deux niveaux. Un expert expérimenté pourrait en premier lieu superviser les opérations d'expertise menées par l'expert débutant durant la période probatoire. L'expert tuteur pourrait ainsi être désigné par l'assemblée générale des magistrats du siège de la cour d'appel. Les parties devraient être informées de l'intervention de ces deux experts et le rapport devrait également en faire état. Cette intervention apparaîtrait particulièrement indiquée en matière criminelle. Une réflexion sur la possibilité de la rendre obligatoire dans ce cadre pourrait également être menée[1681]. Facultative dans les autres

[1677] V. *supra* n°.
[1678] Nous soulignons.
[1679] M. FAURY, « La collégialité et le sapiteur en matière pénale », *in La collégialité dans l'expertise de justice. Colloque annuel de l'Union des Compagnies d'Experts près la Cour d'appel de Paris (U.C.E.C.A.P)*, préc., p. 28.
[1680] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise,* préc., p. 25.
[1681] *Ibid,* p. 26.

matières, elle serait subordonnée à la demande de l'expert débutant ou à la complexité des opérations d'expertise. L'avis du tuteur pourrait également être sollicité à l'issue de la période probatoire.

Afin de développer l'échange de bonnes pratiques, la création de groupes d'experts composés d'experts particulièrement chevronnés et d'experts novices pourrait être encouragée. Quelle que soit sa forme, le recours plus fréquent à la collégialité ne pourra être envisagé qu'au prix d'une réflexion sur le statut d'expert judiciaire.

2. L'urgence d'une revalorisation de l'expertise

447. Paradoxe d'une dévaluation de l'expertise. L'expert judiciaire est au cœur d'un paradoxe. Alors que l'expertise possède une importante valeur véridictoire, le statut de l'expert est très insuffisamment valorisé. Cette contradiction montre que « le service public de la justice ne peut vivre sans experts, mais [qu']il éprouve aussi parfois des difficultés à vivre avec eux »[1682]. Les hypothèses dans lesquelles le recours à l'expertise est obligatoire sont de plus en plus fréquentes alors que les experts sont de moins en moins nombreux. Bien qu'elle se préoccupe depuis longtemps de compétence des experts[1683], l'institution judiciaire ne semble plus avoir les moyens de ses ambitions. L'insuffisante valorisation du statut expertal se manifeste surtout sur un plan financier. L'expertise ne séduit plus. « En matière pénale, la rémunération des expertises tarifées n'est fréquemment pas en adéquation avec le travail et les charges de l'expert ce qui conduit les personnalités les plus qualifiées à se détourner de l'expertise judiciaire. »[1684] La pénurie d'experts-psychiatres a notamment nécessité une revalorisation de la rémunération des expertises qu'ils diligentent.

448. Revalorisation pécuniaire de l'expertise psychiatrique. Le montant alloué à l'expert-psychiatre est passé de 257,25 euros en 2011 à 321 euros pour le psychiatre salarié ou collaborateur occasionnel du service public de la justice et 429 euros pour le psychiatre libéral

[1682] N. CAZEAU, « La place de l'expertise dans la solution du litige », *Revue Juridique de l'Ouest*, 1998, p. 52.
[1683] Circulaire du 5 juillet 1999 relative à la présentation générale des dispositions du décret n°99-203 du 18 mars 1999 modifiant le code de procédure pénale (2e partie : décret en Conseil d'Etat) et relatif aux frais de justice.
[1684] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, préc., p. 13.

en mars 2021[1685]. Un arrêté du 7 septembre 2021[1686] a ensuite fixé le tarif de l'expertise psychiatrique à 507 euros[1687]. Le montant de l'indemnité allouée aux experts entendus par les juridictions de jugement criminelles a également augmenté. La proposition d'une augmentation du montant des acomptes provisionnels perçus par les experts lorsque des travaux d'une importance exceptionnelle ont été réalisés ou que des transports coûteux ou des avances personnelles ont été nécessaires a été entendue[1688]. Autrefois fixé au tiers du montant des frais et honoraires, il s'élève désormais à la moitié de celui-ci[1689]. Si cette revalorisation de l'expertise psychiatrique montre que les pouvoirs publics entendent le malaise qui touche l'expertise, il est regrettable qu'une réflexion plus profonde sur le statut de l'expert judiciaire n'ait pas encore été menée. Sans prétendre résoudre cette « éternelle énigme »[1690], il faudra au moins préconiser une préservation du statut de l'expert.

S'il s'agit d'œuvrer pour l'autonomie du statut de l'expert, deux pistes sont à explorer. La première concernerait la création d'un registre national des experts judiciaires, comme cela existe en Belgique par exemple[1691]. Cette proposition mettrait fin à la coexistence des listes régionales et nationales et permettrait une harmonisation des conditions de recrutement des experts. Cependant, c'est surtout le statut d'expert qui devrait faire l'objet d'une protection accrue.

Le deuxième alinéa de l'article 157 du Code de procédure pénale dispose qu'« à titre exceptionnel, les juridictions peuvent, par décision motivée, choisir des experts ne figurant sur aucune de ces listes ». S'il faut préserver cette possibilité, le juge d'instruction ne doit pas trop facilement s'affranchir de l'obligation d'inscription, car l'attribution du statut d'expert a vocation à garantir la qualité de l'expertise. Partant, une modification du second alinéa de la disposition susvisée pourrait être opérée. La liberté de choisir un expert non inscrit pourrait alors être conditionnée par l'indisponibilité de l'expert inscrit et par l'urgence entourant la

[1685] J. SOL et J.-Y. ROUX, *Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 31.
[1686] Arrêté du 7 septembre 2021 portant modification de l'article A. 43-6 du code de procédure pénale, JORF n°0209 du 8 septembre 2021.
[1687] P. JANUEL, « Les expertises vont être revalorisées », *D. actu.*, 14 septembre 2021.
[1688] *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, préc., p. 17.
[1689] Article R. 115 du Code de procédure pénale.
[1690] F. CHAUVAUD et L. DUMOULIN (dir.), *Experts et expertise judiciaire. France, XIX^e et XX^e siècles, op. cit.*, p. 76.
[1691] V. ainsi D. MOUGENOT (dir.), *Manuel de l'expertise judiciaire*, Anthemis, coll. Les manuels pratiques, 2016, pp. 39-40.

réalisation des opérations d'expertise. Cette modification permettrait en outre de se conformer à la jurisprudence de la chambre criminelle, qui sanctionne les juges du fond lorsqu'ils se contentent de proposer une motivation minimaliste de la désignation d'un expert non inscrit[1692]. Contrairement à la collégialité, la complexité des opérations d'expertise ne pourrait soutenir cette désignation « sauf à considérer que les experts non-inscrits sur les listes prévues à l'article 157 du code de procédure sont mieux à même que ceux qui y figurent d'effectuer une mission importante et complexe »[1693].

La revalorisation du statut de l'expert ne suffira sans doute pas à achever l'entreprise de rationalisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Pour en maîtriser les excès, il conviendrait d'exclure certaines questions du champ des opérations scientifiques.

B. La réduction du domaine d'intervention des sciences

449. L'estimation de l'âge osseux et l'évaluation de la crédibilité devraient purement et simplement être exclues du champ des opérations scientifiques (1). L'objet et la méthode d'évaluation de la dangerosité devraient être précisés (2).

1. Des questions exclues du champ des opérations scientifiques

450. Justification de l'exclusion des questions portant sur la crédibilité. La dangerosité des tentatives d'évaluation de la crédibilité est de toute part dénoncée[1694]. Elle a été confirmée par l'histoire judiciaire. En raison du « glissement sémantique entraînant une confusion entre crédibilité médico-légale et vérité judiciaire »[1695], l'invocation du concept de crédibilité est elle-même très dangereuse. Totalement décrédibilisée, la crédibilité ne peut plus être sauvée. En dépit de la controverse qui la touche, les références à la crédibilité se poursuivent insidieusement[1696]. Puisque les invitations à « proscrire le terme même de crédibilité »[1697] n'ont

[1692] A. MARON, « Qu'importe qu'il soit compétent s'il n'est pas inscrit », *Droit pénal* 2004, comm. 165.
[1693] *Ibid.*
[1694] V. *supra* n°.
[1695] Circulaire du 2 mai 2005 relative à l'amélioration du traitement judiciaire des procédures relatives aux infractions de nature sexuelle, NOR : JUSD0530075C. V. également : F. DESCARPENTRIES, « Quelques questions préliminaires sur l'expertise de crédibilité », *in* R. COUTANCEAU, S. LEMITRE et J. SMITH (dir.), *Trauma et résilience. Victimes et auteurs*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2012, p. 100.
[1696] V. *supra* n°.
[1697] Circulaire du 2 mai 2005 relative à l'amélioration du traitement judiciaire des procédures relatives aux infractions de nature sexuelle, préc.

pas produit l'effet escompté, il conviendrait d'inscrire l'interdiction de recourir à l'examen ou à l'expertise de crédibilité dans la loi.

L'article 158 du Code de procédure pénale pourrait en premier lieu être amendé :

« La mission des experts qui ne peut avoir pour objet que l'examen de questions d'ordre technique est précisée dans la décision qui ordonne l'expertise. ***Elle ne peut avoir pour objet l'évaluation de la crédibilité*** *».*

Une interdiction du même ordre devrait être prévue dans le cadre de l'enquête. Les premiers alinéas des articles 60 et 77-1 du Code de procédure pénale pourraient alors être rédigés ainsi :

Article 60 alinéa 1er du Code de procédure pénale

« S'il y a lieu de procéder à des constatations ou à des examens techniques ou scientifiques, l'officier de police judiciaire ou, sous le contrôle de ce dernier, l'agent de police judiciaire ou l'assistant d'enquête a recours à toutes personnes qualifiées. ***Ces examens ne peuvent avoir pour objet l'évaluation de la crédibilité.*** *»*

Article 77-1 alinéa 1er du Code de procédure pénale

« S'il y a lieu de procéder à des constatations ou à des examens techniques ou scientifiques, le procureur de la République ou, sur autorisation de celui-ci, l'officier ou l'agent de police judiciaire ou, sous le contrôle de ces derniers, l'assistant d'enquête, a recours à toutes personnes qualifiées. ***Ces examens ne peuvent avoir pour objet l'évaluation de la crédibilité*** *».*

Témoignant eux aussi d'un manque de fiabilité criant, les examens radiologiques osseux devraient eux aussi être interdits.

451. Exclusion des examens radiologiques osseux. L'interdiction des examens radiologiques osseux apparaît inévitable, tant en raison de leur manque de fiabilité que des graves atteintes aux droits fondamentaux que leur réalisation engendre[1698]. Certaines propositions ont déjà été formulées en ce sens[1699], sans que le législateur soit intervenu. En 2020, Esther BENBASSA a déposé une proposition de loi appelant à interdire les tests osseux.

[1698] V. *supra* n°.

[1699] Il existerait un consensus des autorités juridiques, médicales et éthiques sur la nécessité d'interdire les tests osseux. V. en ce sens G. LAMARCHE-VADEL, « Tests osseux pour les mineurs étrangers isolés », *Multitudes* 2016, n°63, p. 151 s., spéc. p. 155.

Elle a notamment proposé de s'aligner sur le droit en vigueur en Grande-Bretagne et en Australie en recourant à une méthode holistique de l'estimation de l'âge. Cette méthode consisterait à déterminer l'âge via plusieurs éléments : des évaluations au niveau cognitif, comportemental et émotionnel, une évaluation de l'histoire sociale et communautaire de la personne, de sa scolarité, de sa route migratoire, de sa capacité à vivre en autonomie, l'évaluation de sa santé et de son histoire médicale »[1700]. L'adoption de la méthode holistique a également été préconisée par la Cour européenne des droits de l'Homme (CEDH)[1701]. Une proposition de loi du 29 novembre 2022 a recommandé que l'évaluation soit réalisée par une équipe médicale pluridisciplinaire composée d'un médecin, d'un infirmier, d'un psychologue et de médiateurs[1702]. En 2023, Jean-François COULOMME a déposé une proposition de loi en faveur de l'interdiction du recours aux examens radiologiques osseux[1703].

Cette interdiction ne semblant plus pouvoir être différée, l'article 388 du Code civil pourrait être formulé de la façon suivante :

« Le mineur est l'individu de l'un ou l'autre sexe qui n'a point encore l'âge de dix-huit ans accomplis.

~~*Les examens radiologiques osseux aux fins de détermination de l'âge, en l'absence de documents d'identité valables et lorsque l'âge allégué n'est pas vraisemblable, ne peuvent être réalisés que sur décision de l'autorité judiciaire et après recueil de l'accord de l'intéressé.*~~

~~*Les conclusions de ces examens, qui doivent préciser la marge d'erreur, ne peuvent à elles seules permettre de déterminer si l'intéressé est mineur. Le doute profite à l'intéressé.*~~

En cas de doute sur la minorité de l'intéressé, il ne peut être procédé à une évaluation de son âge à partir d'un examen du développement pubertaire des caractères sexuels primaires et secondaires ***ou d'un examen radiologique osseux*** *».*

Même si elle est loin d'être exempte d'imperfections, le sort qui devrait être réservé à l'évaluation de la dangerosité suscite davantage d'hésitation.

[1700] E. BENBASSA et *al.*, *Proposition de loi visant à l'interdiction du recours aux examens radiologiques osseux ayant pour objectif de contester la minorité d'un étranger*, Sénat, n°227, enregistré le 14 décembre 2020.
[1701] CEDH, 21 juillet 2022, *Darboe et Camara c/ Italie*, req. n°5797/17.
[1702] E. FAUCILLON et *al.*, *Proposition de loi visant à protéger les droits fondamentaux des mineurs non accompagnés*, Assemblée nationale, n°573, 29 novembre 2022, p. 5. V. également F. JACQUELOT, *Repenser la détermination de l'âge du mineur étranger non accompagné*, IERDJ, 2023, p. 57.
[1703] J.-F. COULOMME et *al.*, *Proposition de loi visant à instaurer une présomption de minorité et à interdire les tests osseux*, Assemblée nationale, n°2023, enregistré le 21 décembre 2023.

2. Des exclusions à interroger

452. Substitution de l'évaluation du risque à l'évaluation de la dangerosité. Arnaud COCHE a préconisé la suppression des expertises de dangerosité, estimant que cette suppression « ne rendrait pas pour autant impossible toute évaluation par le juge du risque de récidive »[1704] et qu'« un expert n'est pas utile pour évaluer la dangerosité de la plupart des auteurs d'infractions pénales »[1705]. Toutefois, l'expert n'est pas responsable des aléas de l'évaluation de la dangerosité. Si l'expertise de dangerosité doit être contestée, c'est d'abord en raison du manque de fiabilité du concept de dangerosité lui-même. En effet, la définition de la dangerosité est une gageure que le législateur n'est pas parvenu à soutenir.

Dès lors, il s'agirait d'abandonner toute référence au concept de dangerosité pour lui substituer la notion beaucoup plus neutre de risque de commission d'une nouvelle infraction. La notion de risque transcenderait les formes de dangerosité, et mettrait fin à toute assimilation regrettable entre maladie mentale et dangerosité. Plus objective, elle permettrait de ne pas réduire l'auteur d'une infraction à un état et de mettre fin à la crainte exprimée par certains professionnels d'être instrumentalisés pour justifier la mise en œuvre d'une politique sécuritaire[1706]. Les sciences ne doivent pas servir d'outils de stigmatisation, mais d'humanisation de l'exercice du droit de punir. La proposition d'une substitution de la notion de risque à celle de dangerosité n'est pas nouvelle, tout comme celle d'une stricte délimitation de la mission de l'expert-psychiatre au stade pré-sentenciel. Cette stricte délimitation demeure néanmoins la seule chance d'améliorer la qualité de l'évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction.

453. Éviction de l'évaluation du risque de la phase pré-sentencielle. Au stade pré-sentenciel, il conviendrait de laisser les experts-psychiatres se concentrer sur l'établissement du trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes en excluant toute évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction. Plus largement, il s'agirait d'exclure toute évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction de la phase pré-sentencielle, comme le préconisait la quinzième proposition formulée par Jean SOL et Jean-Yves ROUX : « le silence de la loi quant au contenu de la mission de

[1704] A. COCHE, « Faut-il supprimer les expertises de dangerosité ? », *RSC* 2011, p. 33.
[1705] *Ibid.*
[1706] G. BERNARD, « Approche historique et philosophique de la dangerosité », *in* R. CARIO, G. LOPEZ et J.-L. SENON (dir.), *Psychocriminologie, clinique, prise en charge, expertise*, 2e éd., Dunod, coll. Psychothérapies, 2012, p. 45 s.

l'expert ne devrait pas conduire les juges à solliciter autre chose que l'examen des faits, la culpabilité de la personne et l'appréciation de son accessibilité à la sanction pénale »[1707]. L'expertise psychologique ne s'intéresserait quant à elle qu'à la personnalité de l'individu, car « la connaissance de la personnalité de l'auteur, comme la preuve rapportée de sa culpabilité sont indispensables sans aucun doute pour déterminer la peine et les modalités de son exécution »[1708]. Cette éviction de l'évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction de la phase pré-sentencielle présenterait trois principaux avantages.

Elle soulagerait d'abord les experts (sans que cela dispense toutefois l'institution judiciaire d'une revalorisation de la mission expertale). Elle servirait le rétablissement de la distinction entre culpabilité, imputabilité et dangerosité, qui s'est progressivement érodée sous l'effet de l'autonomisation du droit pénal de la dangerosité. Surtout, elle permettrait de concentrer les moyens humains et financiers sur le développement d'une véritable évaluation pluridisciplinaire du risque de commission d'une nouvelle infraction au stade post-sentenciel. « Cette évaluation doit être conçue comme un processus complexe et peut se définir comme l'étude dynamique d'un fonctionnement individuel de la personne placée sous main de justice (PPSMJ) articulant un ensemble de dimensions (biographiques, psychologiques, sociales…) et ce qui la singularise en termes de vulnérabilités individuelles et sociales. »[1709]

454. Développement d'une évaluation pluridisciplinaire du risque au stade post-sentenciel. Sans préjudice d'une réflexion sur la possibilité de réduire le nombre d'expertises post-sentencielles[1710], qui prolifèrent depuis la fin des années 1990, un standard d'évaluation pourrait être instauré. Celui-ci répondrait à deux exigences. Bien que le rapport sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale indique qu'il est « encore trop tôt pour substituer au modèle actuel d'une expertise post-sentencielle couplée à une évaluation pluridisciplinaire de dangerosité celui d'une évaluation unique conduite par les SPIP et les psychologues cliniciens du CNE »[1711], il conviendrait de développer dès à présent le caractère

[1707] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 62.
[1708] Ch. LAZERGES, « La dangerosité de la notion de dangerosité en droit pénal », *Criminocorpus* [en ligne] 2022, n°20.
[1709] A. HIRSCHELMANN, « Défis et dénis autour de l'évaluation de la dangerosité », *Les Cahiers de la Justice* 2013, n°1, p. 97.
[1710] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 70.
[1711] *Ibid*, p. 71.

pluridisciplinaire de l'évaluation en faisant intervenir les personnels de l'administration pénitentiaire formés en approche cognitivo-comportementale, des psychologues cliniciens formés en criminologie et des psychiatres[1712]. Une structuration des méthodes d'évaluation du risque qui seraient employées doit être proposée[1713]. Le développement d'outils d'évaluation du risque adaptés au contexte français devrait par ailleurs être assuré. Le développement d'une activité de recherche scientifique destinée à définir les critères objectifs de dangerosité constituait d'ailleurs la première préconisation de la mission parlementaire sur la dangerosité dirigée par Jean-Paul GARRAUD[1714]. Sa nécessité n'a cessé d'être rappelée depuis[1715].

455. Conclusion de section. Il est permis d'espérer que l'approfondissement de la formation, la clarification de la présentation des opérations scientifiques et la revalorisation de l'activité expertale contribuent à une forme de normalisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Cependant, ces propositions ne constitueront qu'une première étape de la désacralisation des preuves scientifiques et de l'amélioration de la qualité des éléments scientifiques de preuve.

En effet, bien que les contours d'un régime dérogatoire applicable aux actes scientifiques d'investigation se dessinent en pointillés, l'utilisation des sciences à des fins probatoires ne fait aucunement l'objet d'un contrôle adapté. Seul le dépôt de requêtes en nullité permet au juge de constater d'éventuelles irrégularités en opérant un examen *a posteriori* de cette utilisation. Or, un tel examen ne permet pas d'anticiper les dangers des nouveaux moyens scientifiques de preuve. À ce stade, il s'agirait donc de suggérer l'instauration d'un contrôle *a priori* de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Ce contrôle serait mis en œuvre par une autorité chargée de réguler la réalisation des actes scientifiques d'investigation.

[1712] J.-Y. ROUX et J. SOL, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, préc., p. 71.

[1713] É. DUBOURG, « Les instruments d'évaluation des risques de récidive, du jugement professionnel non structuré aux outils actuariels », *Criminocorpus* [en ligne] 2016, n°6. Pour une présentation des avantages de l'évaluation semi-structurée, v. également S. ARIOLI, *Le traitement médical du délinquant*, Thèse Lyon, 2023, p. 372, n°532.

[1714] J.-P. GARRAUD, *Réponses à la dangerosité*, Rapport sur la mission parlementaire confiée par le Premier ministre sur la dangerosité et la prise en charge des individus dangereux, octobre 2006, préconisation n°1, p. 20.

[1715] S. ARIOLI, *Le traitement médical du délinquant*, *op. cit.*, pp. 372-373, n°535 ; B. GRAVIER, V. MOULIN et R. PALARIC, « Quelle position professionnelle adopter face à la diversité des problèmes posés par l'évaluation des dangerosités ? », *L'Information psychiatrique* 2012, n°8, p. 624.

Section 2 – Proposition de création d'une autorité régulatrice

456. Le problème de l'admissibilité des éléments scientifiques de preuve qui ont été obtenus grâce à de nouvelles techniques se présente assez fréquemment devant les juridictions. Le « portrait-robot génétique » en constitue l'exemple type[1716]. Que le juge d'instruction qui avait ordonné la réalisation de l'expertise ait lui-même saisi la chambre de l'instruction pour qu'elle en examine la légalité rend compte des difficultés rencontrées par les magistrats dans l'appréhension de nouveaux moyens scientifiques de preuve. De même, une expertise de faisabilité peut parfois être ordonnée[1717]. Elle s'impose comme une forme de préexpertise, qui tranchera l'opportunité de la réalisation d'une expertise. Il s'instaure finalement une forme de contrôle judiciaire de la fiabilité des éléments scientifiques de preuve. Cependant, ce contrôle n'est pas satisfaisant. Intervenant souvent après la réalisation de l'acte scientifique d'investigation, il ne permet pas de réduire l'atteinte au droit qui en découle. Il ne protège pas la personne et la procédure des dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

Partant, il conviendrait de le déplacer en amont de l'utilisation des sciences. La création d'une autorité nouvelle, qui serait chargée de réguler cette utilisation, pourrait ainsi être envisagée. Le contrôle opéré ne serait donc pas juridictionnel, mais institutionnel. En réalité, la mission de l'autorité différerait fondamentalement de celle du juge. L'autorité n'aurait pas vocation à se prononcer sur la valeur probante d'un élément de preuve particulier, ni même à purger les nullités d'un acte de procédure, mais à élaborer une doctrine destinée à permettre une réglementation accrue de l'utilisation des sciences à des fins probatoires. En tant que « mécanisme structurant du régime de garantie des libertés »[1718], le principe de proportionnalité devrait servir de guide pour réguler la relation entre sciences et preuve pénale.

Une fois les conditions de sa mise en œuvre exposées (§1), les critères du contrôle opéré par l'autorité chargée de réguler l'utilisation des sciences dans la preuve pénale pourront être définis (§ 2).

[1716] V. *supra* n°94.

[1717] Dans le cadre de l'affaire Grégory Villemin, une expertise de faisabilité était demandée pour envisager la réalisation d'une expertise des enregistrements des appels téléphoniques du « corbeau ». V. ainsi « Affaire Grégory : la justice ordonne des analyses complémentaires », *Le Point*, 22 mars 2024.

[1718] J.-M. SAUVÉ, « Le principe de proportionnalité, protecteur des libertés », *Les Cahiers Portalis* 2017, n°5, p. 13.

§ 1 – Les conditions de la régulation

457. Un soin particulier devra être apporté à la détermination de la nature juridique et de la composition de l'autorité régulatrice. Il sera proposé de créer une autorité administrative indépendante et pluridisciplinaire. Elle serait composée de juristes et de scientifiques.

La mission principale de l'autorité serait d'anticiper les dangers de l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Dans ce cadre, elle serait principalement dotée d'un rôle consultatif. L'avis de l'autorité devrait être obligatoirement sollicité avant toute modification des règles applicables à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. L'autorité chargée de réguler l'utilisation des sciences serait également chargée d'élaborer des instruments de droit souple garantissant le suivi de bonnes pratiques dans la réalisation des investigations scientifiques.

Les choix de la nature juridique et de la composition de l'autorité doivent en premier lieu être justifiés (A). La nature de ses missions et les conditions de sa saisine doivent ensuite être présentées (B).

A. L'autorité régulatrice

458. Bien que les activités de certaines autorités puissent s'apparenter à l'exercice d'une forme de contrôle de l'utilisation des sciences à des fins probatoires, la nécessité de construire une entité nouvelle se fait jour. La détermination de sa nature juridique et de sa composition impose un raisonnement par élimination. Pour que le contrôle soit efficace, la structure doit bénéficier d'une autorité suffisante et être indépendante. Or, seule l'autorité administrative indépendante répond à ces exigences (1). Pour que le contrôle soit efficient, l'autorité devrait être pluridisciplinaire. Elle devrait être composée de scientifiques et de juristes (2).

1. La nature juridique de l'autorité

459. Insuffisance de l'instauration d'un contrôle judiciaire. Certains États ont institué un contrôle judiciaire de la recevabilité des preuves fondé sur leurs qualités intrinsèques. Aux États-Unis, depuis l'arrêt *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*[1719], il est « fait injonction

[1719] Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc., 43 F3d 1311 (9th Circ. 1995).

aux juges de contrôler la fiabilité de la science utilisée et des résultats auxquels elle devait conduire et qui sont portés devant eux »[1720]. Au contrôle de la fiabilité de la science utilisée, s'est ajouté celui des conclusions de l'expertise produite[1721]. La jurisprudence *Daubert* s'est ensuite diffusée en Europe. En Angleterre, lorsqu'une expertise est contestée, le juge doit trancher la question de la « crédibilité de la preuve scientifique »[1722]. En Italie, la bonne application du principe du contradictoire exige un contrôle de la recevabilité de la preuve scientifique, qui est appréciée selon le standard du doute raisonnable[1723]. Ces exemples étrangers permettent d'envisager deux types de contrôles. Le premier prend la forme d'une « audience préliminaire spécifique et autonome »[1724]. Le second a lieu au cours de l'audience, mais avant que la question de la culpabilité ne soit abordée. Il aurait pu être envisagé de transposer l'un de ces contrôles en France. D'après Pierre-Jérôme DELAGE, il faudrait « envisager l'hypothèse que, dans un avenir plus ou moins proche, et en complément des principes de liberté, de légalité et de loyauté de la preuve pénale, la chambre criminelle décide explicitement de consacrer un principe de fiabilité de la preuve pénale »[1725]. S'il était appliqué *a maxima*, ce principe de fiabilité permettrait de « contrôler, outre la fiabilité extrinsèque de la preuve, sa fiabilité intrinsèque : à travers ce contrôle, c'est la fiabilité ou la validité même d'une technique probatoire déterminée que le juge pourrait mettre en doute »[1726].

Qu'importe sa forme, le contrôle judiciaire de la recevabilité des éléments de preuve apparaîtrait inadapté[1727]. En plus d'être inadapté à la tradition juridique française, l'examen de la recevabilité des éléments de preuve scientifiques risquerait de réduire à néant la part restante de l'intime conviction du juge, qui pourrait en effet difficilement faire abstraction des discussions liées à leur fiabilité au moment d'apprécier leur valeur probante. Cet examen, qui allongerait assurément la durée de la procédure, achoppe également sur l'incompétence du juge en matière scientifique. Enfin et surtout, il reviendrait à réserver le contrôle de l'utilisation des sciences à des fins probatoires à la phase d'appréciation des éléments de preuve scientifiques, alors que les enjeux de cette utilisation se situent avant tout en amont de celle-ci. Sous ce regard, le contrôle proposé pourrait plutôt être institutionnel.

[1720] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, pp. 134-135.
[1721] *Ibid*, p. 135.
[1722] *Ibid*, p. 137.
[1723] *Ibid*, pp. 138-140.
[1724] *Ibid*, p. 140.
[1725] P.-J. DELAGE, « Vers un principe de fiabilité de la preuve pénale ? », *RSC* 2019.
[1726] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 40.
[1727] *Ibid*.

460. Création d'une nouvelle autorité administrative. La détermination de la nature juridique de l'autorité régulatrice impose une redécouverte des organes de l'Administration de l'État. Pour que sa compétence puisse s'étendre sur l'ensemble du territoire national, cette autorité devrait en premier lieu être un organe de l'Administration centrale de l'État[1728]. Parmi les autorités de l'Administration centrale, il convient de distinguer les autorités de décision – le Président de la République, le Premier ministre et les ministres – l'Administration consultative centrale et les autorités administratives indépendantes[1729]. Le choix d'une autorité de décision doit être exclu, mais le rattachement de l'autorité à l'Administration consultative centrale pourrait se présenter comme une option plus sérieuse. L'autorité créée devrait en effet pouvoir disposer de membres spécialisés et d'une compétence consultative. Cependant, le modèle de l'organisme consultatif spécialisé se trouve aujourd'hui discrédité par son manque d'indépendance à l'égard du pouvoir exécutif[1730]. Le Comité Consultatif National d'Éthique pour les sciences de la vie et de la santé doit ainsi faire face à la critique d'une politisation de ses membres[1731], l'exécutif pouvant notamment proposer la nomination de quinze des quarante-cinq membres du Comité (sous réserve de leur compétence et de leur intérêt pour les problèmes d'éthique néanmoins[1732]).

Dans ces conditions, c'est le modèle juridique des autorités administratives indépendantes qui emporte l'adhésion. Ce choix s'inscrit dans la droite ligne de l'amplification du rôle joué par les autorités administratives indépendantes et de la spécialisation croissante de leurs missions[1733]. En dépit de la méfiance que peut parfois susciter leur « prolifération »[1734], elles font montre de deux qualités importantes. Elles sont aptes à exercer une autorité et elles sont indépendantes.

[1728] P. GEORGES et G. SIAT, *Droit public*, 17e éd., Sirey, coll. Intégral concours, 2023, p. 185, n°78.
[1729] *Ibid*, pp. 186-191, n°180 à 189.
[1730] *Ibid*, p. 190, n°188.
[1731] L. CLAVREUL et G. DUPONT, « Renouvellement en profondeur du comité d'éthique », *Le Monde*, 21 septembre 2013.
[1732] Article D. 1412-1-1 du Code de la santé publique.
[1733] V. en ce sens A. BONFORT et *al.*, « Autorités administratives indépendantes et libertés. Actualités de l'année 2022 », *RDLF* 2023, chron. n°20.
[1734] J. MEZARD, *Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le bilan et le contrôle de la création, de l'organisation, de l'activité et de la gestion des autorités administratives indépendantes*, Sénat, n°126, enregistré le 28 octobre 2015, p. 9. V. également J.-L. AUTIN, « Autorités administratives indépendantes, démocratie et État de droit », *Droit et Société* 2016, n°93, p. 285.

461. Choix d'une autorité administrative indépendante. Autonomes vis-à-vis du pouvoir exécutif comme du pouvoir législatif[1735], les autorités administratives indépendantes sont en principe préservées d'éventuelles pressions politiques. Leur capacité « à prendre des décisions en toute "indépendance", avec une objectivité et une impartialité comparables à celle des magistrats »[1736] est particulièrement séduisante. Les autorités administratives indépendantes se caractérisent ensuite par l'autorité qui leur est confiée[1737]. Cette autorité se manifeste notamment à travers l'exercice de pouvoirs « quasi répressifs »[1738].

En dépit de ces deux caractéristiques communes, certaines disparités peuvent être observées entre les différentes autorités administratives indépendantes. Il existerait selon Thomas PERROUD « une sorte d'échelle des autorités administratives indépendantes »[1739]. Il faudrait différencier celles qui disposent d'une autorité de décision de celles qui n'exercent qu'une autorité morale[1740]. Les prérogatives confiées aux autorités administratives indépendantes différeraient donc substantiellement d'une autorité administrative indépendante à l'autre[1741], mais elles exerceraient toutes un rôle de « régulation de secteurs sensibles de la vie sociale »[1742].

462. Rôle de régulation. La création d'une autorité administrative indépendante peut ainsi être motivée par la « technicité d'un secteur »[1743] ou par la volonté d'« assurer, en dehors du cadre administratif traditionnel et avec des garanties d'indépendance, des fonctions de médiation et de protection des droits fondamentaux »[1744]. C'est précisément la fonction de régulation qui est assignée aux autorités administratives indépendantes qu'il conviendrait d'exploiter ici. La dangerosité de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale fait de cette utilisation un secteur sensible de la vie sociale, qui n'est du reste pas suffisamment régulé.

[1735] A. CAPELLO, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Autorités administratives indépendantes, octobre 2016 (actualisation : Juillet 2019), n°4.
[1736] P. GEORGES et G. SIAT, *Droit public*, *op. cit.*, p. 190, n°188.
[1737] A. CAPELLO, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Autorités administratives indépendantes, octobre 2016 (actualisation : Juillet 2019), n°2.
[1738] *Ibid*, n°9.
[1739] T. PERROUD, *La fonction contentieuse des autorités de régulation en France et au Royaume Uni*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2013, p. 66, n°58.
[1740] *Ibid*.
[1741] P. GELARD, *Rapport sur les autorités administratives indépendantes fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation de la législation*, Assemblée nationale, n°3166, enregistré le 15 juin 2006, p. 26.
[1742] J.-F. FELDMAN, « Les "autorités administratives indépendantes" sont-elles légitimes ? Sur les AAI en général et le Conseil supérieur de l'audiovisuel en particulier », *D.* 2010, p. 2852.
[1743] P. GELARD, *Rapport sur les autorités administratives indépendantes fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation de la législation*, préc., p. 28.
[1744] *Ibid*.

Pour exercer sa mission de régulation, l'autorité devrait disposer d'un important pouvoir consultatif. À ce titre, elle présenterait certaines similitudes avec la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), dont le rôle consultatif est très développé.

Le pouvoir des autorités administratives indépendantes étant souvent critiqué en raison de leur manque de légitimité démocratique, la composition de l'autorité créée devrait être à même de garantir sa légitimité. Cette légitimité résiderait ainsi en grande partie dans la compétence de ses membres[1745].

2. La composition de l'autorité

463. Choix d'une autorité pluridisciplinaire. Se pose la question de savoir si l'autorité créée devrait être, ou non, pluridisciplinaire. Dans le cas où elle ne le serait pas, deux compositions apparaissent possibles. L'autorité pourrait être exclusivement composée de scientifiques. Rassembler des scientifiques permettrait de disposer d'une expertise technique. Toutefois, les questions soulevées par l'utilisation des sciences dans la preuve pénale sont à la fois scientifiques et juridiques. Ce faisant, il n'apparaît pas opportun de séparer les robes noires des blouses blanches. L'autorité créée doit au contraire contribuer à un renforcement de leurs relations. Le choix d'une composition non pluridisciplinaire mettrait également en échec la réalisation du double contrôle qui sera proposé.

L'absence de pluridisciplinarité pourrait risquer de raviver la crainte d'un gouvernement des juges ou des experts. En définitive, seule la pluridisciplinarité permettrait de doter l'autorité d'une légitimité suffisante.

464. Membres de l'autorité. La composition de la CNIL pourrait servir d'inspiration. L'autorité devrait ainsi être composée de magistrats et de personnes qualifiées[1746]. S'il est délicat de déterminer le nombre exact de ses membres, les personnes suivantes pourraient siéger au sein de l'autorité :

- Plusieurs magistrats de l'ordre judiciaire :

[1745] Rapp. de A. CAPELLO, Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Autorités administratives indépendantes, octobre 2016 (actualisation : Juillet 2019), n° 12 : « il s'agit alors d'associer les professionnels à l'élaboration de la norme pour asseoir sa légitimité ».
[1746] Il s'agit du terme employé par la CNIL.

    - Au moins un magistrat du siège ;
    - Au moins un magistrat du parquet ;
- Des personnes qualifiées en sciences et qui disposeraient du statut d'expert dont :
    - Un ou plusieurs membres du Service national de police scientifique (SNPS) ;
    - Un ou plusieurs membres de l'Institut de recherche criminelle de la Gendarmerie nationale (IRCGN) et du Service central de renseignement criminel de la Gendarmerie nationale (SCRCGN) ;
- Un ou plusieurs avocats ;
- Un ou plusieurs universitaires.

Cette proposition de composition s'attache à garantir une représentation des acteurs concernés par la réglementation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, car « si audacieuse, si révolutionnaire que soit une allégation ou une découverte, elle sera "prouvée" si elle rencontre l'adhésion du corps auquel elle est destinée »[1747].

465. Désignation des membres. Les conditions de nomination de certains membres du CCNE ayant été critiquées[1748], il conviendrait d'éviter, autant que possible, d'impliquer le pouvoir exécutif dans la désignation des membres de l'autorité nouvellement créée pour s'inspirer des conditions de désignation des commissaires de la CNIL. En effet, seule une minorité de ses membres – trois sur dix-huit au total – est nommée par le Conseil des ministres. La présidence de l'autorité pourrait ainsi être assurée par un juriste et un scientifique, qui pourraient en revanche être nommés par le pouvoir exécutif. Les membres de l'autorité régulatrice pourraient quant à eux être nommés par la présidence de l'autorité sur proposition des instances auxquelles ils se rattachent.

Les magistrats pourraient être nommés sur proposition de la Cour de cassation. Les membres du SNPS seraient nommés sur proposition de la direction générale de la Police nationale et les membres de l'IRCGN et du SCRC seraient nommés sur proposition de l'état-major du pôle judiciaire de la Gendarmerie nationale. La nomination des personnes qualifiées pourrait être proposée par le Conseil national des compagnies d'experts de justice. Les avocats seraient nommés sur proposition du Conseil national des barreaux. Les universitaires seraient choisis par la présidence de l'autorité.

[1747] G. DALBINAT-DEHARO, *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, Bibliothèque de l'Institut André Tunc, 2004, p. 21, n°6.
[1748] V. *supra* n°.

Cette pluridisciplinarité lui permettrait en outre d'assurer de larges missions.

B. Les missions de l'autorité

466. Afin de canaliser les risques d'une utilisation empirique de l'utilisation des sciences, l'autorité serait sollicitée pour fournir un avis sur les questions soulevées par certains progrès scientifiques. Elle devrait parfois être obligatoirement saisie, mais elle pourrait également être amenée à édicter des instruments de droit souple afin de guider l'utilisation des sciences. Elle exercerait donc un rôle consultatif (1) et réglementaire (2).

1. Une large mission consultative

467. Rôle consultatif limité au cadre de l'élaboration de la norme. Julie VUILLE a proposé la création d'« une institution centralisée (au niveau national ou européen) qui assisterait les magistrats dans l'évaluation de la fiabilité des moyens de preuve nouveaux en menant des programmes de recherche à long terme pour répondre à des questions de principe »[1749]. L'autorité créée ressemblerait à l'institution centralisée évoquée par Julie VUILLE, mais uniquement en ce qu'elle participerait à l'élaboration d'un encadrement des nouveaux moyens scientifiques de preuve. L'autorité ne devrait en effet pouvoir intervenir que dans le cadre de l'élaboration de la norme.

Son rôle se rapprocherait ainsi de celui de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), qui est chargé d'informer le Parlement des conséquences des choix à caractère scientifique et technologique, afin, notamment, d'éclairer ses décisions. Les travaux de l'OPECST s'intéressent à des questions très variées, mais ils ne portent pas spécifiquement sur la relation entre sciences et preuve pénale. L'Office doit seulement procéder à des évaluations dans les domaines de la bioéthique, du contrôle de la sécurité sanitaire, de la politique énergétique, de la gestion durable des matières et déchets radioactifs, de la recherche et de la transition énergétique. L'autorité serait donc plus spécialisée que l'OPECST. Elle présenterait certaines similitudes avec le comité technique du Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG) qui, en plus de traiter les difficultés

[1749] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN. Étude comparative des pratiques suisses et américaines », préc.

de mise en œuvre du fichier, a vocation à formuler des propositions pour en réglementer le fonctionnement[1750]. Sa composition est pluridisciplinaire. L'autorité pourrait être saisie dans deux situations.

468. Saisine facultative dans le cadre d'une proposition de loi. Le CCNE et la CNIL serviraient là encore de points de repère. Effectivement, ces deux entités peuvent être sollicitées lorsqu'une proposition ou un projet de loi porte sur leurs domaines de compétences. Le CCNE peut être saisi par le Président de la République, le président de l'Assemblée nationale, le président du Sénat, un membre du gouvernement, un établissement d'enseignement supérieur, un établissement public ou une fondation reconnue d'utilité publique[1751]. Cette liste n'est pas exhaustive et le CCNE peut également s'autosaisir. Les conditions de saisine de la CNIL sont plus restreintes. En effet, l'une de ses missions est d'éclairer le président de l'Assemblée nationale, le président du Sénat, les commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat et les présidents des différents groupes parlementaires sur la conformité d'une proposition de loi au Règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD)[1752].

Ainsi, une faculté de saisine de l'autorité pourrait être offerte au pouvoir législatif dans le cadre de l'élaboration d'une proposition de loi relative à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Cette saisine pourrait notamment être conçue comme un complément à l'éclairage apporté par l'OPECST. La saisine de l'autorité pourrait également être obligatoire.

469. Saisine obligatoire dans le cadre d'un projet de loi. Lorsqu'il dépose un projet de loi ou de décret relatif à la protection des données à caractère personnel ou au traitement de ces données, le Gouvernement doit obligatoirement consulter la CNIL[1753]. La même obligation devrait être prévue en l'espèce. Lorsque le pouvoir exécutif souhaite modifier le droit applicable à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, il devrait obligatoirement saisir l'autorité.

S'agissant de la valeur que l'avis communiqué au Gouvernement devrait revêtir, deux possibilités paraissent envisageables : l'avis pourrait en premier lieu avoir une force

[1750] F. PATERSON et V. RABEHARISOA, « Maintenir une infrastructure en droit : le rôle du comité technique du Fichier national automatisé des empreintes génétiques », *in* J. VAILLY (dir.), *Sur les traces des suspects. L'incorporation de la preuve et l'indice à l'ère de la génétique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. Le (bien) commun, 2021, pp. 28-29.
[1751] Article R. 1412-4 du Code de la santé publique.
[1752] Article 8 alinéa 4 a) de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'information, aux fichiers et aux libertés.
[1753] *Ibid.*

contraignante et imposer au pouvoir exécutif de se conformer à la position de l'autorité ; l'avis pourrait également être non contraignant et n'avoir qu'une vocation d'éclairage, seule la saisine de l'autorité demeurant alors obligatoire. Il semblerait préférable de privilégier la seconde option, car donner à l'avis une force contraignante reviendrait à doter l'autorité d'un pouvoir normatif sans que celle-ci dispose d'une légitimité démocratique suffisante. Priver l'autorité d'un tel pouvoir risquerait néanmoins de rendre sa création purement symbolique et de la réduire à une simple autorité morale. L'autorité pourrait donc disposer d'un pouvoir réglementaire.

2. Un pouvoir réglementaire minimal

470. Absence de pouvoir de sanction. La CNIL dispose d'un important pouvoir réglementaire. Elle s'est juridictionnalisée puisqu'elle peut engager différentes procédures de sanction et prononcer une amende administrative. L'existence d'une procédure de sanction simplifiée, à côté de la procédure de sanction ordinaire, confirme ce mouvement de juridictionnalisation. Aussi, le contrôle qu'elle exerce se veut dissuasif. En 2022, elle a prononcé vingt et une sanctions, pour un montant total de 101 277 900 euros. Son pouvoir de sanction est particulièrement redoutable lorsqu'il s'agit d'enjoindre les pouvoirs publics de se conformer à la réglementation applicable en matière de protection des données personnelles[1754].

L'autorité créée ne devrait pas être dotée d'un tel pouvoir de sanction, sous peine de déposséder la CNIL d'une partie significative de son office et de désinvestir le juge de son pouvoir d'appréciation de la légalité des actes de procédure. Son pouvoir réglementaire devrait se limiter à l'édiction d'instruments de droit souple.

471. Élaboration d'instruments de droit souple. En apparence contradictoire, l'expression « droit souple » renvoie à des normes qui n'ont aucune portée contraignante. Très utilisés par les autorités administratives indépendantes[1755], les instruments de droit souple s'imposent davantage comme des recommandations ou des incitations. L'avantage du droit souple est qu'il « s'immisce là où la loi ne peut pas aller comme là où l'on craint que la contrainte ne soit plus

[1754] V. *supra* n°.
[1755] L. CYTERMANN et J. RICHARD, *Le droit souple*, EDCE, coll. Les rapports du Conseil d'Etat, 2013, p. 8.

acceptée »[1756]. Or, « l'administration excelle à dissimuler dans sa poigne un gant de velours. »[1757]

L'autorité pourrait ainsi édicter deux types d'instruments : des instruments à destination de ses agents, visant à réglementer son fonctionnement ; des instruments à destination des tiers, conçus comme des sortes de modes d'emploi de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. L'avis rendu dans le cadre de sa saisine par le pouvoir législatif ou exécutif devrait être accompagné de recommandations destinées, soit à assister le législateur dans la rédaction de la nouvelle loi, soit à guider les scientifiques dans la réalisation des opérations scientifiques. La rédaction de ces recommandations s'inscrirait dans le cadre d'un travail de réflexion au long cours. Sans attendre de faire l'objet d'une saisine, l'autorité devrait définir les sujets méritant son attention, en s'inspirant du CCNE qui définit les thématiques qui la mobilisent.

Le CCNE et la CNIL sont chargés d'élaborer les règles qui gouvernent leurs fonctionnements respectifs. Ainsi, l'article R. 1412-10 du Code de la santé publique dispose que « le comité se dote d'un règlement intérieur qui définit ses modalités de fonctionnement ainsi que celles de sa fonction technique ». Le règlement intérieur de la CNIL est public. Il est disponible sur son site Internet. Il est assorti d'une charte édictant les règles déontologiques applicables aux membres et agents de la CNIL. Pour se conformer à cet effort de transparence et de pédagogie, l'autorité devrait se doter de ces deux instruments : un règlement intérieur présentant son fonctionnement de façon détaillée et une charte listant les obligations déontologiques auxquelles seraient soumis ses membres.

472. À vocation principalement consultative, l'autorité régulatrice disposerait d'un pouvoir de réglementation minimal et ne serait dotée d'aucun pouvoir de sanction. Sa création ne viserait pas à transformer l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, mais à en anticiper les dangers. En effet, l'étude des relations entre les sciences et la preuve pénale a démontré que l'idéalisation des preuves scientifiques était doublement critiquable[1758]. Alors même qu'il est parfois surestimé, le potentiel probatoire des sciences parvient à justifier des atteintes graves à la personne et à la procédure. Pour prévenir de nouveaux excès, l'autorité régulatrice devrait mettre en œuvre un contrôle de proportionnalité inspiré de celui qui est appliqué par la CEDH.

[1756] N. MOLFESSIS et F. TERRÉ, *Introduction générale au droit*, Dalloz, coll. Précis, 2022, pp. 161-162, n°107.
[1757] P. JESTAZ, *Les sources du droit*, Dalloz, coll. Connaissance du droit,2022, p. 55.
[1758] V. *supra* n°.

§ 2 – Les critères de la régulation

473. La CEDH contrôle la proportionnalité de l'atteinte à un droit garanti par la Convention au prisme de trois critères : l'adéquation de la mesure à l'objectif poursuivi ; la nécessité de la mesure au regard du but recherché ; l'absence de disproportion entre le résultat recherché et l'atteinte engendrée. Pour considérer que le critère d'adéquation de la mesure à l'objectif poursuivi est satisfait, l'autorité devrait pouvoir constater l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité. Les critères de nécessité et de stricte proportionnalité pourraient être réunis pour contrôler le caractère modéré de l'atteinte engendrée par la réalisation de l'acte scientifique d'investigation. La modération serait évaluée en répondant aux deux interrogations suivantes : pourrait-il exister un acte d'investigation moins attentatoire à la personne ou à la procédure garantissant la manifestation de la vérité ? L'atteinte peut-elle être modérée par l'instauration de garanties ?

Le critère de l'adéquation de la mesure à l'objectif poursuivi, incarné par l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité, doit en premier lieu être défini (A). Des précisions méritent également d'être apportées s'agissant des critères tenant à la nécessité et à la stricte proportionnalité de l'atteinte (B).

A. Des investigations scientifiques au service de l'objectif de manifestation de la vérité

474. Le recours au contrôle de proportionnalité par les juridictions est de plus en plus fréquent. « Horizon indépassable du juge »[1759], certains redoutent que le contrôle de proportionnalité ne conduise à une « négation même du droit »[1760]. D'autres redoutent que l'absence de méthodologie claire de ce contrôle menace l'égalité des citoyens devant la justice[1761]. Ces craintes n'apparaissent pas fondées en l'espèce, puisque l'autorité régulatrice ne serait pas une autorité judiciaire. Le contrôle mis en œuvre devrait néanmoins suivre un canevas aussi précis que possible, adapté à la singularité de la relation qui unit les sciences et la preuve pénale. L'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité du moyen de preuve

[1759] G. DRAGO, « Constitutionnalité et proportionnalité. Jalons pour un exercice critique », *in Révolution, Constitution, Décentralisation. Mélanges en l'honneur de Michel Verpeaux*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, novembre 2020, p. 238.
[1760] A. BÉNABENT, « Un culte de la proportionnalité…un brin disproportionné ? », *D.* 2016, p. 137. *Contra* J.-P. CHAZAL, « Raisonnement juridique (suite) : sortir de la liturgie doctrinale », *D.* 2016, p. 417.
[1761] M. BOUCHET, « L'utilisation du contrôle de proportionnalité par la Cour de cassation en droit pénal de fond », *RSC* 2017, p. 495.

invoqué pourrait ainsi s'imposer comme le premier critère déterminant la réalisation de certaines investigations scientifiques, dont la définition (1) et les effets (2) doivent néanmoins être explicités.

1. La définition du consensus scientifique sur la fiabilité

475. Consensus. Le consensus peut être défini comme un « accord exprès ou tacite entre les membres d'un groupe »[1762]. Traditionnellement, ce qui « fait consensus » renvoie à ce qui parvient à emporter l'approbation de tous, ou au moins du plus grand nombre[1763]. Les contours du consensus dit scientifique sont plus délicats à délimiter.

476. Consensus scientifique. Le consensus scientifique désignerait « une vérité établie sur un ensemble de preuves vérifiables, acceptée par la communauté scientifique, valable pour une période donnée en fonction des connaissances de l'humanité à cette période »[1764]. La vérité défendue par le consensus serait digne de confiance parce qu'elle est partagée par un collège de personnes qui disposent de compétences jugées nécessaires à la prise en compte de leur position. En cela, les raisons qui motivent la volonté de fonder le contrôle de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale sur l'existence d'un consensus scientifique se rapprochent de celles qui ont justifié le développement de la collégialité dans l'expertise[1765].

Le critère du consensus scientifique s'approche également du critère de l'acceptation générale posé en 1923 par la Cour suprême des États-Unis dans l'arrêt *Frye v. United States*. Cette décision encourageait les juges à établir « une identification de type positiviste entre vérité scientifique et acceptation générale » et à évaluer « la nature scientifique d'une théorie en vérifiant le consensus à l'intérieur de la communauté scientifique »[1766]. Cependant, lorsqu'il est pris isolément, le critère du consensus scientifique « pose un problème qui reviendra sans cesse : il ne suffit pas qu'une pratique soit acceptée, ou qu'elle soit efficace socialement, il faut

[1762] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* consensus.
[1763] V. en ce sens *Dictionnaire de français Larousse*, *s. v.* consensus : « accord et consentement du plus grand nombre, de l'opinion publique ».
[1764] V. http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/consensus-scientifique-et-verite-en-science, [consulté le 30 août 2024]
[1765] V. *supra* n°.
[1766] A. FARANO, « L'évaluation de la preuve scientifique », *Droit & Philosophie* 2019, n°11, p. 39.

qu'elle soit *fiable* »[1767]. Le consensus scientifique exigé par l'autorité régulatrice doit porter sur la fiabilité de l'acte scientifique d'investigation en cause.

477. Consensus scientifique sur la fiabilité. Même si elle est rassurante, la fiabilité est une notion sibylline. Communément admise comme le « caractère de ce en quoi on peut avoir confiance »[1768], elle peut être définie scientifiquement comme la qualité de ce qui produit « des résultats observables et répétables »[1769]. En réalité, la fiabilité d'une méthode scientifique est caractérisée par sa reproductibilité et sa répétabilité.

Le critère du consensus scientifique sur la fiabilité pourrait donc renvoyer aux quatre critères énoncés par la Cour suprême des États-Unis dans l'arrêt *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals* : la testabilité de la théorie scientifique ; sa publication dans des revues scientifiques ; la connaissance du pourcentage d'erreurs ; l'acceptation générale de la communauté scientifique[1770]. Les caractères de la fiabilité font particulièrement écho à la testabilité de la théorie scientifique, définie comme « son aptitude à être soumise à une expérience scientifique qui puisse la confirmer ou la nier »[1771]. Ainsi, la fiabilité ne se confond pas avec l'irréfutabilité. La possibilité de réfutation constituerait d'ailleurs, comme l'a affirmé Karl POPPER, « un critère de scientificité essentiel »[1772].

Cette définition de la fiabilité pourrait néanmoins ne pas être exclusive de l'application d'autres référentiels, qui seraient considérés comme plus adaptés à une discipline. L'essentiel demeure de s'intéresser à la fiabilité de l'acte et de ne pas considérer qu'il est digne de confiance parce qu'il implique l'utilisation de connaissances extérieures au droit.

La vérification de l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité pourrait être assimilée à un contrôle de la fiabilité intrinsèque d'un acte scientifique d'investigation, qui ne serait pas confié au juge, mais à l'autorité régulatrice. Il ne s'agirait pas d'évaluer la fiabilité d'un élément de preuve, mais d'indiquer si l'acte qui en permettrait la production présente une fiabilité suffisante et communément admise pour que son utilisation dans le cadre d'une procédure

[1767] M. GIREL, « L'expert scientifique et les critères. Regards sur le droit américain et sa philosophie des sciences implicites, *in* M.-F. CHEVALLIER-LE GUYADER et *al.* (dir.), *Science et société. Les normes en question*, Actes Sud, coll. Questions vives, 2014, p.
[1768] *Dictionnaire de l'Académie française*, 9e éd., *s. v.* fiabilité.
[1769] M. GIREL, « L'expert scientifique et les critères. Regards sur le droit américain et sa philosophie des sciences implicites, *in* M.-F. CHEVALLIER-LE GUYADER et *al.* (dir.), *Science et société. Les normes en question, op. cit.*
[1770] A. FARANO, « L'évaluation de la preuve scientifique », préc., p. 41.
[1771] *Ibid.*
[1772] P. JUIGNET, « Karl Popper et les critères de la scientificité », *Philosophie, science et société* [en ligne] 2015.

pénale puisse être envisagée. L'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité légitimerait l'acte d'investigation et l'atteinte aux droits qui en résulte.

2. Les effets du consensus scientifique sur la fiabilité

478. Effet légitimant du consensus. Des déclarations de consensus sont parfois réalisées par les scientifiques pour faire connaître leurs positions. En 2018, vingt scientifiques ont par exemple formulé une déclaration de consensus sur la connaissance scientifique relative au VIH. Cette déclaration de consensus a été relayée par le Conseil national du sida et des hépatites virales pour étayer son avis sur la pénalisation de la transmission sexuelle du VIH en France[1773]. Les conférences de consensus peuvent constituer un moyen pour les scientifiques d'exercer une influence, même indirecte, sur le droit applicable. Elles peuvent être organisées dans de nombreux domaines. La Haute autorité de santé (HAS) y a recours depuis de nombreuses années, mais la pratique se développe également dans le domaine juridique. Une conférence de consensus sur la prévention de la récidive a ainsi été organisée sous l'égide du ministère de la Justice en 2012, dont l'objectif était « sur un sujet qui pose problème, d'identifier les questions incontournables et de cerner les points de controverse à dépasser. En mobilisant de nombreux regards croisés, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques françaises et étrangères, en permettant un débat structuré, une telle méthode doit aboutir à la construction d'un socle de consensus susceptible de poser les bases d'une évolution de la politique publique. »[1774].

L'existence d'un consensus scientifique est souvent invoquée pour répondre à la contestation dont les sciences font l'objet. Selon Naomi ORESKES, « le consensus scientifique est le meilleur indicateur de vérité que nous ayons »[1775]. L'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité posséderait donc un effet légitimant. L'accord que serait parvenu à faire émerger l'autorité régulatrice pourrait rendre envisageable la réalisation d'investigations scientifiques qui avaient jusqu'alors suscité une certaine méfiance en raison de leur supposé manque de fiabilité. À l'inverse, la persistance d'un consensus scientifique sur l'insuffisante fiabilité d'un moyen scientifique de preuve permettrait d'exclure son utilisation ou, à tout le moins, d'apprécier les

[1773] V. https://cns.sante.fr/actualites/declaration-de-consensus-dexperts-connaissance-scientifique-relative-vih-contexte-droit-penal/, [consulté le 30 août 2024].
[1774] V. http://www.gip-recherche-justice.fr/conference-consensus/note-dinformation-2/methode/, [consulté le 30 août 2024].
[1775] S. GUILBAUD, « Le consensus scientifique est le meilleur indicateur de vérité que nous ayons », *La Recherche* 2019, n°554.

résultats obtenus avec la lucidité nécessaire. L'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité ne pourrait toutefois suffire à admettre l'utilisation de n'importe quel moyen scientifique de preuve.

479. Effet limité du consensus scientifique sur la fiabilité. L'autorité devrait prendre en compte le danger qu'est susceptible de représenter l'utilisation des sciences pour les droits fondamentaux. Elle ne pourrait se contenter de la démonstration du potentiel probatoire de l'acte, sous peine d'opérer une hiérarchie discutable entre objectif de manifestation de la vérité et garantie des droits fondamentaux. L'effet du consensus scientifique sur la fiabilité serait alors limité. S'il était tentant de considérer qu'un moyen de preuve est acceptable dès lors qu'il permet la manifestation de la vérité, comment expliquer que la fin ne doit pas justifier les moyens ? Apporter une réponse à cette interrogation impose de convoquer deux philosophies antagonistes, le conséquentialisme et le déontologisme.

480. Approche déontologique de la régulation. La philosophie conséquentialiste consiste à prendre uniquement en compte le résultat bénéfique obtenu, peu importe les moyens employés pour l'obtenir. L'approche est presque arithmétique. Ainsi, Jérémie BENTHAM affirmait qu'« est bon moralement tout acte capable d'assurer la plus grande somme de bonheur »[1776]. Dans le prolongement du conséquentialisme de BENTHAM, John STUART MILL affirmait quant à lui « qu'il ne faut pas classer tous les plaisirs au même niveau : il faut considérer aussi leurs qualités, car certains plaisirs sont plus désirables que d'autres, en ce sens qu'ils ont plus de valeur. Et le seul moyen permettant de déceler ces différences résulte de l'expérience personnelle ou de la consultation de gens compétents. »[1777] Contrairement au conséquentialisme, le déontologisme est indifférent au caractère bénéfique du résultat dès lors que les moyens employés sont eux-mêmes mauvais.

En transposant ces deux philosophies à l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, deux approches s'opposent. La première consisterait à considérer l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité suffisante pour légitimer l'utilisation des sciences. La fin justifierait alors les moyens. Dans la seconde hypothèse, ce consensus ne pourrait suffire. Il faudrait souhaiter que l'autorité régulatrice se conforme à l'approche déontologique. En effet, la perspective d'un bien ne peut servir de licence à la réalisation d'investigations scientifiques

[1776] S. NEUVILLE, *Philosophie du droit*, LGDJ, coll. Précis Domat, 2021, p. 280.
[1777] *Ibid*, p. 282.

gravement attentatoires aux droits de l'individu, sous peine d'ouvrir une brèche qui pourrait être très difficile à refermer.

L'autorité devrait faire preuve d'une certaine sévérité en conditionnant la réalisation d'un acte scientifique d'investigation au caractère modéré de l'atteinte aux droits qu'elle engendre. Elle devrait vérifier que l'utilisation des sciences ne crée pas une atteinte inutile ou disproportionnée à la personne ou à la procédure.

B. Des investigations scientifiques nécessaires et strictement proportionnées

481. Au critère de conformité de l'atteinte à l'objectif poursuivi devraient s'ajouter deux autres critères : la nécessité et la stricte proportionnalité de cette atteinte. L'autorité régulatrice ne devrait pas pouvoir autoriser la réalisation d'investigations scientifiques particulièrement attentatoires à la personne ou à la procédure dès lors que d'autres investigations moins dangereuses peuvent être accomplies. Par ailleurs, la stricte proportionnalité de l'ingérence devrait faire l'objet d'une vérification très pointilleuse afin d'éviter que la disproportion manifeste de l'atteinte ne soit masquée par la noblesse de l'objectif de manifestation de la vérité, voire de l'impératif de sécurité publique. L'évaluation de la nécessité et de la stricte proportionnalité devrait finalement être guidée par le caractère modéré de l'atteinte aux droits. Si les critères du consensus scientifique sur la fiabilité et de l'atteinte modérée aux droits sont réunis (1), l'autorité pourra émettre un avis favorable à l'autorisation d'un acte scientifique d'investigation (2).

1. Les contours de la nécessité et de la stricte proportionnalité

482. Nécessité. La nécessité est difficilement définissable. Elle peut tantôt se détacher de la proportionnalité tantôt constituer l'une de ses composantes. Ici, la nécessité doit être conçue comme une condition de la proportionnalité. À cet égard, la jurisprudence constitutionnelle allemande considère que pour qu'une mesure soit nécessaire, « elle ne doit pas excéder – par sa nature ou ses modalités – ce qu'exige la réalisation du but poursuivi »[1778]. Il ne faut pas que « d'autres moyens appropriés, mais qui affecteraient de façon moins préjudiciable les personnes

[1778] V. GOESEL-LE BIHAN, « Le contrôle de proportionnalité exercé par le Conseil constitutionnel », *Cahiers du Conseil constitutionnel* 2007, n°22.

concernées ou la collectivité [soient] à la disposition de son auteur »[1779]. La nécessité est par exemple mobilisée pour vérifier la conformité des traitements de données au RGPD : « lors de l'évaluation de la nécessité, si plusieurs traitements ou moyens sont utilisés pour atteindre la (les) finalité(s), le responsable du traitement doit en principe choisir les moyens de traitement qui sont les moins intrusifs »[1780]. Elle peut par conséquent s'analyser comme une forme de subsidiarité.

Ainsi, pour évaluer la nécessité de certaines investigations scientifiques, l'autorité devrait notamment vérifier qu'en plus de faire l'objet d'un consensus scientifique quant à leur fiabilité, leur réalisation est le seul moyen de satisfaire l'objectif de manifestation de la vérité. Cette condition de nécessité de l'atteinte devrait également se retrouver dans les recommandations formulées par l'autorité. Elle devrait en particulier encourager le législateur à prévoir dans la loi que le recours à certains actes particulièrement attentatoires aux droits doit être nécessaire, voire strictement nécessaire. Néanmoins, lorsqu'il est confronté au potentiel probatoire des sciences, le critère de nécessité trouve rapidement ses limites. C'est la raison pour laquelle, après avoir constaté que l'atteinte était nécessaire à la satisfaction de l'objectif poursuivi, l'autorité devrait s'attacher à vérifier que cette atteinte a été strictement proportionnée.

483. Stricte proportionnalité. La stricte proportionnalité signifie que la mesure « ne doit pas, par les charges qu'elle crée, être hors de proportion avec le résultat recherché »[1781]. Dès lors, l'utilisation de nouveaux moyens scientifiques de preuve ne pourrait être envisagée que si elle témoigne d'une absence totale de disproportion entre l'atteinte à la personne ou à la procédure qu'elle crée et la manifestation de la vérité. La notion de stricte proportionnalité nécessite néanmoins de rechercher « matériellement, voire substantiellement, le degré d'atteinte au droit »[1782]. Elle commande de tracer la frontière entre la proportion rigoureuse et la proportion approximative.

Mais si la disproportion est susceptible de frapper les sens lorsqu'elle est le fruit de l'application d'une disposition législative existante, comment la stricte proportionnalité pourrait-elle être définie *in abstracto* ? Comment parvenir à cerner ce qui dépasse les limites de la stricte

[1779] *Ibid.*
[1780] C. DE TERWANGNE et K. ROSIER, *Le Règlement général sur la protection des données. Analyse approfondie*, Larcier, coll. Collection du CRIDS, 2018, pp. 218-219, n°44.
[1781] V. GOESEL-LE BIHAN, « Le contrôle de proportionnalité exercé par le Conseil constitutionnel », préc.
[1782] R. BOUSTA, « Contrôle constitutionnel de proportionnalité. La spécificité française à l'épreuve des évolutions récentes », *Revue française de droit constitutionnel* 2011, n°88.

proportionnalité lorsque la recherche de la preuve doit être guidée par la liberté ? Où placer le curseur de la stricte proportionnalité ? Des réponses pourraient être trouvées dans les propositions formulées pour corriger certains excès de l'utilisation des sciences à des fins probatoires[1783]. Celles-ci ont tenté de réinvestir la personne des droits dont l'exercice plein et entier pouvait être tronqué à l'occasion de l'utilisation des sciences. L'exercice insuffisant de la liberté corporelle, du droit au respect de la vie privée et familiale et des droits de la défense pourrait servir de signal d'alerte à la détection de la disproportion de l'ingérence.

Dans ces conditions, l'acte d'investigation à finalité scientifique qui impose une mobilisation du corps de l'individu serait considéré comme strictement proportionné dès lors que le consentement peut être exprimé ou que l'autorisation d'un juge est exigée. Ensuite, l'acte qui impose une ingérence dans l'exercice du droit à la vie privée et familiale serait considéré comme strictement proportionné dès lors que sa réalisation n'est pas systématique, que l'ingérence n'est pas illimitée dans le temps et qu'elle est, dans certains cas, autorisée par un juge. Enfin, la stricte proportionnalité entre l'utilisation des sciences à des fins probatoires et le respect de l'équilibre procédural résiderait dans la préservation du principe de loyauté, du droit de ne pas s'incriminer et du principe du contradictoire. Conformément à la nouvelle définition de la loyauté, les opérations scientifiques ne devraient pas consister en une manœuvre qui déséquilibrerait gravement et durablement la procédure pénale en privant la personne du bénéfice de ses droits. Elles ne devraient menacer aucune des deux composantes du droit de ne pas s'incriminer. Elles ne devraient pas faire obstacle à l'exercice dynamique de la contradiction.

2. Les conséquences du contrôle

484. Résultat du contrôle. L'autorité régulatrice pourrait formuler deux types d'avis favorables. Dans une première hypothèse, le moyen scientifique de preuve en cause remplirait l'intégralité des critères précédemment définis. Il réussirait sans encombre le test de proportionnalité : les scientifiques s'accorderaient sur sa fiabilité et il n'entraînerait qu'une atteinte minime aux droits. L'aval de l'autorité à son utilisation pourrait alors être donné sans condition. En revanche, dans une seconde hypothèse, le moyen scientifique de preuve remplirait le critère du consensus scientifique sur la fiabilité tout en créant une atteinte importante à la personne ou à la procédure. L'utilisation des sciences ne serait pas exclue, mais l'avis fourni

[1783] V. *supra* n°

par l'autorité régulatrice consisterait en une approbation sous conditions. Elle pourrait notamment faire valoir, en particulier si elle est saisie en vue de l'adoption d'un projet de loi, l'importance de donner un cadre juridique précis à cette utilisation.

L'autorité pourrait également formuler des avis défavorables. Là encore, deux types d'avis méritent d'être distingués. Dans les deux cas, les critères tenant à l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité, à la nécessité et à la stricte proportionnalité des investigations scientifiques ne seraient pas parfaitement remplis. Dans le premier cas, il faudrait proposer leur interdiction temporaire. Cette interdiction serait néanmoins transitoire, s'il était établi que le degré de fiabilité des opérations scientifiques peut augmenter avec le temps par exemple. L'observation de ces moyens scientifiques de preuve en devenir gagnerait alors à être inscrite parmi les « chantiers »[1784] suivis par l'autorité nouvellement créée.

Dans le second cas, la perspective de l'obtention d'un consensus scientifique sur la fiabilité serait si lointaine qu'il conviendrait plutôt de proposer une interdiction de principe. Les critères de nécessité et de stricte proportionnalité n'auraient pas à être évalués puisque ce consensus devrait être vu comme une forme de prérequis à l'utilisation des sciences à des fins de preuve.

485. Esprit du contrôle. L'absence d'encadrement par la loi de certaines investigations a déjà été considérée comme l'un des symptômes du déséquilibre entre les sciences et la preuve pénale. La CEDH sanctionne le manque de prévisibilité du droit des États membres et énonce que « les mots "prévue par la loi" veulent d'abord que la mesure incriminée ait une base en droit interne, mais ils ont trait aussi à la qualité de la loi en cause : ils exigent l'accessibilité de celle-ci à la personne concernée […] Cette expression implique donc notamment que la législation interne doit user de termes clairs pour indiquer à tous de manière suffisante en quelles circonstances et sous quelles conditions elle habilite la puissance publique à recourir à des mesures affectant leurs droits protégés par la Convention. »[1785] La position de la Cour est le fruit d'une « fusion progressive du principe de proportionnalité avec le principe de la légalité par le biais de la conception matérielle de la légalité criminelle »[1786]. Légalité et proportionnalité seraient en réalité indissociables. Dans ces conditions, il n'y aurait pas d'utilisation proportionnée des sciences sans loi précise.

[1784] V. *supra* n°.
[1785] CEDH, *Fernandez Martinez c. Espagne*, req. n° 56030/07, § 117 ; *D. actu*, 10 juill. 2014, obs. N. Nalepa ; *AJDA* 2014, 1763, obs. L. Burgorgue-Larsen.
[1786] D. ZEROUKI, *La légalité criminelle : enrichissement de la conception formelle par une conception matérielle*, Thèse Lyon, 2001, p. 319, n°338.

Sous ce regard, le législateur gagnerait à réfléchir à la nécessité d'une réglementation beaucoup plus fréquente de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. En effet, dans certains cas, pour ne pas créer la tentation d'une ouverture opportuniste des frontières de l'illégalité, il apparaîtrait plus prudent de tracer les contours de ce qui est, ou non, autorisé par la loi. À côté de la théorie générale de la preuve, il pourrait donc exister un droit de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, imprégné par la proportionnalité. Cette dernière ne guiderait pas seulement l'autorité régulatrice, mais devrait, il faut le souhaiter, gouverner l'action du législateur. Ainsi que l'a souligné Jean-Marc SAUVÉ, « là où en Allemagne la proportionnalité est entendue comme un principe général, dès lors qu'elle répond à la nécessité de réguler l'interventionnisme étatique, elle n'est en droit français qu'un mécanisme de contrôle juridictionnel »[1787]. Pourtant, le contrôle de proportionnalité ne devrait pas rester un instrument ponctuel de la régulation de l'utilisation des sciences. Il doit infuser son cadre juridique et devenir un *leitmotiv* législatif.

486. Conclusion de section. Afin de rationaliser l'utilisation des sciences dans la preuve pénale, une nouvelle autorité administrative indépendante pourrait être créée. L'autorité et l'indépendance de cette autorité lui permettraient de canaliser les excès de certains moyens scientifiques de preuve, en particulier lorsqu'ils présentent un caractère de nouveauté. Au sein de l'autorité nouvelle, l'expertise juridique des magistrats, avocats et universitaires aurait vocation à compléter l'expertise scientifique des experts judiciaires. La mission de l'autorité serait d'aider le législateur à élaborer la réglementation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

Le législateur serait fondé à solliciter son avis sur un projet ou une proposition de loi destinés à amender l'encadrement de l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Il ne s'agirait donc pas d'instituer un contrôle de l'admissibilité des éléments scientifiques de preuve, qui serait laissé entre les mains du juge. L'autorité s'attacherait en revanche à contrôler la proportionnalité de l'atteinte aux droits engendrée par l'utilisation des sciences à travers la mise en œuvre d'un triple test. L'acte à réglementer devrait faire l'objet d'un consensus scientifique sur sa fiabilité. Il devrait être nécessaire à la manifestation de la vérité de sorte qu'aucun acte moins attentatoire aux droits ne puisse permettre de parvenir au même résultat. Sa réalisation devrait être strictement proportionnée. Cette proposition de création d'une autorité chargée de réguler

[1787] J.-M. SAUVÉ, « Le principe de proportionnalité, protecteur des libertés ? », préc., p. 17.

l'utilisation des sciences dans la preuve pénale devrait être reliée à la volonté d'accroître le niveau de réglementation de cette utilisation.

487. Conclusion de chapitre. Pour que ses dangers soient réduits, l'utilisation des sciences doit être standardisée. En effet, comme l'a très justement fait valoir Joëlle VUILLE, « le changement le plus important doit se faire dans les esprits : il nous faut prendre conscience que toute entreprise scientifique porte en elle le risque d'erreur, et que les résultats scientifiques ne signifient rien dans l'absolu, mais ne prennent de sens que dans un contexte donné. Aussi longtemps que cette prise de conscience n'aura pas lieu, aucun mécanisme légal ou jurisprudentiel ne pourra rendre l'appréciation des preuves scientifiques plus fiables. »[1788] La standardisation de l'utilisation des sciences nécessite d'abandonner l'idée selon laquelle la reine des preuves serait représentée par la preuve scientifique, parce que la reine des preuves n'existe pas et que toute vérité – même scientifique – est relative. Puisqu'elles ne sont pas idéales, une amélioration de la qualité des preuves scientifiques pourrait légitimement être recherchée.

Une fois le mythe de la preuve parfaite déconstruit, une régulation de l'utilisation des sciences pourrait être envisagé. Cette régulation se fonderait sur l'existence d'un consensus scientifique portant sur la fiabilité d'un moyen scientifique de preuve et sur l'absence d'atteinte inutile ou disproportionnée à la personne et à la procédure. Elle ne viserait pas à créer une preuve parfaitement fiable et absolument inoffensive, mais à rationaliser l'utilisation des sciences à des fins probatoires dans la phase d'investigation. Elle permettrait notamment de canaliser la progression rapide des sciences et de répondre à la montée en puissance de l'impératif de sécurité publique.

488. Conclusion de titre. Les autorités d'enquête pourraient craindre que les propositions destinées à modérer l'utilisation des sciences dans la preuve pénale produisent un « choc procédural ». C'est ainsi qu'elles qualifient la perspective d'une intervention obligatoire du juge des libertés et de la détention dans le cadre de l'exploitation des données de connexion. Cette crainte semble toutefois partiellement infondée. Il faut en premier lieu souligner que même si les textes à le prévoir sont rares, le consentement de l'individu est souvent recherché en pratique. Cette recherche participe notamment à la sérénité des opérations de signalisation. Les propositions formulées en matière de fichage et de surveillance numérique nécessiteront sans

[1788] J. VUILLE, « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN. Étude comparative des pratiques suisses et américaines », *RSC* 2013, p. 777.

aucun doute un effort d'adaptation plus important. Cet effort constitue la clé de l'équilibre recherché : puisque les sciences facilitent la conduite de l'opération probatoire, leur utilisation doit être assortie de garanties adaptées aux dangers qu'elle fait naître. La même remarque peut être formulée à propos du renforcement de l'équité procédurale. Si la revalorisation du principe de loyauté et du droit de se taire s'est voulue marginale, le développement du contradictoire devra lui aussi impliquer un effort de la part de l'autorité judiciaire. Là encore, cet effort apparaît nécessaire. Il ne permettrait pas seulement de préserver les droits de l'individu. Il garantirait la fiabilité de la vérité scientifique.

L'application de standards destinés à préserver cette fiabilité permettra de protéger l'individu et l'institution judiciaire. Cependant, c'est surtout pour l'avenir que ces standards gagneraient à s'appliquer. Une réflexion mériterait ainsi d'être menée à propos de la définition de critères qui permettraient de réguler l'utilisation des sciences. Les critères du consensus sur la fiabilité et de l'atteinte modérée aux droits semblent satisfaisants, car ils prennent en compte la dangerosité de l'utilisation des sciences sans ignorer la question de la valeur probante. Ils pourront être appliqués dans le cadre de la réglementation des nouveaux actes scientifiques d'investigation.

Titre 2 – La preuve pénale protégée des sciences

489. La volonté de protéger la preuve pénale des sciences se fonde sur un regret : le droit applicable donne parfois l'impression d'ignorer les potentialités scientifiques et les risques que celles-ci comportent. L'imprécision avec laquelle la loi encadre certains nouveaux actes scientifiques d'investigation le démontre. Ces actes peuvent être qualifiés de nouveaux en ce qu'ils se distinguent des utilisations plus traditionnelles des sciences dans la preuve pénale. En réalité, plus que les sciences elles-mêmes, c'est la façon dont elles sont mises au services de l'objectif de manifestation de la vérité qui présente ici un caractère novateur. Les actes en cause pourraient être classés en deux catégories. La première regrouperait ceux qui présentent une certaine dangerosité mais qui, s'ils étaient correctement encadrés, seraient susceptibles de satisfaire les critères du consensus scientifique sur la fiabilité, de la nécessité et de la stricte proportionnalité de l'atteinte aux droits. Seraient ainsi concernées les techniques d'imagerie cérébrale, la technique de la recherche en parentèle et la pratique des prélèvements de masse. L'utilisation combinée des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle devra également être encadrée.

La deuxième catégorie d'actes désignerait ceux pour lesquels les critères mentionnés ne peuvent être réunis. Face à leur indépassable dangerosité, le législateur gagnerait à envisager leur interdiction. Seraient alors prohibées la réalisation d'un « portrait-robot génétique » ainsi que les analyses génétiques et l'utilisation de logiciels destinées à prédire la dangerosité. Le « portrait-robot génétique » devra néanmoins bénéficier d'un traitement à part. Il conviendrait d'envisager son interdiction, mais aussi son autorisation. Cette dualité de propositions permettrait de se prémunir contre tout encadrement licencieux du « portrait-robot génétique ».

Afin que l'utilisation des sciences à des fins probatoires ne représente plus une menace pour la personne et pour la procédure, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale, le recours à la recherche en parentèle et la pratique des prélèvements de masse devront être strictement encadrés (Chapitre 1). Le « portrait-robot génétique », qui consiste à réaliser le profilage phénotypique d'un individu à partir d'un échantillon de son ADN, mériterait d'être interdit, au moins de façon transitoire. Aucune perspective d'autorisation ne pourra toutefois être explorée s'agissant des analyses génétiques et informatiques qui prétendent prédire la dangerosité (Chapitre 2).

Chapitre 1 – Les utilisations des sciences à réglementer

490. Il a été démontré que les règles qui encadrent l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale et le recours à la technique de la recherche en parentèle ne sont pas pleinement satisfaisantes. Les développements suivants s'attacheront à en proposer une modification en tentant de modérer les atteintes à la personne et à la procédure que l'utilisation de ces techniques est susceptible d'engendrer[1789].

S'agissant de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale, la France ayant fait le choix d'être le premier pays à légiférer en la matière, il est aujourd'hui délicat de cerner les raisons qui empêchent le législateur de préciser le droit applicable. L'unique disposition qui est consacrée à ces techniques crée en effet « davantage de questions [qu'elle] n'en résout »[1790]. L'utilisation des neurosciences dans la preuve pénale gagnerait pourtant à être dotée d'un encadrement juridique adapté aux enjeux qu'elle soulève. Le recours à la technique de la recherche en parentèle pourrait quant à lui être soumis à un effort de clarification semblable. C'est au législateur que devrait revenir la responsabilité d'en fixer le régime et pas, comme cela est actuellement le cas, à la jurisprudence[1791].

S'il se trouve actuellement réduit au rang de simple pratique, le recours aux prélèvements de masse mériterait quant à lui de bénéficier d'un cadre juridique autonome[1792]. Afin de contenir les risques liés au nombre important de prélèvements et de comparaisons qu'ils impliquent, les prélèvements de masse devraient néanmoins obéir à un régime juridique strict. La même rigueur devrait guider la plume du législateur dans l'anticipation d'une utilisation massive de la technique de la recherche en parentèle. En effet, bien que l'utilisation couplée de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse ne semble pas encore avoir pénétré la pratique (du moins en France), la menace qu'elle représente gagnerait à être contenue.

Deux niveaux d'intervention pourraient alors être envisagés. Lorsqu'un acte scientifique d'investigation est déjà réglementé, mais que son encadrement apparaît perfectible, un amendement du droit applicable pourrait être proposé (Section 1). Lorsque la réglementation

[1789] V. *supra* n°
[1790] S. DESMOULIN-CANSELIER, « La loi bioéthique protège-t-elle contre le neurodéterminisme ? », *médecine/sciences* 2020, n°10, p. 917.
[1791] V. *supra* n°.
[1792] V. *supra* n°.

de l'acte en cause n'a pas du tout été envisagée par le droit positif, une proposition d'encadrement pourrait être formulée (Section 2).

Section 1 – L'amendement des actes déjà réglementés

491. L'article 16-14 du Code civil cantonne l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale aux domaines de la recherche médicale ou scientifique et au cadre de l'expertise judiciaire. En procédure pénale, la possibilité de recourir à la neuro-imagerie se limiterait par conséquent au cadre de l'expertise ordonnée par le juge d'instruction ou par la juridiction de jugement. Cependant, le domaine de l'expertise qualifiée ici de « judiciaire » est vaste. Du reste, l'article 16-14 ne propose aucune définition de la finalité poursuivie par l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale alors qu'il conditionne la validité du consentement qui doit être donné par l'individu qui fait l'objet de l'expertise à la mention de cette finalité. Or, à en croire les travaux préparatoires des lois qui l'ont créé[1793] puis modifié[1794], le texte aurait pu être rédigé autrement.

L'imprécision du droit applicable réside parfois moins dans le flou entretenu par le législateur que dans le décalage existant entre ce que la loi prévoit expressément et ce que la jurisprudence a décidé de permettre. L'application qui est faite par cette dernière de l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale l'illustre parfaitement. Cette disposition autorise que l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue soit comparée à certaines empreintes génétiques conservées au sein du FNAEG « aux fins de recherche de personnes pouvant être apparentées en ligne directe à cette personne inconnue »[1795]. Toutefois, la Cour de cassation a déjà accepté que la comparaison soit réalisée aux fins de recherche des collatéraux de cette personne[1796]. Elle semble ici dépasser les limites de l'interprétation téléologique pour adopter un raisonnement analogique, qui ne satisfait pas les exigences du principe de légalité[1797] et défie la proportionnalité[1798].

[1793] Loi n°2011-814 du 7 juillet 2011 relative à la bioéthique, *JORF* n°0157 du 8 juillet 2021.
[1794] Loi n°2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique, *JORF* n°0178 du 3 août 2021.
[1795] L'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale renvoie aux deux premiers alinéas de l'article 706-54 du même Code. Les empreintes génétiques concernées sont celles des personnes déclarées coupables de l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 du Code de procédure pénale, des personnes poursuivies pour l'une de ces infractions, mais ayant fait l'objet d'une décision d'irresponsabilité pénale, et des personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient commis l'une de ces infractions.
[1796] V. *supra* n°.
[1797] En ce sens, v. notamment D. THOMAS-TAILLANDIER, « précisions sur l'utilisation des données contenues dans le FNAEG – Cour de cassation, crim. 28 juin 2017 », *AJ Pénal* 2017, p. 451 ; O. GUEYE et P. PELLEGRINI, « Vers une remise en cause de la légalité du FNAEG », *in* P. PELLIGRINI (dir.), *Actes du colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Septembre 2017. Bordeaux*, 2019, p. 5, *HAL*, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://core.ac.uk/download/226585595.pdf.
[1798] V. *supra* n°.

Emploi des techniques d'imagerie cérébrale et recours à la recherche en parentèle se rejoignent en ce qu'ils nécessitent tous deux un amendement de leurs régimes. Ainsi, même si les techniques d'imagerie cérébrale se font discrètes dans les prétoires[1799], il apparaît nécessaire de construire un encadrement juridique dédié à leur utilisation dans le cadre d'une procédure pénale (§ 1). Libérant le juge de la responsabilité de tracer les contours du droit applicable, cette proposition présenterait l'intérêt de limiter les risques que l'emploi de ces techniques fait naître tout en laissant mieux transparaître leur potentiel probatoire. L'encadrement de la recherche en parentèle devrait également être retouché. Il pourrait faire l'objet d'une double modification. Afin de limiter le fichage indirect auquel son utilisation aboutit, les conditions du recours à cette technique devraient être restreintes. Seule cette restriction permettra d'envisager une extension du domaine de la recherche en parentèle aux collatéraux (§ 2).

§ 1 – Une nouvelle délimitation de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale

492. L'emploi des techniques d'imagerie cérébrale mérite de toute évidence d'être plus strictement encadré. Il ne devrait pouvoir être envisagé que dans le cadre de la preuve de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental. Une fois la finalité de l'examen d'imagerie cérébrale délimitée, les conditions dans lesquelles cet examen pourrait être réalisé devront être précisées. Elles devraient notamment s'attacher à prévoir un renforcement de la protection du consentement de l'individu. Bien que le législateur n'ait pas prévu d'articulation entre expertise d'imagerie cérébrale et expertise psychiatrique, il pourrait être envisagé de rendre l'expertise psychiatrique obligatoire lorsqu'un examen d'imagerie cérébrale a été diligenté, au nom d'une « approche globalisée de l'expertise psychiatrique »[1800]. En plus de celle de leur valeur probante, la question du sort des données d'imagerie cérébrale produites par l'examen mériterait d'être abordée, le droit au respect de la vie privée et familiale étant trop peu protégé des risques que présente le traitement de ces données.

La proposition d'une nouvelle délimitation de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale se concentrera donc sur le cadre juridique de réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale (A) et sur l'utilisation des résultats obtenus (B).

[1799] V. *supra* n°.

[1800] L. TOMASSET, *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'étude d'un droit des neurotechnologies*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2023, p. 140, n°259.

A. L'encadrement de la réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale

493. Ni les réflexions menées à l'occasion des états généraux de la bioéthique, ni les recommandations formulées par le Comité consultatif national d'éthique (CCNE), l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) ou le Conseil d'État n'ont permis d'aboutir à une réglementation satisfaisante de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale, car le débat s'est en grande partie concentré sur la restriction des techniques neuroscientifiques utilisées[1801]. Pourtant, le silence du législateur s'agissant des finalités poursuivies par l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale pourrait laisser penser que l'imagerie cérébrale peut être utilisée à des fins de détection du mensonge ou d'évaluation de la dangerosité notamment[1802]. Pourtant, l'imagerie cérébrale ne devrait être utilisée que pour mettre en lumière un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement ou entravé le contrôle de ses actes **(1)**. L'examen d'imagerie cérébrale réalisé à cette fin devrait pouvoir être diligenté à tous les stades des investigations, à condition que le consentement de celui qui en fait l'objet soit correctement protégé **(2)**.

1. La définition de la finalité de l'examen d'imagerie cérébrale

494. Option d'une restriction par la finalité. Il aurait en premier lieu pu être envisagé d'encadrer l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale en restreignant les techniques susceptibles d'être utilisées. C'est en ce sens que la loi du 2 août 2021[1803] a choisi d'amender le cadre juridique de la neuro-imagerie puisqu'elle a exclu le recours à l'imagerie cérébrale fonctionnelle dans le cadre d'expertises judiciaires[1804]. Le manque de précision de la modification introduite, qui n'a pas dissipé l'ombre d'une neurodétection du mensonge[1805], aurait pu être corrigé en substituant les techniques d'exploration et d'enregistrement de l'activité cérébrale à l'imagerie cérébrale fonctionnelle, ainsi que le préconisait le Conseil d'État[1806] et que l'avait initialement envisagé le projet de loi bioéthique. L'article 16-14 du

[1801] Pour un exposé détaillé de ces différentes préconisations, v. L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, pp. 458-462, n°440 à 443.
[1802] V. *supra* n°.
[1803] Loi relative à la bioéthique du 2 août 2021, préc.
[1804] Pour une définition de l'imagerie cérébrale fonctionnelle, v. *supra* n°.
[1805] V. *supra* n°.
[1806] Conseil d'État, *Révision de la loi bioéthique : quelles options pour demain ?*, Étude à la demande du premier ministre, 28 juin 2018, p. 189.

Code civil devait effectivement être rédigé comme suit : « les techniques d'imagerie cérébrale et d'exploration de l'activité cérébrale ne peuvent être employées qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique, ou dans le cadre d'expertises judiciaires, à l'exclusion, dans ce cadre, des explorations dont la liste est définie par décret en Conseil d'État et des techniques d'enregistrement de l'activité cérébrale »[1807]. Cependant, le choix de restreindre les techniques d'imagerie cérébrale autorisées ne convainc pas, parce que « ce n'est en effet pas la technique en elle-même qui pose problème ou qui est dangereuse, c'est son utilisation »[1808].

Les atteintes à la personne ou à la procédure engendrées par l'utilisation des neurosciences dans la preuve pénale sont toutes liées à ce que la justice souhaiterait faire démontrer à ces sciences. Le caractère lacunaire de l'encadrement réside donc avant tout dans l'absence de mention des finalités poursuivies par l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans le cadre d'une expertise pénale. Sous ce regard, l'adoption de la stratégie d'une « restriction par la finalité »[1809] pourrait être proposée. Toutefois, contrairement à ce qui a déjà pu être envisagé sur ce point[1810], il ne s'agit pas de procéder par exclusion en indiquant dans quel cas l'imagerie cérébrale ne pourrait pas être utilisée. Il faudrait au contraire dresser une liste des finalités qui apparaissent possibles, de sorte à exclure toutes les autres.

495. Finalité retenue. En l'état du droit positif, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale semble pouvoir poursuivre trois finalités : la preuve du discernement, la preuve de la participation à l'infraction et la preuve du risque de renouvellement de l'infraction. Il convient d'emblée de préciser que ces trois finalités ne pourront pas toutes être retenues. Il faudra en effet exclure l'utilisation des neurosciences dans la preuve du mensonge ou de la dangerosité pour ne retenir que la possibilité d'une évaluation neuroscientifique du discernement. Pour parvenir à cette conclusion, les critères présidant à l'autorisation des nouveaux actes scientifiques d'investigation ont dû être appliqués à chacune de ces trois hypothèses.

[1807] A. BUZYN, *Projet de loi relatif à la bioéthique*, Assemblée nationale, n°2187, enregistré le 15 octobre 2019, p. 34.

[1808] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, *op. cit.*, p. 465, n°446.

[1809] L. TOMASSET, *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'élaboration d'un droit des neurotechnologies*, *op. cit.*, p. 137, n°239.

[1810] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, *op. cit.*, p. 514, n°492. Laura PIGNATEL proposait d'indiquer à l'article 156 du Code de procédure pénale qu'« aucune expertise ne peut être ordonnée à des fins de détection du mensonge » et de préciser à l'article 81 du même Code qu'« aucun examen d'imagerie cérébrale ne peut toutefois être ordonné à des fins de détection du mensonge ».

L'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans la preuve de la participation à l'infraction revient à traiter ces techniques comme des détecteurs de mensonges. Or, une telle utilisation ne satisfait pas au critère tenant à l'existence d'un consensus scientifique[1811]. Aucune neurodétection du mensonge ne peut être envisagée. Accepter que l'imagerie cérébrale soit utilisée dans ce but pourrait également entrer en contradiction avec la proposition d'une interdiction de recourir aux expertises de crédibilité[1812]. Les droits de l'intéressé seraient également atteints, sans qu'aucune modération de l'atteinte ne semble possible, sauf à renoncer expressément au bénéfice du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination notamment.

Un constat du même ordre mériterait d'être dressé s'agissant de l'utilisation des neurosciences dans la preuve du risque de renouvellement de l'infraction. Aucun consensus scientifique ne pourrait là encore être trouvé, en particulier au regard des difficultés qu'éprouvent déjà les sciences à établir un tel risque. Sur ce point, la position défendue s'écartera de celle de Laure TOMASSET, qui indique que « c'est uniquement à l'expert-psychiatre que devrait revenir le devoir de répondre à cette question de la dangerosité psychiatrique et de son degré, en s'appuyant entre autres sur l'imagerie cérébrale »[1813]. L'utilisation des neurosciences dans la preuve de la dangerosité s'inscrirait en outre dans l'idée d'un déterminisme biologique à la commission d'infractions pénales qui, en plus d'être scientifiquement contestable et de bouleverser les fondements de l'exercice du droit de punir, créerait une atteinte irréductible aux droits de l'individu.

In fine, la seule finalité qui pourrait résister au critère du consensus scientifique serait celle de l'évaluation de la responsabilité pénale. Cette évaluation devrait néanmoins être limitée à la preuve du trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement ou entravé le contrôle des actes de la personne suspectée ou poursuivie. Que cette finalité soit mentionnée dans la loi ne serait finalement qu'une reconnaissance expresse de la volonté législative. Le rapporteur de la loi créatrice de l'article 16-14 du Code civil avait effectivement indiqué que « le présent article […] vise à réserver l'usage des techniques d'imagerie cérébrale à des finalités médicales et scientifiques afin de prévenir les utilisations commerciales qui pourraient en être faites (par exemple dans le cadre de la détection de mensonges). Une exception est ménagée pour l'usage de ces techniques en justice, qui pourrait être admis dès lors qu'il vise à

[1811] V. *supra* n°.
[1812] V. supra n°.
[1813] L. TOMASSET, *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'élaboration d'un droit des neurotechnologies, op. cit.*, p. 149, n°259.

objectiver un préjudice au niveau du cerveau ou pour évaluer la responsabilité d'un auteur, sur le fondement de l'article 122-1 du code pénal. Ce principe serait inscrit à l'article 16-14 du code civil »[1814].

496. Rejet d'une modification de l'article 16-14 du Code civil. S'agissant de la disposition apte à accueillir la référence à la finalité ainsi définie, trois options apparaissaient envisageables. La première pouvait consister à modifier l'article 16-14 du Code civil, comme semblait le souhaiter le rapporteur. L'article 122-1 du Code pénal pouvait également être modifié. Enfin, la création d'une disposition autonome au sein du Code de procédure pénale pouvait être proposée. Chacune de ces options présente ses avantages et ses inconvénients. La modification de l'article 122-1 offrirait sans doute une certaine cohérence, mais elle aurait pour défaut de ne pas marquer la véritable nature de l'examen d'imagerie cérébrale qui, lorsqu'il est pratiqué dans l'objectif d'établir l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique, constitue un acte de procédure. Il ne devrait donc pas pouvoir figurer au sein d'une disposition de droit pénal substantiel. Pour des raisons similaires, la modification de l'article 16-14 du Code civil devra être écartée. Une précision mérite néanmoins d'être apportée sur ce point.

En effet, puisque l'option de la restriction par la finalité a été préférée à l'option de la restriction par la technique utilisée, toute référence à l'emploi de l'imagerie cérébrale fonctionnelle aurait pu être supprimée. Cependant, le texte n'établissant aucune distinction en fonction de la nature de l'expertise diligentée, sa suppression pourrait rendre possible l'utilisation de l'imagerie cérébrale à des fins de détection du mensonge dans le cadre d'une expertise civile. Or, même si la présente étude ne s'attache qu'à la délimitation de l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale dans la preuve pénale, cette perspective n'apparaît pas souhaitable. Dès lors, cette utilisation devra être réglementée au sein du Code de procédure pénale. Les hypothèses dans lesquelles les techniques d'imagerie cérébrale pourraient désormais être utilisées ayant été expressément délimitées, ce sont les conditions de réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale qui doivent maintenant être exposées.

[1814] J. LEONETTI, *Rapport fait au nom de la commission spéciale chargée d'examiner le projet de loi relatif à la bioéthique,* Assemblée nationale, n°3111, enregistré le 26 janvier 2011, p. 504.

2. La définition des conditions de réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale

497. Détermination du cadre de l'examen d'imagerie cérébrale. En faisant uniquement référence à l'expertise judiciaire, l'article 16-14 du Code civil pourrait laisser penser que l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale est exclue du domaine de l'enquête. Or, lorsqu'elles font immédiatement suite à la commission d'une infraction, les investigations sont la plupart du temps menées selon les règles applicables à l'enquête, l'instruction représentant du reste une part congrue des procédures ouvertes[1815]. Si l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale venait à être réservé à l'instruction, l'intéressé ne pourrait être soumis à un examen d'imagerie cérébrale qu'après la saisine d'un magistrat instructeur. Il existerait donc un risque que l'expertise ne puisse pas être réalisée dans un temps suffisamment proche du passage à l'acte, ce qui pourrait nuire à la fiabilité de l'évaluation[1816]. L'examen devrait donc pouvoir être réalisé à la fois durant l'instruction et durant l'enquête, sur autorisation d'un magistrat.

498. Détermination de l'autorité ordonnant l'acte. Durant l'instruction, l'examen d'imagerie cérébrale ne pourrait être ordonné que par le juge d'instruction. Comme pour une expertise classique, la possibilité de l'ordonner devra également bénéficier à la juridiction de jugement. La question est néanmoins plus sensible s'agissant de l'enquête. Au regard du risque d'atteinte que cet examen fait naître, sa réalisation aurait pu être conditionnée à l'obtention de l'autorisation du juge des libertés et de la détention. Toutefois, l'intervention du juge des libertés et de la détention devrait ici être écartée. Sans préjudice de la protection offerte par cette intervention[1817], une telle exigence risquerait de retarder la réalisation des opérations d'expertise.

Durant l'enquête policière, la faculté d'autoriser l'examen devra donc être confiée au procureur de la République. S'il est permis d'envisager que l'acte soit autorisé par l'autorité poursuivante, c'est aussi parce que la fonction occupée par le magistrat ne constitue pas l'enjeu principal de la réglementation de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale. C'est avant tout en renforçant la protection du consentement que la personne qui fait l'objet de l'examen pourra véritablement être protégée des risques que sa réalisation fait naître. Bien qu'elle soit déjà prévue par la loi, cette protection devrait être renforcée.

[1815] V. *supra* n°.
[1816] Le temps qui est susceptible de s'écouler entre la commission de l'infraction et la réalisation des opérations d'expertise se trouve effectivement au cœur de la critique formulée à l'encontre de l'expertise psychiatrique.
[1817] V. *supra* n°.

499. Renforcement de la protection du consentement. L'exigence de consentement posée à l'article 16-14 du Code civil constituant un rempart fragile contre les atteintes à la personne dont le discernement ou le contrôle des actes est interrogé[1818], il conviendrait de trouver un moyen de s'assurer que l'individu est apte à consentir à l'examen d'imagerie cérébrale. À ce titre, la réalisation d'une évaluation de la capacité du sujet à consentir pourrait être envisagée.

Bien qu'elle risque d'alourdir la procédure, la vérification de la capacité à consentir apparaît triplement justifiée. Au regard de l'intensité de la contrainte qu'implique l'examen d'imagerie cérébrale, ce renforcement du consentement apparaît inévitable. L'obtention de l'adhésion de l'intéressé à l'acte œuvrerait également au bon déroulement de cet examen, puisqu'il doit dans certains cas demeurer absolument immobile. Enfin et surtout, la vérification serait opérée par le médecin diligentant l'acte qui, en sa qualité de médecin, devrait être en mesure de fournir un avis sur l'aptitude du sujet à consentir. La durée de l'examen ne serait donc pas excessivement allongée. Il s'agirait simplement pour ce médecin de s'assurer, préalablement au recueil du consentement dans les conditions prévues par l'article 16-14 du Code civil, qu'il n'existe pas d'incompatibilité entre l'état (physique ou psychique) de l'intéressé et son adhésion à l'examen d'imagerie cérébrale. Toutefois, le médecin qui réalise cet examen ne devrait pas être le même que celui qui interprète les résultats[1819].

500. Interprétation des résultats par l'expert. La neurobiologie ne constitue pas une spécialité expertale[1820]. Pourtant, il apparaît indispensable que les résultats de l'examen d'imagerie cérébrale puissent être interprétés par un spécialiste de cette discipline. Dès lors, il conviendrait d'envisager la création d'une nouvelle spécialité expertale, ou éventuellement de confier l'interprétation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale à un expert en médecine légale voire à un expert-psychiatre qui attesteraient de compétences spécifiques en neurobiologie (et seraient aptes à interpréter les images de l'examen). Ces précisions devraient ainsi être consignées au sein d'une nouvelle disposition du Code de procédure pénale[1821].

[1818] V. *supra* n°.

[1819] V. en ce sens M.-C. SORDINO, « Les droits fondamentaux à l'épreuve des neurosciences dans le procès pénal », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 34.

[1820] Pour une liste des spécialités expertales, v. l'arrêté du 5 décembre 2022 relatif à la nomenclature prévue à l'article 1er du décret n°2004-1463 du 23 décembre 2024, *JORF* n°0284 du 8 décembre 2022.

[1821] Sur le choix de la création d'une disposition dédiée, v. *supra* n°.

501. Proposition de création d'une disposition dédiée. La détermination de la place à attribuer à la disposition créée est très délicate. Où qu'elle soit insérée, elle risque de compliquer, dans l'attente d'une refonte du Code de procédure pénale, la lecture du texte. Elle pourrait néanmoins trouver sa place au sein des procédures particulières prévues par le Code. Son insertion dans cette catégorie de procédures posséderait au moins le mérite de signaler la singularité de l'examen d'imagerie cérébrale. Le plan du Code de procédure pénale pourrait dès lors être modifié comme suit :

Partie législative (Articles préliminaires à 937)
Article préliminaire
Livre IV : De quelques procédures particulières (Articles 627 à 706-140)
[…]
Chapitre Ier : Des dispositions applicables devant le juge d'instruction ou la chambre de l'instruction (Articles 706-119 à 706-128)
[…]
Chapitre V : De l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale (Article 706-140-1).

L'article 706-140-1 du Code de procédure pénale nouvellement créé pourrait être rédigé de la sorte :

« Lorsqu'elle concerne la personne suspectée ou poursuivie, l'expertise prévue par l'article 16-14 du code civil a seulement pour objet de déterminer si cette personne était ou non atteinte au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement ou entravé le contrôle de ses actes tel que prévu par l'article 122-1 du code pénal.

Lorsqu'une information est ouverte, cette expertise est ordonnée par le juge d'instruction. Elle peut être ordonnée par la juridiction de jugement. Elle peut être ordonnée dès le stade de l'enquête par le procureur de la République.

Le médecin qui procède à la réalisation de l'examen évalue la capacité de l'intéressé à consentir. L'expert désigné pour procéder à l'interprétation des résultats est spécialisé en neurobiologie ».

S'il est permis d'espérer que la limitation des finalités de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale et que la garantie du consentement à l'acte contribuent à protéger la personne,

certaines inquiétudes portant sur l'utilisation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale mériteraient d'être évacuées.

B. L'encadrement de l'utilisation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale

502. L'utilisation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale fait naître deux principales questions. La première a trait à la valeur probante qu'il convient d'attribuer à ces résultats. L'idée d'une atténuation de la force probante des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale a pu être évoquée, mais elle devra être écartée au profit d'une démarche consistant à éprouver les conclusions de l'expertise d'imagerie cérébrale par un recours accru à l'expertise psychiatrique (1). La seconde question porte sur les risques créés par le traitement des données d'imagerie cérébrale. Ces dernières devront en effet être protégées de tout risque de détournement discriminatoire ou d'un traitement qui serait excessivement attentatoire au droit au respect de la vie privée et familiale (2).

1. Le renforcement de la valeur probante des résultats d'imagerie cérébrale

503. Rejet de l'option de la valeur probante atténuée. Laura PIGNATEL a notamment proposé la création d'un article 16-14-1 du Code civil, qui disposerait que, « dans le cadre d'expertises judiciaires, les conclusions des examens d'imagerie cérébrale, qui doivent préciser leur marge d'erreur, ne peuvent à elles seules permettre de statuer sur la responsabilité de l'intéressé. Aucune condamnation ne peut être prononcée sur le seul fondement des résultats d'examen d'imagerie cérébrale. »[1822] Cette proposition est assez séduisante. Elle permettrait assurément de lutter contre le risque d'une surestimation, voire d'une mésestimation, des résultats d'imagerie cérébrale. Cependant, elle risquerait dans le même temps de museler la liberté d'appréciation qui doit bénéficier au juge pénal et de donner une nature officielle et pérenne à la hiérarchie des modes de preuve[1823]. Aussi, il est permis d'espérer que les risques de surestimation et de mésestimation soient contenus grâce à la standardisation de la présentation des rapports d'expertise qui a été proposée dans le cadre de la présente étude, et

[1822] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, *op. cit.*, pp. 512-513, n°492. Rapp. de F. FEZZANI, *Les neurosciences en tant que moyen de preuve. Ou les implications de l'utilisation judiciaire des neurosciences*, Mare & Martin, coll. Bibliothèque de thèses, 2021, p. 564.
[1823] V. *supra* n°.

qui inviterait les experts à systématiquement indiquer la marge d'erreur affectant les résultats obtenus[1824].

En réalité, il ne faudrait pas chercher à remplacer l'expertise psychiatrique par une autre expertise qui serait supposée plus fiable, sous peine d'instaurer une forme de cloisonnement entre psychiatrie et neurosciences. Le contrôle de l'exploitation des résultats d'imagerie cérébrale ne devrait pas reposer sur leur valeur probante, mais au contraire sur la recherche d'une corroboration de celle-ci. L'expert-psychiatre devrait ainsi être systématiquement interrogé sur l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique lorsqu'un examen d'imagerie cérébrale a été diligenté. L'instauration d'une obligation de compléter l'examen d'imagerie cérébrale par la réalisation d'une expertise psychiatrique pré-sentencielle « classique » devrait alors être envisagée.

504. Articulation avec l'expertise psychiatrique. L'opportunité de faire réaliser une expertise psychiatrique en plus de l'expertise par imagerie cérébrale reposerait sur le postulat suivant : les sciences de l'esprit et les sciences du cerveau n'ont pas vocation à s'opposer, mais à se compléter[1825].

L'instauration d'une nouvelle expertise obligatoire ferait toutefois naître la crainte d'un alourdissement de la procédure. Le risque existe, mais semble pouvoir être tempéré par deux arguments. L'expertise psychiatrique étant d'ores et déjà systématique durant la phase pré-sentencielle, l'alourdissement redouté ne serait qu'assez limité. La proposition d'un transfert de l'évaluation de la dangerosité du psychiatre au psychologue permettra également de soulager les experts psychiatres et de les rendre disponibles pour réaliser cette nouvelle expertise obligatoire. Sous ce regard, l'expertise par imagerie cérébrale pourrait être destinée à faire « contrepoids à la psychiatrie »[1826] et l'expertise psychiatrique servirait elle aussi à éprouver les conclusions de l'expertise par imagerie cérébrale. Partant, l'article 706-140-1 du Code de procédure pénale gagnerait à être complété :

[1824] V. *supra* n°.
[1825] V. en ce sens N. GEORGIEFF, « Neurosciences et psychiatrie : intégration ou grand écart ? », *L'Information psychiatrique* 2009, n°5, p. 429.
[1826] L. TOMASSET, *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'élaboration d'un droit des neurotechnologies, op. cit.*, p. 149, n°259.

« Lorsqu'elle concerne la personne suspectée ou poursuivie, l'expertise prévue par l'article 16-14 du code civil a seulement pour objet de déterminer si cette personne était ou non atteinte au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement ou entravé le contrôle de ses actes tel que prévu par l'article 122-1 du code pénal.

Lorsqu'une information est ouverte, cette expertise est ordonnée par le juge d'instruction. Elle peut être ordonnée par la juridiction de jugement. Elle peut être ordonnée dès le stade de l'enquête par le procureur de la République.

Le médecin qui procède à la réalisation de l'examen évalue la capacité de l'intéressé à consentir. L'expert désigné pour procéder à l'interprétation des résultats est spécialisé en neurobiologie.

***Une expertise psychiatrique doit également être réalisée** ».*

L'expert-psychiatre ne pourrait évidemment pas être le même que celui qui interprète les résultats d'imagerie cérébrale, et il ne devrait pas non plus avoir accès à ces résultats. Que l'expertise par imagerie cérébrale soit obligatoirement assortie d'une expertise psychiatrique permettrait de déplacer la question de la valeur probante des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale en amont de leur appréciation par le juge pénal.

Si la valeur probante des résultats d'imagerie cérébrale ne mérite aucunement d'être encadrée par la loi, l'atteinte au droit au respect de la vie privée et familiale engendrée par le traitement des données d'imagerie cérébrale doit quant à elle être expressément modérée.

2. Le renforcement de la protection des données d'imagerie cérébrale

505. Protection contre un détournement discriminatoire des données. Laura PIGNATEL a appelé à un renforcement de l'interdiction de toute discrimination qui serait fondée sur les caractéristiques cérébrales d'un individu[1827], en proposant notamment d'incriminer ce cas de discrimination suivant le modèle de la discrimination fondée sur les caractéristiques génétiques[1828]. Si la loi du 2 août 2021[1829] a pénalisé les discriminations fondées sur la prise en

[1827] L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit, op. cit.*, p. 490 s., n°470 s., spéc. n°472.
[1828] *Ibid*, p. 513-514, n°492.
[1829] Loi du 2 août 2021 relative à la bioéthique, préc.

compte des conséquences sur l'état de santé de données issues de techniques d'imagerie cérébrale[1830], le domaine de l'incrimination apparaît encore trop restreint.

En effet, si le législateur fait référence aux « données issues de techniques d'imagerie cérébrale », l'emploi de l'expression « caractéristiques cérébrales » permettrait de ne pas conditionner la caractérisation de l'infraction au moyen utilisé pour obtenir les données, ni au fait que ces données puissent avoir des conséquences sur l'état de santé. Nous nous rallierons donc à la position adoptée par l'auteur. Les développements doivent en réalité se concentrer sur les risques créés par le traitement des données d'imagerie cérébrale.

506. Encadrement du traitement des données d'imagerie cérébrale. Trois propositions pourraient être formulées dans le but de modérer l'atteinte à la vie privée engendrée par le traitement des données d'imagerie cérébrale. La première consisterait à amender le texte organisant la protection offerte à ces données personnelles particulièrement sensibles. En procédure pénale, le traitement des données personnelles est régi par la directive police-justice[1831], qui classe certaines données parmi les données particulières de données à caractère personnel, et leur offre à ce titre une protection accrue. Les données d'imagerie cérébrales ne figurent pas expressément dans cette liste. Bien qu'elle soit permise au regard de la définition des données de santé fournie par la directive[1832], l'assimilation entre données de santé et données d'imagerie cérébrale n'assure pas une protection satisfaisante à ces dernières. Dès lors, il apparaîtrait préférable que l'article 10 de la directive mentionne expressément les données d'imagerie cérébrale. Elle indiquerait alors :

*« Le traitement des données à caractère personnel qui révèlent l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques, ou l'appartenance syndicale, et le traitement des données génétiques, des données biométriques aux fins d'identifier une personne physique de manière unique, des données concernant la santé****, des données d'imagerie cérébrale*** *ou des données concernant la vie sexuelle ou l'orientation*

[1830] Article 225-3 du Code pénal.
[1831] Directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil, *JOUE* L 119/89 du 4 mai 2016.
[1832] V. *supra* n°.

sexuelle d'une personne physique est autorisé uniquement en cas de nécessité absolue, sous réserve de garanties appropriées pour les droits et libertés de la personne concernée ».

L'inclusion des données d'imagerie cérébrale dans le champ d'application de l'article 10 de la directive police-justice justifierait ensuite que la personne qui fait l'objet de l'examen d'imagerie cérébrale soit informée que ses données vont être traitées. L'obligation d'information ne devrait pas figurer à l'article 706-140-1 du Code de procédure pénale, mais à l'article 16-14 du Code civil afin que tous les individus soumis à un examen d'imagerie cérébrale puissent en bénéficier :

« Les techniques d'imagerie cérébrale ne peuvent être employées qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique ou dans le cadre d'expertises judiciaires, à l'exclusion, dans ce cadre, de l'imagerie cérébrale fonctionnelle. Le consentement exprès de la personne doit être recueilli par écrit préalablement à la réalisation de l'examen, après qu'elle a été dûment informée de sa nature et de sa finalité. Le consentement mentionne la finalité de l'examen. Il est révocable sans forme et à tout moment. ***La personne est informée que ses données vont faire l'objet d'un traitement*** *».*

Afin de limiter les dangers du traitement des données d'imagerie cérébrale, il pourrait en troisième lieu être envisagé d'exclure la conservation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale du domaine de l'article 706-56-2 du Code de procédure pénale[1833] afin de les centraliser dans un répertoire de données à caractère personnel indépendant, contrôlé par un magistrat et dont la consultation serait très strictement limitée, notamment dans sa durée. La création de ce nouveau traitement se heurterait néanmoins à un obstacle majeur. Bien qu'il ne s'apparente aucunement à un fichier national automatisé des empreintes cérébrales[1834], ce traitement constituerait en tout état de cause un nouveau fichier, et ce alors même que la multiplication des fichiers a pu être critiquée dans le cadre de la présente étude[1835]. Les problématiques soulevées par la conservation des données d'imagerie cérébrale devraient néanmoins initier une réflexion sur la protection accordée aux données d'imagerie cérébrale, et de façon plus large, sur le fondement juridique de cette protection.

[1833] L'article 706-56-2 du Code de procédure pénale réglemente le REDEX. Sur l'atteinte au droit au respect de la vie privée engendrée par cette conservation. *supra* n°.
[1834] Sur ce point, v. L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, *op. cit.*, p. 497-498, n°478.
[1835] V. *supra* n°.

D'après Sonia DUMOULIN-CANSELIER, le recours aux neurosciences en justice a mis au jour un « droit au respect de la vie privée mentale »[1836] ainsi qu'un « droit à l'intégrité cérébrale »[1837]. L'âme étant le prolongement du corps, mais aussi le siège de la pensée, l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale contribue effectivement à repenser la distinction entre protection du corps et protection de la vie privée. Cette affirmation confirme que l'utilisation des sciences possède la particularité d'atteindre conjointement le corps et la vie privée des individus. Sans avoir à consacrer un « nouveau droit de l'homme »[1838], le législateur gagnerait inévitablement à adapter la réglementation en vigueur aux risques spécifiques de l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale dans la preuve pénale.

507. La réglementation pourra sembler excessive pour certains, qui y verront une volonté de museler le potentiel de ces sciences et qui pourraient craindre qu'elle ne contribue à réduire des interactions déjà assez rares entre neurosciences et preuve pénale[1839]. Cette réglementation est effectivement moins licencieuse que celle qui est actuellement en vigueur, mais elle permettrait peut-être aux magistrats de mieux cerner le potentiel probatoire de l'imagerie cérébrale et d'y recourir davantage en pratique. De plus, elle n'exclut pas la possibilité que soient un jour étendues les finalités de l'examen d'imagerie cérébrale. Lorsque les critères du consensus et de l'atteinte modérée peuvent être satisfaits, rien ne doit pouvoir faire obstacle à la réalisation de nouveaux actes scientifiques d'investigation. Le cas de la recherche en parentèle en constitue un parfait exemple.

§ 2 – Une nouvelle délimitation du recours à la technique de la recherche en parentèle

508. Le recours à la technique de la recherche en parentèle est aujourd'hui triplement conditionné. Il dépend à la fois de l'infraction commise, du statut de l'individu auquel appartient l'empreinte génétique à comparer et des nécessités de l'enquête ou de l'information. Cela étant, la liste des infractions qui peuvent justifier le recours à cette technique est longue, les personnes visées sont nombreuses et la référence aux nécessités est assez vague. Le domaine de la

[1836] S. DESMOULIN-CANSELIER, « Le droit à l'intégrité cérébrale : un nouveau droit de l'homme ? », *JCP G* 2023, doctr. 788.
[1837] *Ibid.*
[1838] *Ibid.*
[1839] V. ainsi L. PIGNATEL, *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit, op. cit.*, p. 464-465, n°445.

recherche en parentèle s'avère donc plus étendu qu'il n'y paraît. Il ne se distingue pas suffisamment de celui de la comparaison génétique classique. Bien que l'utilisation de la technique de la recherche en parentèle demeure assez marginale dans la pratique, les critères qui permettent aux enquêteurs d'y avoir recours gagneraient à être précisés afin de limiter le fichage indirect auquel elle aboutit. En effet, si cette technique se limite aujourd'hui dans la loi à la recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe à l'individu qui a déposé son ADN en un lieu, la possibilité de l'étendre aux collatéraux doit être envisagée.

Cette extension (A) devra néanmoins être précédée d'un amendement du régime de la recherche en parentèle en ligne directe (B).

A. L'amendement de la recherche en ligne directe

509. Les quelques exemples qui serviront à illustrer les prochains développements démontrent qu'une importante rationalité guide la mobilisation de la technique de la recherche en parentèle en ligne directe. Dans ces conditions, il ne s'agit pas de proposer une modification radicale de son domaine, mais de définir les conditions d'utilisation de cette technique avec autant de précision que possible, à travers une réflexion sur les critères qui seraient aptes à justifier cette utilisation. Le caractère exceptionnel du recours à la recherche en parentèle devrait ainsi être acté dans la loi (1). Son caractère parcimonieux pourrait quant à lui être garanti par la motivation de la décision judiciaire l'autorisant (2).

1. Une utilisation rendue exceptionnelle

510. Utilisation réservée aux crimes prévus à l'article 706-55. Le recours à la recherche en parentèle n'est autorisé que pour les crimes prévus à l'article 706-55 du Code de procédure pénale. L'article R. 53-9 du Code de procédure pénale précise néanmoins que le FNAEG vise notamment à « faciliter la recherche et l'identification de crimes et délits mentionnés à l'article 706-55, y compris par le biais de la recherche en parentalité prévue à l'article 706-56-1-1 ». La chambre criminelle de la Cour de cassation affirme que la recherche en parentèle peut être utilisée pour identifier les « auteurs de crimes et délits mentionnés par l'article 706-55 »[1840]. Ces formulations pourraient laisser penser que le législateur et la jurisprudence ne sont pas

[1840] Cass. crim., 28 juin 2017, n°17-80.055, Bull. crim. n°182 ; *D.* 2014. 1426 ; *JCP* 2017. 932.

totalement hostiles à une utilisation de la recherche en parentèle en matière délictuelle. Cependant, aucune modification de ce type ne sera proposée dans le cadre de la présente étude. Le seuil de gravité qui a été retenu lors de la codification de la recherche en parentèle devra être conservé. Il préside d'ailleurs à la mise en œuvre de cette technique dans d'autres pays européens.

Ainsi, lorsque s'est posée la question d'une intégration de la recherche en parentèle dans le Code de procédure pénale suisse, il a d'abord été souligné que « cette "recherche élargie en parentèle" [devait] désormais dans l'intérêt de la sécurité du droit, être formellement réglementée dans le CPP ». Le législateur suisse a ensuite préconisé de limiter la « recherche élargie en parentèle » aux crimes car « le principe de proportionnalité (art. 36, al. 3, Cst.; art. 197, al. 1, let. d., CPP), selon lequel la gravité de l'atteinte aux droits fondamentaux induite par une mesure de contrainte correspond à la gravité de l'infraction pour l'élucidation de laquelle l'instrument peut être utilisé, en est ainsi respecté ». Cette affirmation retranscrit très fidèlement les enjeux de la réglementation de l'utilisation des sciences à des fins probatoires.

Bien que la gravité soit difficile à définir, les crimes prévus à l'article 706-55 du Code de procédure pénale, notamment parce qu'ils ont été qualifiés de « crimes », présentent une forme de gravité objective, qui permet d'atteindre un point d'équilibre entre objectif de manifestation de la vérité et respect des droits fondamentaux. Cette recherche d'équilibre entre gravité de l'atteinte et exercice de la contrainte doit guider la réglementation proposée, d'autant plus qu'elle transparaît déjà de la pratique.

511. Transposition de la pratique. Les autorités d'enquête prônent un recours exceptionnel à la technique de la recherche en parentèle[1841]. À cet égard, le Service national de police scientifique (SNPS) fournit les directives suivantes : « les profils génétiques doivent remplir des conditions précises : ne correspondre à aucun profil génétique identifié et enregistré dans le FNAEG, ni dans les fichiers similaires de nos partenaires européens signataires du traité de Prüm [ni] correspondre à aucun profil génétique parmi les suspects potentiels, les familiers et les intervenants sur les lieux de l'infraction »[1842]. Le recours à la technique de la recherche en parentèle ne doit intervenir que lorsqu'aucun suspect n'a pu être identifié. Sa mise en œuvre

[1841] Sur la subsidiarité de fait du recours à la recherche en parentèle, v. A. SIMON et E. SUPIOT, « La recherche en parentèle », *in* J. VAILLY (dir.), *Sur les traces des suspects. L'incorporation de la preuve et l'indice à l'ère de la génétique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. Le (bien) commun, 2021, pp. 163-164.
[1842] SNPS, « Fiche technique "Biologie : recherche en parentalité" ».

n'a vocation qu'à pallier la stérilité des investigations qui ont déjà pu être réalisées. La réglementation actuelle de cette technique s'éloigne pourtant de l'extrême prudence dont la pratique fait preuve.

512. Critère de stricte nécessité. L'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale conditionne le recours à la technique de la recherche en parentèle aux nécessités de l'enquête ou de l'information. Or, en procédure pénale, les actes d'investigation qui dépendent d'un tel critère sont très nombreux. La référence aux seules nécessités n'est pas satisfaisante en ce qu'elle masque l'existence d'actes particulièrement attentatoires aux droits de l'individu, dont la recherche en parentèle fait partie. Son utilisation gagnerait donc à répondre à une exigence de stricte nécessité.

Bien qu'elle soit ténue, la distinction entre les nécessités et la stricte nécessité repose notamment sur la subsidiarité. En d'autres termes, la condition de stricte nécessité renvoie à la situation dans laquelle la réalisation de l'acte est devenue absolument indispensable à la manifestation de la vérité. Elle implique dès lors une réflexion sur le cadre d'investigation dans lequel il pourrait être recouru à la technique de la recherche en parentèle.

513. Utilisation réservée à l'instruction. Le recours à la technique de la recherche en parentèle est aujourd'hui possible durant l'enquête policière comme durant l'instruction préparatoire. Dans la mesure où il est réservé aux crimes, il ne semble pouvoir être envisagé dans le cadre de l'enquête que durant l'intervalle de temps qui sépare l'ouverture de cette enquête de l'ouverture de l'instruction. Or, cet intervalle apparaît bien trop court pour permettre aux enquêteurs de rechercher un suspect, de procéder à une comparaison de son empreinte génétique le cas échéant, d'interroger le FNAEG et les fichiers tenus par les États signataires du traité de Prüm. Si la recherche en parentèle était autorisée durant l'enquête, l'exigence de stricte nécessité ne semblerait à l'évidence pas pouvoir être satisfaite. D'ailleurs, en pratique, la recherche en parentèle a toujours été utilisée dans le cadre de l'instruction.

Dans ces conditions, il serait préférable de limiter le recours à la technique de la recherche en parentèle au cadre de l'instruction préparatoire. Seul le juge d'instruction pourrait donc l'ordonner, à condition que sa décision soit motivée.

2. Une utilisation motivée

514. Autorisation motivée du juge d'instruction. S'il ne s'agit pas d'étendre l'obligation de motivation à l'ensemble des actes d'investigation qu'il est possible de réaliser en procédure pénale, au risque d'alourdir la procédure et de compromettre l'objectif de manifestation de la vérité, il faut à tout le moins l'imposer s'agissant de certains actes scientifiques d'investigation. L'exigence du caractère écrit et motivé de la décision du juge d'instruction permettrait en l'espèce de rationaliser le recours à la recherche en parentèle. Ainsi, la décision du juge devrait être écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de la stricte nécessité du recours à cette technique.

L'application du critère de stricte nécessité, l'exclusion du recours à la recherche en parentèle en enquête et l'exigence de motivation de la décision du juge d'instruction nécessiteront un amendement de l'actuel article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale.

515. Proposition d'amendement de l'article 706-56-1-1. Alors que l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale est actuellement inséré au sein du vingtième titre du Code de procédure pénale consacré au FNAEG, la création d'un chapitre consacré à l'utilisation de la technique de la recherche en parentèle aurait pu être souhaitée. Cependant, cette sous-catégorisation apparaîtrait à certains égards artificielle. Elle pourrait également nuire à la clarté de la norme. De plus, elle entretiendrait l'idée selon laquelle il existe une forme d'indépendance entre les règles organisant la consultation du FNAEG et les dispositions qui régissent l'utilisation de la technique de la recherche en parentèle alors que c'est l'existence même de ce fichier qui conditionne la possibilité de recourir à cette technique.

L'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale devrait être conservé à sa place actuelle tout en étant réécrit :

« ~~Lorsque les nécessités d'une enquête ou d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55 l'exigent, le procureur de la République ou, après avis de ce magistrat, le juge d'instruction, peut requérir le service gestionnaire du fichier afin qu'il procède à une comparaison entre l'empreinte génétique enregistrée au fichier établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées aux premier et deuxième alinéas de l'article 706-54 aux fins de recherche de personnes pouvant être apparentées en ligne directe à cette personne inconnue.~~

Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser le service gestionnaire du fichier afin qu'il procède à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées aux premier et deuxième alinéas de l'article 706-54 aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe à cette personne inconnue.

La décision autorisant cette comparaison est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de sa stricte nécessité ».

L'incidence de cette réécriture de l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale sur la pratique ne doit pas être surestimée, mais la proposition d'une extension de la recherche en parentèle aux collatéraux promet en revanche de l'affecter davantage. La recherche en ligne collatérale est d'ores et déjà utilisée, mais cette utilisation est *contra legem*. Elle serait donc ici rendue légale.

B. L'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux

516. Les modifications proposées s'agissant de la recherche en ligne directe ont tenté de réduire l'intensité de l'atteinte au droit à la vie privée et familiale que le recours à cette technique engendre. Si cette atteinte devenait plus proportionnée, le régime juridique de la recherche en ligne collatérale pourrait alors être construit en miroir de celui de la recherche en ligne directe. Le choix d'édicter des règles communes à la recherche en ligne directe et collatérale permettrait notamment de garantir la lisibilité de la norme. Surtout, l'instauration de régimes distincts apparaît difficile à justifier sur un plan juridique, les collatéraux et les parents en ligne directe partageant tous un lien de parenté avec les individus dont les empreintes génétiques sont conservées au sein du FNAEG. Bien qu'elle apparaisse justifiée (1), l'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux devra être strictement encadrée (2).

1. La justification de l'extension

517. Définition. Envisager l'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux impose d'abandonner toute référence à la recherche en parentalité[1843], néologisme dont la définition ne fait pas consensus puisqu'il renvoie tantôt uniquement à la relation qui unit les parents à leurs enfants, tantôt à la relation qui unit les membres d'une même famille. Le lien de parenté recherché dans le cadre de la recherche en parentèle renvoie quant à lui au « lien unissant les personnes qui descendent d'un ancêtre commun »[1844]. La technique de la recherche en parentèle pourrait donc désormais être définie comme « le fait de réaliser [des] tests de paternité/germain à très grande échelle »[1845] sur certaines des empreintes génétiques enregistrées au sein du FNAEG. L'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux impose une vérification du critère du consensus scientifique.

518. Satisfaction du critère du consensus scientifique. La démarche guidant la recherche en ligne collatérale reste identique à celle qui est adoptée s'agissant de la recherche en ligne directe. Elle consiste toujours à identifier les individus dont l'empreinte génétique présente une concordance partielle avec l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique inconnue. Dans la mesure où la recherche en ligne directe a été admise, la recherche en ligne collatérale pourrait l'être aussi.

La recherche en ligne collatérale permet néanmoins d'obtenir une liste de suspects potentiels plus étendue. Ce faisant, il conviendra de veiller en pratique à ce qu'un seuil de probabilité de concordance suffisamment élevé soit instauré pour qu'un individu figure dans cette liste. Dans le cas contraire, le potentiel probatoire de la recherche en parentèle serait fragilisé. L'acte, qui engendre pourtant une atteinte au droit au respect de la vie privée et familiale, risquerait de ne pas être conforme à l'objectif poursuivi. La détermination des conditions techniques de mise en œuvre de la recherche en ligne collatérale pourrait être confiée au comité technique du FNAEG, mais les conditions légales de sa mise en œuvre seraient quant à elles définies dans la loi.

[1843] Au sein du Code de procédure pénale, l'article R. 53-9 fait référence à la « recherche en parentalité ».
[1844] *CNRTL, s. v.* parenté.
[1845] C. BOURGAIN et D. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, 2023, p. 33-34.

2. La redéfinition des contours de la recherche en parentèle

519. Rejet de l'instauration d'un régime dual. Deux *scenarii* méritaient d'être envisagés. Le premier consistait à autoriser un recours *a minima* à la recherche en ligne collatérale, tandis que le second impliquait une transposition des règles organisant la recherche en ligne directe à la recherche en ligne collatérale.

La jurisprudence conçoit la recherche des collatéraux comme une exception, la chambre criminelle de la Cour de cassation ayant fait valoir dans l'affaire du violeur de la forêt de Sénart que la liste de suspects proposée peut « exceptionnellement comporter des collatéraux de l'auteur recherché »[1846]. Il pouvait alors être proposé de conditionner le recours à la recherche en ligne collatérale à l'absence d'identification d'un suspect par une recherche en ligne directe, l'élargissement du périmètre de la recherche étant ainsi conforme à la condition de stricte nécessité. Cette *summa divisio* soulève une difficulté. Il apparaît effectivement fort délicat de saisir le fondement juridique qui permet de la soutenir. Une telle proposition contribuerait par ailleurs à instaurer une sorte de hiérarchie des atteintes, les collatéraux bénéficiant d'une meilleure protection de leur droit au respect de la vie privée et familiale que les apparentés en ligne directe. Or, rien ne permet de considérer que l'atteinte à la vie privée engendrée par l'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux est moins supportable que celle qui résulte de la recherche en ligne directe.

Face à l'impossibilité de trouver un fondement juridique satisfaisant, l'option de l'élaboration d'un régime unique devra être privilégiée. Puisque le régime juridique de la recherche en parentèle se doit d'être uniforme, la possibilité d'une réutilisation des critères appliqués pour filtrer l'utilisation de la recherche en ligne directe mérite d'être examinée.

520. Réutilisation des critères de gravité et de stricte nécessité. La réutilisation du critère de gravité semble en premier lieu indiquée pour garantir la lisibilité et la cohérence du régime juridique de la recherche en parentèle, qu'elle ait lieu en ligne directe ou en ligne collatérale.

La réutilisation du critère de stricte nécessité permettrait quant à elle d'éviter que l'autorité judiciaire ne se fonde sur l'article 81 du Code de procédure pénale pour justifier une

[1846] Cass. crim. 28 juin 2017, n°17-80.055, préc.

interprétation large des dispositions existantes. Partant, la modification de l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale sera donc limitée.

521. Nouvel amendement de l'article 706-56-1-1. L'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale serait rédigé comme suit : *« dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser le service gestionnaire du fichier afin qu'il procède à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées aux premier et deuxième alinéas de l'article 706-54 aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe* ***et en ligne collatérale à cette personne inconnue****.*

La décision autorisant cette comparaison est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de sa stricte nécessité ».

522. Conclusion de section. La modification des règles qui organisent le recours aux techniques d'imagerie cérébrale et à la technique de la recherche en parentèle fait appel à quatre garde-fous : l'autorisation du magistrat, le consentement de l'individu, la gravité de l'infraction pénale commise et la stricte nécessité de l'acte à réaliser.

Un magistrat devrait ainsi intervenir dès lors que le recours aux techniques d'imagerie cérébrale est envisagé. La validité du consentement de l'intéressé devrait pouvoir être garantie par une évaluation médicale de sa capacité à consentir.

S'agissant de la technique de la recherche en parentèle, l'autorisation judiciaire donnée devrait être conditionnée à la gravité de l'infraction commise, un crime figurant à l'article 706-55 du Code de procédure pénale, et à la stérilité des autres investigations menées. Pour la recherche en ligne directe comme en ligne collatérale, la stricte nécessité du recours à cette technique devrait être motivée par le juge d'instruction, l'instruction étant le seul cadre d'investigation au sein duquel une recherche en parentèle devrait pouvoir être menée.

En réalité, au-delà de la nécessité d'une clarification des intentions du législateur et d'une canalisation des excès de la jurisprudence, il conviendrait de trouver un modèle transposable à tous les nouveaux actes scientifiques d'investigation. Les garde-fous mentionnés ci-dessus sont en effet en grande partie inspirés de la pratique, qui témoigne d'une utilisation rationnelle de

ces actes. Ils pourraient donc être réutilisés afin d'encadrer la pratique des prélèvements de masse ainsi que le cumul de cette pratique avec la technique de la recherche en parentèle, qui ne sont pour l'heure aucunement réglementés par la loi.

Section 2 – L'encadrement des actes non réglementés

523. La nouveauté des prélèvements de masse ne réside pas dans le procédé scientifique employé, mais dans le nombre inédit de prélèvements et de comparaisons que ces prélèvements impliquent[1847]. Le législateur n'a pourtant jamais procédé à l'encadrement de cet acte d'investigation, les dispositions qui encadrent l'alimentation et la consultation du FNAEG servant souvent de points de repère pour délimiter son périmètre. Au regard des risques que ces prélèvements présentent, il conviendrait de mettre fin à leur clandestinité.

Une fois exposées les propositions destinées à mieux encadrer le recours à la recherche en parentèle et à la pratique des prélèvements de masse, la possibilité de leur utilisation cumulée mériterait d'être envisagée. Elle renvoie à la situation particulière dans laquelle des comparaisons génétiques seront réalisées à partir du matériel biologique prélevé sur un grand nombre d'individus dans le but de mettre en lumière l'existence d'un éventuel lien de parenté entre ces individus et la personne inconnue à laquelle appartient la trace biologique de question. En plus d'être singulier, cet acte semble assez résiduel. Néanmoins, là encore, le législateur devrait fournir un effort d'anticipation des atteintes qu'elle est susceptible d'engendrer. En effet, lorsque les prélèvements de masse et la recherche en parentèle sont utilisés ensemble, les atteintes au corps et à la vie privée et familiale se cumulent. Là où les atteintes se superposent, les facteurs de protection devront également s'additionner. La modération proposée devra donc être renforcée.

Ainsi, la création d'un cadre juridique destiné à accueillir la pratique des prélèvements de masse devrait en premier lieu être proposée (§ 1). L'hypothèse d'une utilisation couplée des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle mériterait également de faire l'objet d'une consécration législative (§ 2).

§ 1 – La codification des prélèvements de masse

524. Bien qu'elle s'inspire des moyens d'investigation classiques, la réalisation de prélèvements de masse demeure une pratique singulière. Cette singularité permet de justifier la

[1847] Il s'agit toujours de procéder à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et l'empreinte génétique établie à partir du matériel biologique prélevé sur un individu dont l'identité n'est pas connue.

proposition d'un encadrement juridique à la fois autonome et strict de cette pratique. L'article 706-54 alinéa 3 du Code de procédure pénale ne devrait plus pouvoir être invoqué pour justifier leur réalisation. Ils devraient bénéficier d'un régime juridique propre. Après qu'aient été exposées les conditions dans lesquelles la décision de recourir aux prélèvements de masse devrait être prise (A), les conditions encadrant la réalisation de ces prélèvements seront définies (B).

A. La décision de recourir à des prélèvements de masse

525. En plus de l'application des critères de gravité et de stricte nécessité **(1)**, un filtrage très concret tenant à l'opportunité de la mise en œuvre de prélèvements de masse devrait être systématisé par l'autorité décidant de cette mise en œuvre **(2)**.

1. Les critères légaux

526. Critère de gravité. La pratique des prélèvements de masse est très ancienne. Elle coïncide avec les premières utilisations de la génétique à des fins identificatoires[1848]. Il y a toujours été recouru dans le cadre d'affaires criminelles, y compris plus récemment : en 2014 à la suite d'un viol subi par une élève au sein d'un lycée de La Rochelle[1849] et en 2021 dans le cadre d'un homicide volontaire commis dans les Landes[1850]. L'observation de la pratique permet donc de dégager un premier critère lié à la nature criminelle de l'infraction commise.

Sans revenir sur l'exigence d'une infraction de nature criminelle, il pourrait être envisagé de sélectionner les crimes les plus graves, soit en fixant un quantum de peine minimum, soit en opérant un renvoi aux crimes prévus par l'article 706-55 du Code de procédure pénale. La première option nécessiterait néanmoins une détermination arbitraire du quantum de la peine, tandis que la seconde risquerait d'accentuer la confusion entre recours aux prélèvements de masse et mise en œuvre du FNAEG. Aucune de ces deux options n'emportant la conviction, tous les crimes pourront justifier qu'il soit recouru aux prélèvements de masse. Leur mise en œuvre devra également obéir à un critère de stricte nécessité.

[1848] V. *supra* n°.
[1849] M.-L. COMBES, « Viol de La Rochelle : tests ADN en masse », *Europe 1*, 12 avril 2014.
[1850] K. BERTAIL, « Landes : 400 hommes soumis à des tests ADN pour faire la lumière sur un meurtre », *Sud-Ouest*, 28 avril 2021.

527. Critère de stricte nécessité. Les enquêteurs défendent déjà une utilisation plus que parcimonieuse des prélèvements de masse. Sollicité dans le cadre de l'homicide volontaire commis dans les Landes, un gendarme de la section de recherche de Pau indiquait par exemple : « quand on voit la lourdeur du dispositif, il faut que ça reste exceptionnel. Dans cette affaire, c'était incontournable, obligatoire. »[1851] À l'instar de ce qui a été prévu s'agissant de la technique de la recherche en parentèle, le recours aux prélèvements de masse devrait être subsidiaire à d'autres actes d'investigation moins attentatoires aux droits des individus.

Le respect du critère de stricte nécessité s'impose d'autant plus que ces prélèvements sont très onéreux et ne conduisent que rarement à l'identification d'un suspect[1852]. « Ce type d'investigation, extrêmement rare en pratique du fait de son coût important, a néanmoins des effets limités dans le cadre des investigations. Les rares fois où il a été procédé à une telle mesure, cette dernière n'a jamais permis d'identifier directement l'individu recherché. »[1853]

Le parallélisme entre l'encadrement de la recherche en parentèle et l'encadrement des prélèvements de masse devra être conservé s'agissant de la détermination de l'autorité compétente pour autoriser les prélèvements de masse.

2. Le choix de l'autorité décisionnaire

528. Choix de l'autorité. Comme pour la recherche en parentèle, l'exigence de stricte nécessité impose de réserver les prélèvements de masse au cadre de l'instruction préparatoire. Dès lors, ils devront être autorisés par le juge d'instruction. Au regard du nombre de prélèvements autorisés, l'intervention du juge des libertés et de la détention aurait pu être envisagée. Cependant, cette intervention n'apparaît pas utile dans la mesure où le consentement au prélèvement sera exigé. L'autorisation donnée par le magistrat instructeur devra néanmoins être motivée.

529. Forme de l'autorisation. La décision autorisant le recours aux prélèvements de masse devra d'abord être motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de sa stricte

[1851] K. BERTAIL, « Landes : 400 hommes soumis à des tests ADN pour faire la lumière sur un meurtre », préc.
[1852] V. ainsi R. COQUOZ et *al.*, *Preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2013, p. 309.
[1853] B. PY (dir.) *L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires. Etude de dix années de pratique en Meurthe-et-Moselle (2003-2013)*, Mission de recherche Droit et Justice, mars 2017, p. 48.

nécessité. En plus de satisfaire cette exigence de motivation, le juge d'instruction devra faire figurer dans la décision les critères arrêtés pour sélectionner les individus qui feront l'objet des prélèvements. Ces critères diffèrent en fonction de l'espèce dans laquelle le recours aux prélèvements de masse est envisagé et il n'y a donc pas lieu de les faire figurer dans la loi. Ils pourraient cependant être précisés par circulaires.

« Il peut s'agir d'informations géographiques (le suspect doit provenir de tel village ou de telle région), ou d'informations morphologiques (un témoin a pu décrire le criminel comme étant de grande taille, de telle couleur de peau ; une trace de pas peut indiquer une pointure). »[1854] La même démarche a présidé à la réalisation des opérations de prélèvements dans le cadre de l'affaire du viol commis à La Rochelle et de l'affaire de l'homicide volontaire commis dans les Landes. Dans la première espèce, seuls les individus de sexe masculin et ayant fréquenté le lycée de La Rochelle ont été soumis aux prélèvements biologiques. Dans la seconde, n'y ont été soumis que les hommes âgés d'au moins vingt ans et qui résidaient dans la commune où l'infraction a été commise ou dans une commune limitrophe. Un magistrat se souvient également d'une affaire dans laquelle des prélèvements biologiques furent ordonnés sur « tous ceux qui, soit connaissaient [la victime], mais disposaient d'alibis réputés solides, soit ne la connaissaient pas ou peu, mais se trouvaient physiquement à proximité de l'endroit où elle avait été vue pour la dernière fois et de celui où elle avait été découverte morte »[1855]. Les enquêteurs doivent ainsi se livrer à une forme de ciblage des individus devant être soumis aux opérations de prélèvements, que l'expression « *screening* de masse »[1856], qui peut se traduire comme le « filtrage de masse », retranscrit très bien.

À la lumière de ces éléments, la réglementation des prélèvements de masse présentera de très grandes similitudes avec celle qui a été proposée pour la technique de la recherche en parentèle[1857]. Les conditions dans lesquelles les prélèvements de masse devront être réalisés seront néanmoins particulières, notamment en ce que le consentement des individus prélevés devra obligatoirement être obtenu.

[1854] R. COQUOZ et *al.*, *Preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, *op. cit.*, p. 309.
[1855] J. BANDIERA, « Les enquêtes de population », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Dix ans d'empreintes génétiques*, La Documentation française, coll. La sécurité aujourd'hui, 2001, p. 157.
[1856] R. COQUOZ et *al.*, *Preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, *op. cit.*, 2013, p. 309.
[1857] V. *supra* n°.

B. La mise en œuvre des prélèvements

530. Si les prélèvements de masse menacent les droits de ceux qui en font l'objet, c'est notamment parce que la question de leur statut procédural n'a pas été tranchée. Alors qu'ils ne semblent pas pouvoir être regardés autrement que comme de simples témoins, le consentement aux prélèvements des individus ciblés n'est aucunement requis. Conformément à l'idée selon laquelle la vraisemblance de la participation à l'infraction doit redevenir le fondement de la contrainte procédurale, leur consentement aux opérations de prélèvements devra être exigé. Ils seront également exclus du domaine de l'incrimination du refus de se soumettre aux prélèvements (1). Les opérations de comparaison des empreintes génétiques établies à partir des prélèvements réalisés devront quant à elles être strictement limitées (2).

1. Les garanties liées aux opérations de prélèvements

531. Justification de l'exigence du consentement au prélèvement. La réalisation des prélèvements de masse ne devrait pas pouvoir faire exception à la mobilisation de l'effet protecteur du consentement déjà préconisée dans le cadre d'autres actes impliquant une mobilisation du corps[1858]. Cependant, il reste à déterminer si le consentement doit être exigé ou simplement recherché. Cette question ne pourra être tranchée qu'après une réflexion portant sur le statut procédural des personnes ciblées.

Deux statuts apparaissent possibles : soit elles sont de simples témoins et n'auraient été ciblées que parce qu'elles sont susceptibles de fournir des renseignements sur les faits en cause, soit l'existence d'un lien avec l'infraction est suffisante pour caractériser l'apparence vraisemblable de la participation à cette infraction et fonder l'existence d'une raison plausible de soupçonner qu'elles l'ont commise. Les personnes ciblées semblent donc se trouver à mi-chemin entre les statuts de témoin et de suspect.

Toutefois, les faire entrer dans la catégorie des suspects reviendrait à considérer qu'elles sont toutes susceptibles d'avoir commis l'infraction en cause – ce qui est impossible – tout en faisant échapper chacune d'entre elles à l'effet protecteur du consentement, ce qui est excessif. Le

[1858] V. *supra* n°.

consentement des individus ciblés mériterait donc d'être exigé dans le cadre des prélèvements de masse.

532. Absence d'incrimination du refus de prélèvement. L'entrée des individus ciblés dans la catégorie des simples témoins emporte une seconde conséquence juridique d'importance : leur refus de se soumettre aux opérations de prélèvements ne peut pas être incriminé. Ces individus devraient donc être expressément exclus du champ d'application de l'article 434-15-3 du Code pénal.

Même expresse, cette exclusion achoppe une nouvelle fois sur le risque que le refus de consentir au prélèvement soit considéré comme une raison plausible de soupçonner que l'intéressé a commis l'infraction. Sauf à ce que le législateur prévoit que le refus de consentir qui serait exprimé dans le cadre d'opérations de prélèvements de masse ne peut pas être considéré comme une raison plausible de soupçonner, il faudra compter sur les autorités d'enquête pour ne pas tirer de conclusion hâtive. L'exigence de consentement ne serait toutefois pas la seule garantie dont bénéficieraient les individus ciblés.

2. Les garanties liées aux opérations de comparaison

533. Organisation pratique de la protection. Malgré l'absence de texte organisant le recours aux prélèvements de masse, le ministère de l'Intérieur a établi des formulaires destinés à recueillir le consentement des individus ciblés. Dans l'affaire du viol commis à La Rochelle, ce formulaire se présentait comme suit :

« Informé, dans le cadre d'une procédure diligentée en préliminaire par le commissariat de la Rochelle pour des faits de viol il sera procédé sur Instruction de Madame le Procureur de la République de la Rochelle, dans le courant de la semaine du 14/04/2014 au 18/04/2014 au sein de l'établissement scolaire Fénelon Notre Dame à un prélèvement ADN sur l'ensemble des élèves et personnels masculins de ce lycée. Cette opération se fera par un prélèvement biologique dans la cavité buccale. (sucette munie d'une éponge placée dans la bouche).

Après avoir pris connaissance des dispositions de l'article 706-54 et 706-56 (*) du Code de Procédure pénale, et prenant connaissance que les résultats obtenus n'auront de valeur que de comparaison avec le profil mis à jour dans cette affaire et qu'en aucun cas ils ne seront

enregistrés dans le Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques (FNAEG), les prélèvements ayant donné lieu à des comparaisons négatives étant détruits après les opérations.

Je consens en tant que majeur à ce que les services de Police du Commissariat de la Rochelle effectuent ce prélèvement sur ma personne ».

Dans la même affaire, un formulaire de consentement distinct avait été prévu pour les individus mineurs et c'est le consentement de leurs représentants légaux qui avait été recueilli. Toutefois, ni le mineur ni le majeur protégé ne doivent en l'espèce être dépossédés de la possibilité de consentir, leurs représentants légaux devant alors simplement être informés, comme cela est déjà prévu par le Code de justice pénale des mineurs.

Si la trame du formulaire précité apparaît plutôt satisfaisante sous cette réserve, son utilisation ne pourra dispenser le législateur d'une codification de la pratique des prélèvements de masse. Avant que la création d'une nouvelle disposition ne soit proposée, la question de la protection à réserver aux données génétiques traitées dans le cadre des prélèvements de masse devra être évoquée.

534. Question du traitement des données génétiques. Les empreintes génétiques établies à partir des échantillons d'ADN obtenus dans le cadre des prélèvements de masse sont destinées à être traitées dans le cadre des opérations de comparaison, et à être conservées durant la réalisation de ces opérations. Ces opérations doivent avoir lieu dans un traitement de données distinct du FNAEG, éventuellement dans un fichier *sui generis*, dont les conditions techniques de mise en œuvre pourraient être définies par le comité technique du FNAEG et dont la conformité à la directive police-justice serait vérifiée par la CNIL.

Conformément à la réglementation applicable au traitement des données particulières dont font partie les données génétiques[1859], les personnes ciblées devraient être informées que leurs empreintes génétiques sont susceptibles de faire l'objet d'un traitement. L'ensemble des garanties dont elles bénéficieraient se retrouverait au sein d'une nouvelle disposition.

[1859] V. ainsi la directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil, *JOUE* L 119/89 du 4 mai 2016.

535. Proposition de création d'une nouvelle disposition. Les prélèvements biologiques de masse pourraient être prévus à la suite des dispositions gouvernant la technique de la recherche en parentèle. Toutefois, cette proposition risquerait de ne pas suffisamment marquer l'autonomie entre prélèvements de masse et mise en œuvre du FNAEG. Dès lors, la création d'une nouvelle procédure particulière devra être envisagée. Une fois encore, le positionnement idoine de la disposition au sein du Code de procédure pénale est difficile à identifier. Sans l'inclure parmi les dispositions réglementant le FNAEG, elle pourrait se situer immédiatement après ces dispositions, mais avant l'article 706-56-2 consacré au Répertoire des Expertises (Redex)[1860] . Elle pourrait alors figurer au sein d'un titre XX *bis* du Code de procédure pénale, à l'article 706-56-2:

Titre XX bis : Des prélèvements biologiques de masse (Article 706-56-2)

« Dans le cadre d'une information concernant un crime, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser tout officier de police judiciaire afin qu'il procède, ou fasse procéder sous son contrôle, à des opérations de prélèvements biologiques sur toutes les personnes susceptibles de fournir des renseignements sur les faits en cause.

La décision autorisant ces opérations est motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de leur stricte nécessité. Elle identifie, par référence aux éléments de fait, les personnes qui doivent être ciblées.

Le consentement des personnes qui font l'objet des prélèvements doit être recueilli par écrit préalablement à la réalisation des opérations de prélèvements. Elles sont informées qu'elles peuvent refuser de se soumettre à ces opérations de prélèvements sans encourir la peine prévue à l'article 434-15-3 du code pénal. Elles sont informées que leurs empreintes génétiques feront l'objet d'un traitement. »

Titre XX ~~bis~~ ter : Du répertoire des données à caractère personnel collectées dans le cadre des procédures judiciaires (Article 706-56-~~23~~).

536. Ainsi encadrés, les prélèvements de masse ne seraient plus réduits au rang de simple pratique. Ils seraient considérés comme un acte d'investigation à part entière, tout en étant limités. Leur utilisation pourrait seulement être envisagée afin d'identifier les auteurs des

[1860] Les articles R. 53-21-1 à R. 53-21-25 consacrés au Redex pourraient eux aussi subir certaines modifications.

infractions les plus graves qui, malgré les investigations déjà effectuées, n'ont pu être démasqués. La réalisation des opérations de prélèvements biologiques serait conditionnée à l'obtention du consentement des individus susceptibles de présenter un lien avec l'infraction commise. Elle devrait être motivée par le juge d'instruction.

L'ensemble de ces garde-fous devrait être mobilisé dans le cadre de la codification d'un cumul des prélèvements biologiques de masse et de la recherche en parentèle. Puisque la proposition d'une consécration de la pratique des prélèvements de masse a tenté de saisir l'ampleur des interrogations que cet acte d'investigation fait naître, la possibilité que leur mise en œuvre soit cumulée à celle de la technique de la recherche en parentèle mérite d'être anticipée.

§ 2 – La consécration du couplage des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle

537. Le couplage des prélèvements de masse et de la technique de la recherche en parentèle renvoie à l'hypothèse dans laquelle les empreintes génétiques établies à partir des prélèvements réalisés sur les personnes ciblées sont comparées à l'empreinte génétique établie à partir d'une trace inconnue aux fins de recherche d'un éventuel lien de parenté entre ces personnes et celle à laquelle appartient la trace. Le domaine de ces deux actes d'investigation s'en trouve élargi et les risques qu'ils comportent se cumulent. La consécration législative de ce couplage était loin de s'imposer avec la force de l'évidence. Néanmoins, en additionnant les garanties offertes aux individus dans le cadre de ces deux moyens scientifiques de preuve, l'élaboration d'un cadre juridique satisfaisant semble possible. En tout état de cause, même si l'opportunité d'une insertion de cette hypothèse peut encore soulever certains doutes, la prudence impose que le législateur anticipe les dangers d'une utilisation empirique de cet acte.

Après avoir justifié la possibilité d'autoriser le cumul des prélèvements biologiques de masse et de la recherche en parentèle (A), les garde-fous destinés à contenir les risques d'un tel cumul pourront ensuite être exposés (B).

A. Une consécration à justifier

538. La possibilité de recourir à une utilisation cumulée des prélèvements de masse et de la technique de la recherche en parentèle fait peser deux types de risques sur les individus : elle

peut porter atteinte à leur corps et à leur vie privée et familiale. Toutefois, elle offre dans le même temps certains avantages, au premier rang desquels se situe la possibilité de résoudre des affaires judiciaires qu'aucun autre moyen d'investigation, qu'il soit scientifique ou non, n'a permis d'élucider. Pour aboutir au constat selon lequel l'hypothèse d'un cumul des prélèvements de masse et de la technique de la recherche en parentèle mérite d'être prévue par la loi, les risques (1) et les bénéfices (2) que ce cumul crée doivent être mis en balance.

1. Les bénéfices

539. Nécessités opérationnelles. L'argument phare du recours à la combinaison des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle est celui des nécessités opérationnelles. En effet, la recherche en parentèle permet de multiplier les chances d'identifier un suspect sans pouvoir garantir cette identification, quand bien même s'appuierait-elle sur un nombre très important d'empreintes. Dès lors qu'aucun parent en ligne directe ou collatérale de l'auteur de l'infraction n'est fiché, la recherche en parentèle s'avère vaine. La réalisation de prélèvements de masse ne garantit pas non plus l'identification.

Il peut alors être envisagé de recourir à une utilisation combinée de ces deux actes d'investigation, « le recours aux prélèvements de masse […] devenant plus performant lorsque ce procédé est associé à la technique du recoupement familial »[1861]. Deux exemples étrangers permettent de l'illustrer.

540. Illustrations. En Italie, dans le cadre d'une affaire de viol, trois cents individus ont été soumis à un prélèvement biologique en vue de la comparaison de leurs empreintes génétiques avec l'empreinte génétique établie à partir de la trace biologique inconnue prélevée sur la scène de crime. Les empreintes génétiques obtenues ont été soumises à une recherche en parentèle. L'un des individus prélevés s'est avéré être le père de l'auteur des faits[1862].

En Allemagne, l'auteur d'un viol a été confondu après que son père et son oncle ont fait l'objet d'un prélèvement biologique dans le cadre d'opérations de prélèvements de masse[1863]. C'est à la suite de cette affaire que le recours à la technique de la recherche en parentèle a été autorisé

[1861] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 118.
[1862] *Ibid.*
[1863] *Ibid,* p. 117.

par le droit allemand[1864], qui ne prévoit d'ailleurs que l'hypothèse de son utilisation combinée aux prélèvements de masse. La performance d'une telle utilisation ne doit cependant pas masquer l'atteinte à la vie privée et le risque de discrimination qu'elle occasionne.

2. Les risques

541. Risque d'atteinte à la vie privée. Le couplage des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle implique de soumettre les personnes ciblées à des opérations de prélèvements qui, si elles n'étaient pas consenties, occasionneraient une atteinte à leur corps. Ce risque ne doit pas être négligé, mais il n'est pas différent de celui qu'engendrent les prélèvements de masse en dehors de tout recours à la technique de la recherche en parentèle (ni de celui qu'engendre tout prélèvement).

L'utilisation massive de la recherche en parentèle menace avant tout le droit au respect de la vie privée et familiale. En effet, l'atteinte à la vie privée est d'une intensité particulière parce qu'elle concerne un nombre important d'individus, et parce qu'elle peut difficilement être fondée sur la vraisemblance de leur participation à l'infraction. Cette utilisation crée un nouveau risque de révélation intempestive de liens de parenté ignorés, qui aura déjà été accru par l'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux[1865].

542. Risque de discrimination. La combinaison des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle pourrait également décupler le risque de discrimination que fait naître le fichage indirect engendré par le recours à la technique de la recherche en parentèle. La discrimination s'opérerait *a priori* à moins grande échelle que lorsque la technique de la recherche en parentèle est appliquée aux empreintes génétiques conservées dans le FNAEG, mais elle pourrait tout de même concerner plusieurs milliers de personnes[1866].

Le rapport bénéfices-risques de l'utilisation couplée des prélèvements de masse et de la technique de la recherche en parentèle n'est pas insatisfaisant. Il n'apparaît en tout état de cause pas moins favorable que lorsque la technique de la recherche en parentèle est appliquée aux

[1864] M. NICOLAS-GRÉCIANO et *al.*, « L'ADN dans la procédure pénale. Focus sur l'actualité en droit étranger », *Droit pénal* 2019, étude 21.
[1865] V. *supra* n°.
[1866] Dans l'affaire Dickinson par exemple, plus de 3000 individus avaient été soumis à des prélèvements. V. P.-H. ALLAIN, « Affaire Dickinson : épilogue après 8 ans et 3700 tests », *Libération*, 7 juin 2004.

empreintes enregistrées au sein du FNAEG. En définitive, la consécration législative d'une utilisation conjointe des prélèvements de masse et de la technique de la recherche en parentèle devra être envisagée, mais uniquement à condition que des garanties suffisantes permettent de parvenir à un rapport de proportionnalité entre les bénéfices qu'il apparaît possible d'en retirer et les risques qu'elle occasionne.

B. Une utilisation à limiter

543. Le régime juridique de l'utilisation couplée de la technique de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse devra être inspiré de celui qu'il a été proposé d'élaborer pour chacun de ces actes d'investigation. Certaines garanties déjà mobilisées devront être adaptées au cas particulier que cette utilisation représente (2), tandis que d'autres n'auront qu'à être réutilisées (1).

1. L'ajustement des garanties déjà mobilisées

544. Réutilisation des critères de gravité et de stricte nécessité. Les critères de gravité et de stricte nécessité déjà mobilisés pour limiter l'utilisation de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse devront à nouveau être invoqués. La réutilisation de ces critères appelle néanmoins deux remarques.

La première tient à la définition de la stricte nécessité. Puisqu'elle est plus attentatoire au droit au respect de la vie privée que les prélèvements de masse, l'utilisation combinée des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle ne pourra être autorisée que si les prélèvements de masse n'ont pas permis d'identifier un suspect.

Parallèlement se pose la question de savoir si l'augmentation de l'atteinte à la vie privée nécessite que l'infraction qui la justifie soit elle-même d'une gravité plus importante. Deux options se présentent : conserver un seuil de gravité indexé sur la nature criminelle de l'infraction ou élever ce seuil en réservant l'acte d'investigation en cause aux crimes punis d'un quantum de peine minimum ou atteignant certaines valeurs sociales protégées. Chacune de ces options semble posséder un avantage sur l'autre. La seconde restreindrait davantage le domaine de l'acte, mais c'est la première option qui doit l'emporter, car elle permet à la fois de conserver une cohérence dans la réglementation proposée et de ne pas avoir à trancher sur les crimes

concernés. En plus d'être motivées par les critères de stricte nécessité et de gravité, les opérations de prélèvements devront être consenties.

545. Maintien de l'exigence du consentement. L'exigence du consentement fait naître une nouvelle interrogation : le consentement donné pour la réalisation d'une comparaison classique entre l'empreinte génétique de l'intéressé et l'empreinte génétique établie à partir de la trace inconnue doit-il être renouvelé pour la recherche d'une concordance partielle entre ces deux empreintes ? Le consentement ne doit être obtenu qu'une seule fois, car ce n'est pas à l'acte d'analyse qu'il s'agit de consentir en l'espèce, mais bien à l'acte de prélèvement. Dès lors, le formulaire destiné à recueillir le consentement devra explicitement mentionner la possibilité que l'empreinte soit comparée à une empreinte inconnue aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe ou collatérale à cette personne inconnue.

546. Comparaison hors FNAEG. Le traitement des données pourrait lui aussi avoir lieu hors FNAEG, dans le cadre d'un fichier distinct et temporaire dont la création a été proposée afin d'accueillir les empreintes génétiques issues des prélèvements de masse[1867].

À ce socle de garanties très largement inspirées de celles qui auraient vocation à s'appliquer à la recherche en parentèle et aux prélèvements de masse devra s'ajouter la garantie offerte par l'intervention du juge des libertés et de la détention.

2. La mobilisation de nouvelles garanties

547. Intervention du juge des libertés et de la détention. Réservée à l'instruction comme le commande le critère de stricte nécessité, l'utilisation combinée de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse aurait pu être autorisée par le magistrat instructeur. Cette option n'apparaît néanmoins pas satisfaisante dans la mesure où elle revient à nier la distinction existant entre les prélèvements de masse et la recherche en parentèle.

Dans le cadre des prélèvements de masse, il conviendrait alors de proposer de laisser la décision de recourir à la technique de la recherche en parentèle entre les mains du juge des libertés et de la détention, l'article 706-56 du Code de procédure pénale devant être modifié en ce sens. Pour

[1867] V. *supra* n°.

renforcer la légitimité de l'ingérence, l'autorisation donnée par le juge des libertés et de la détention devrait impérativement être motivée. Ce magistrat devrait attacher un soin particulier à justifier de la stricte nécessité du cumul, en vérifiant qu'aucune concordance entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées au premier alinéa de l'article 706-56-2 du Code de procédure pénale n'a pu être établie.

548. Proposition de modification de l'article 706-56-2. L'article 706-56-2 serait désormais rédigé comme suit :

« Dans le cadre d'une information concernant un crime, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser tout officier de police judiciaire afin qu'il procède, ou fasse procéder sous son contrôle, aux opérations de prélèvements biologiques sur toutes les personnes susceptibles de fournir des renseignements sur les faits en cause.

La décision autorisant ces opérations est motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de leur stricte nécessité. Elle identifie, par référence aux éléments de fait, les personnes qui doivent être ciblées.

À la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées au premier alinéa aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe ou en ligne collatérale à cette personne inconnue. La décision autorisant ces opérations est motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de leur stricte nécessité.

Le consentement des personnes qui font l'objet des prélèvements doit être recueilli par écrit préalablement à la réalisation des opérations de prélèvements. Elles sont informées qu'elles peuvent refuser de se soumettre à ces opérations de prélèvements sans encourir la peine prévue à l'article 434-15-3 du code pénal. Elles sont informées que leurs empreintes génétiques feront l'objet d'un traitement ».

549. Conclusion de section. Parce qu'ils sont utilisés dans la pratique et qu'ils font peser une menace sur le corps et l'intimité des individus, les prélèvements de masse et l'usage cumulé

de cette pratique et de la technique de la recherche en parentèle devraient être codifiés. Ils devraient tous deux être réservés à la matière criminelle, apparaître comme strictement nécessaires et être conditionnés à l'expression du consentement de la personne dont le matériel biologique doit être prélevé. Toutefois, l'hypothèse d'une utilisation cumulée des prélèvements biologiques ciblés et de la technique de la recherche en parentèle devrait être dotée d'un régime juridique plus strict. Seul le juge des libertés et de la détention serait compétent pour l'autoriser, tandis que la mise en œuvre des prélèvements biologiques de masse dépendrait seulement de l'autorisation du juge d'instruction.

En effet, l'ambition de ces propositions de codification est avant tout d'assortir les nouveaux actes scientifiques d'investigation d'un encadrement juridique suffisamment rigoureux et lisible, afin de garantir l'exercice des droits des individus. La création de nouvelles règles doit tout de même permettre aux enquêteurs de tirer profit des potentialités offertes par les nouvelles utilisations des sciences à des fins probatoires.

550. Conclusion de chapitre. Si les actes d'investigation évoqués sont susceptibles de créer des atteintes aux droits de nature et d'intensité différentes, chacun d'entre eux appelle une intervention législative. Le rédacteur de la norme gagnerait effectivement à s'intéresser à la réglementation de quatre actes : les techniques d'imagerie cérébrale ; la technique de la recherche en parentèle ; la pratique des prélèvements de masse ; l'utilisation couplée de la technique de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse.

Ainsi, les règles qui organisent l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale et le recours à la technique de la recherche en parentèle devraient simplement être amendées, tandis que de nouvelles règles mériteraient d'être édictées afin d'appréhender les risques présentés par les prélèvements de masse et par leur utilisation cumulée à celle de la recherche en parentèle. En dépit de ces niveaux d'intervention distincts, les propositions visant à mieux encadrer ces actes présenteront certaines similitudes.

Une réglementation plus fréquente de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale doit en tout état de cause être défendue, les principes directeurs de la procédure pénale ne pouvant à eux seuls en contenir les dangers. Pouvant servir d'ébauche à l'élaboration d'une théorie générale, les propositions formulées dans le présent chapitre doivent être mises en lien avec la volonté de renverser la dynamique qui unit les sciences à la preuve pénale, et dont les mouvements sont encore trop souvent contrôlés par les progrès et innovations scientifiques. Ils

gagneraient à être saisis par le droit avant que la pratique ne puisse s'en emparer. Cette nécessité se renforce à l'étude de certains actes d'investigation dont l'interdiction devrait être proposée.

Chapitre 2 – Les utilisations des sciences à prohiber

551. Semblant ne pas entendre l'« appel à légiférer »[1868] émis par la Cour de cassation, le législateur n'a toujours pas pris la plume pour contenir les dangers de l'acte consistant à déterminer les caractéristiques physiques d'une personne à partir d'un échantillon de son ADN. Il semblerait pourtant nécessaire, et même urgent, d'offrir un cadre juridique à cet acte d'investigation si singulier. Ce cadre reste néanmoins à déterminer. Apparaîtrait-il préférable d'opter pour un régime prohibitif ou bien pour un régime permissif du même type que celui qui a pu être recommandé s'agissant des prélèvements biologiques de masse et de la technique de la recherche en parentèle[1869] ? Si la prudence commande de choisir la première option, un régime plus permissif devrait aussi être élaboré afin d'anticiper l'éventualité – peu souhaitable mais probable – que le législateur décide d'autoriser l'utilisation de la génétique aux fins de détermination de l'apparence physique de l'individu auquel appartient la trace prélevée sur une scène de crime.

En plus des informations qu'elle peut contenir sur l'apparence physique de la personne, la molécule d'ADN serait susceptible de fournir des informations sur sa personnalité. Dès lors, il pourrait être tentant d'utiliser la génétique, non pas pour identifier les auteurs d'infractions pénales, mais pour déceler chez eux l'existence d'une prédisposition génétique à la transgression de l'interdit. L'informatique pourrait également être mobilisée pour prédire le risque de passage à l'acte. L'évaluation de la dangerosité serait ainsi automatisée grâce à des logiciels confrontant les facteurs de risque présentés par l'auteur d'une infraction à des facteurs de risque prédéterminés. Bien que ces utilisations de la génétique et de l'information demeurent pour l'heure très hypothétiques (du moins en France), une réflexion mériterait peut-être d'être menée sur la possibilité d'y avoir un jour recours. Cette réflexion aboutira à la proposition de leur interdiction.

Il conviendrait en effet d'interdire, au moins temporairement, toute analyse tentant de déterminer l'apparence physique d'une personne à partir d'un échantillon de son ADN (Section 1) et de prohiber définitivement toute possibilité de recourir à la génétique ou à l'informatique à des fins de prédiction de la dangerosité (Section 2).

[1868] E. VERGÈS, « Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux (Cass. 25-06-2014, n°13-87.493, P+B+R+I) », *RDLF* 2014, chron. 25.
[1869] V. *supra* n°.

Section 1 – L'interdiction du profilage phénotypique

552. Le caractère « hors norme »[1870] de l'espèce dans laquelle la question de la légalité du recours au « portrait-robot génétique » a été posée pour la première fois ne peut être contesté. Cependant, c'est surtout l'acte d'investigation en cause qui semble exceptionnel. D'abord parce qu'alors que la comparaison génétique classique cherche à établir une probabilité de concordance entre une trace de question et une empreinte de comparaison[1871], la réalisation d'un « portrait-robot génétique » consiste à déterminer les probabilités que le déposant de cette trace présente telle ou telle caractéristique physique, c'est-à-dire à en établir le profil phénotypique. Ensuite parce qu'il est à la source d'atteintes à la personne et à la procédure d'une intensité considérable et que son potentiel probatoire apparaît encore aujourd'hui idéalisé[1872]. L'absence de réaction législative à l'appel de la chambre criminelle pourrait néanmoins laisser croire que le droit positif ne fait aucunement obstacle au recours au « portrait-robot génétique ». Pourtant, même si les textes en vigueur se révèlent inadaptés, il est permis de penser que le législateur a souhaité l'exclure. Dans ces conditions, il gagnerait à sortir de son mutisme et à prendre position en faveur d'une interdiction du profilage phénotypique.

Même si la proposition d'une interdiction du recours à cet acte apparaît être l'option la plus cohérente au regard des critères appliqués par l'autorité de contrôle dont la création a été proposée, c'est vraisemblablement vers une autorisation de cet acte d'investigation que se dirigent les pouvoirs publics. Afin d'anticiper les risques de cette autorisation, l'hypothèse d'une évolution vers un régime d'autorisation devra être envisagée. Concevoir la possibilité d'une évolution législative était toutefois loin de s'imposer avec la force de l'évidence. Le régime d'autorisation élaboré devra donc être particulièrement strict.

Ainsi, avant que les conditions dans lesquelles son utilisation pourrait un jour être autorisée ne soient exposées (§ 2), le profilage phénotypique devrait faire l'objet d'une interdiction (§ 1).

[1870] S. CIMAMONTI, « Le profilage à l'épreuve du procès », *RDPD* 2015, p. 20.
[1871] V. *supra* n°.
[1872] V. *supra* n°.

§ 1 – L'interdiction transitoire du profilage phénotypique

553. Il existerait une « zone non réglementée entre les articles 16-10 et 16-11 du code civil qui est occupée, en fait, par le profilage morphologique »[1873]. En réalité, le « portrait-robot génétique » emprunte son objet d'étude à l'examen visé par l'article 16-10 tout en poursuivant la finalité identificatoire mentionnée à l'article 16-11. La rédaction actuelle de ces deux dispositions ne suffit pas à empêcher que la génétique soit utilisée pour déterminer l'apparence physique de l'individu dont l'acide désoxyribonucléique (ADN) a été prélevé sur une scène de crime. Du reste, l'interdiction du « portrait-robot génétique » ne ressort ni de la jurisprudence ni des orientations données par les instances consultées.

La Cour de cassation apparaît favorable à une autorisation de cet acte scientifique d'investigation[1874]. La Commission nationale consultative des droits de l'Homme (CNCDH) s'est quant à elle prononcée en faveur d'un encadrement qui serait « strict »[1875], mais qui vaudrait autorisation du recours au « portrait-robot génétique ». Cette validation semble pourtant prématurée. Afin de ne plus se risquer à une interprétation extensive, voire analogique de la loi[1876], il conviendrait d'inscrire l'interdiction du recours au « portrait-robot génétique » dans les textes.

Il sera donc en premier lieu proposé de repenser l'interdiction du profilage phénotypique (A), pour ensuite prévoir son interdiction expresse (B).

A. Une interdiction à repenser

554. Puisqu'il est inconnu des textes applicables à l'utilisation de la génétique, l'acte consistant à établir le profil d'un individu à partir d'un échantillon de son ADN devrait être défini, l'expression « portrait-robot génétique » manquant en effet de précision. Il s'agit d'interdire l'acte d'investigation consistant à réaliser le profilage du phénotype de la personne qui, parce qu'elle a laissé une trace biologique sur une scène de crime, est soupçonnée d'en être

[1873] É. VERGÈS, « Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux (Cass. crim. 25-06-2014, n°13-87.493, P+B+R+I) », préc.
[1874] V. *supra* n°.
[1875] CNCDH, Avis relatif à l'expertise génétique aux fins de détermination des traits morphologiques apparents, *JORF* n°0084 du 9 avril 2016.
[1876] J. DANET, « Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au "portrait-robot génétique" (mais approximatif) est validé (Crim. 25 juin 2014, n°13-87.493, publié au Bulletin, D. 2014. 1453) », *RSC* 2014, p. 595.

l'auteur. La proposition d'une interdiction de ce profilage devra néanmoins être justifiée. La détermination de l'apparence physique d'un individu à partir d'un échantillon de son ADN implique *a priori* l'analyse de segments dits « codants » de cet ADN, car ce sont les informations contenues dans les gènes dont la révélation est recherchée. La nécessité de limiter les investigations à la partie non codante de l'ADN aurait donc dans un premier temps pu être invoquée au soutien de l'interdiction du profilage phénotypique. Toutefois, cet argument est inopérant parce que la distinction traditionnelle entre ADN codant et non codant est elle-même contestable. Une fois que les contours de l'acte à interdire auront été délimités (1), il conviendra donc de rechercher de nouveaux fondements à l'interdiction proposée (2).

1. La délimitation des contours de l'acte à interdire

555. Distinction entre l'acte et les examens des caractéristiques génétiques. Sous l'empire de la loi bioéthique de 1994[1877], l'article 16-10 du Code civil disposait que « l'étude des caractéristiques génétiques d'une personne ne peut être entreprise qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique ». La loi relative à la bioéthique de 2004[1878] a ensuite remplacé l'expression « étude des caractéristiques génétiques » par celle d'« examen des caractéristiques génétiques ». Cette substitution a permis une « unification de la terminologie »[1879], le Code de la santé publique se référant déjà à l'« examen des caractéristiques génétiques ». L'étude des caractéristiques génétiques ayant toujours poursuivi un objectif thérapeutique, la terminologie choisie en seconde intention apparaissait « plus appropriée et plus exacte »[1880].

En effet, l'examen des caractéristiques génétiques peut par exemple servir à pronostiquer l'existence d'une prédisposition génétique au développement de certaines maladies ou encore à diagnostiquer une maladie qui se serait déjà manifestée[1881]. La possibilité de réaliser cet examen à des fins de recherche scientifique n'enlève rien à sa finalité première. Ainsi, l'examen des caractéristiques génétiques à des fins de recherche scientifique est effectué conformément aux dispositions qui organisent la protection des personnes en matière de santé. L'article L. 221-1 du Code de la recherche, qui régit l'examen des caractéristiques génétiques à des fins de recherche scientifique, se contente de renvoyer aux articles L. 1131-1, L. 1131-1-1, L. 1131-3

[1877] Loi n°04-653 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain, *JORF* n°175 du 30 juillet 1994.
[1878] Loi n°2004-800 du 6 août 2004 relative à la bioéthique, *JORF* n°182 du 7 août 2004.
[1879] E. GUIGOU, *Projet de loi relatif à la bioéthique*, Assemblée nationale, n°3166, enregistré le 20 juin 2001, p. 10.
[1880] *Ibid.*
[1881] *Ibid.*

et L. 1131-4 du Code de la santé publique, qui sont classés au sein d'un livre I[er] du Code de la santé publique consacré à la protection des personnes en matière de santé[1882].

La loi relative aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024[1883] a ajouté une troisième finalité à l'examen des caractéristiques génétiques. Les caractéristiques génétiques des sportifs peuvent désormais être examinées aux fins de révéler des pratiques de dopage comme le « dopage génétique », une « substitution d'échantillons »[1884] ou des faux positifs engendrés par une mutation génétique responsable de la production de l'érythropoïétine par exemple[1885]. L'objectif premier de l'examen des caractéristiques génétiques demeure néanmoins thérapeutique, l'article 16-10 du Code civil indiquant que la réalisation de l'examen des caractéristiques génétiques à des fins de lutte contre le dopage n'est qu'une « dérogation »[1886].

L'article 16-10 du Code civil vise seulement l'examen des caractéristiques génétiques constitutionnelles, définies comme les « caractéristiques génétiques d'une personne héritées ou acquises à un stade précoce du développement prénatal »[1887]. Les caractéristiques génétiques constitutionnelles sont différenciées des caractéristiques génétiques somatiques, qui constituent « les caractéristiques génétiques dont le caractère hérité ou transmissible est en première intention inconnu »[1888]. L'examen des caractéristiques génétiques somatiques n'est pas soumis au formalisme imposé par l'article 16-10[1889]. Il suit les prescriptions de l'article L. 1130-2 du Code de la santé publique. Or, qu'il concerne l'examen des caractéristiques génétiques constitutionnelles ou somatiques, dont la distinction pourrait par ailleurs être relativisée[1890], l'examen des caractéristiques génétiques poursuit toujours un objectif thérapeutique. Le profilage phénotypique implique effectivement un examen des caractéristiques génétiques, mais il se démarque des examens des caractéristiques génétiques constitutionnelles ou

[1882] Livre Ier : Protection des personnes en matière de santé (Articles L. 1110-1 à L. 1181-1).
[1883] Loi n°2023-380 du 19 mai 2023 relative aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 et portant diverses autres dispositions, *JORF* n°0116 du 20 mai 2023.
[1884] *Étude d'impact sur le projet de loi relatif aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024*, Sénat, 20 décembre 2022, NOR : SPOX2233026L/Bleue-1, p. 52-53.
[1885] *Ibid*, p. 52. L'érythropoïétine est « une hormone glycoprotéique produite principalement par le rein en réponse à une hypoxie et constitue le facteur clé de la production de globules rouges ». Elle est donc susceptible d'impacter les performances des sportifs. V. *Dictionnaire Vidal, s. v.* érythropoïétine.
[1886] « Par dérogation au I du présent article, l'examen des caractéristiques génétiques constitutionnelles d'une personne peut également être entrepris à des fins de lutte contre le dopage ».
[1887] Article L. 1130-1 du Code de la santé publique.
[1888] Article L. 1130-2 du Code de la santé publique.
[1889] Article L. 1130-3 du Code de la santé publique.
[1890] C. IMBERT et *al.*, *Rapport fait au nom de la commission spéciale sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale, sur la bioéthique,* Sénat, n°237, enregistré le 8 janvier 2020, p. 261.

somatiques prévus par la loi en ce qu'il ne poursuit pas un objectif thérapeutique. Son objectif est identificatoire.

556. Distinction entre l'acte et l'identification prévue à l'article 16-11 du Code civil. S'il était réalisé dans le cadre d'une enquête, l'acte consistant à établir le profil d'un individu à partir d'un échantillon de son ADN s'apparenterait aux examens techniques ou scientifiques prévus aux articles 60 et 77-1 du Code de procédure pénale. En instruction, il pourrait prendre la forme de l'expertise diligentée conformément aux prescriptions de l'article 157 du Code de procédure pénale. Il pourrait donc être rapproché de la mesure d'enquête ou d'instruction diligentée dans le cadre d'une procédure judiciaire dans les conditions prévues à l'article 16-11 du Code civil, dont il partage la finalité identificatoire. Toutefois, dans la mesure où le profilage phénotypique consiste à étudier les « liens entre ADN et caractéristiques morphologiques »[1891], à « faire dériver du profil génétique des informations quant à l'apparence de la personne »[1892], il s'affranchit de l'identification prévue à l'article 16-11 du Code civil. La définition qui en sera proposée devra à la fois rendre compte de la singularité de son objet d'étude et de l'objectif identificatoire poursuivi.

557. Définition. S'ils étaient ordonnés aux fins de déterminer l'apparence physique de la personne dont l'ADN a été prélevé sur une scène de crime, l'examen technique ou scientifique ou l'expertise porteraient sur les « caractéristiques issues de l'expression et de la régulation des gènes »[1893] que sont les caractéristiques phénotypiques. En réalité, l'expression « caractéristiques génétiques » manque de précision, car les autorités d'enquête ne s'intéressent pas aux caractéristiques génétiques en tant que telles, mais bien aux éléments qui, parce qu'ils dépendent du phénotype, caractérisent l'individu et permettent de le différencier du reste de la population générale. Autrement dit, l'examen et l'expertise s'attachent à déterminer les « traits phénotypiques »[1894] d'une personne à partir d'un séquençage de son ADN.

[1891] C. BOURGAIN, « Nouveaux usages de l'ADN en matière pénale : promesses, savoirs et pratiques », *Cahiers Droits, Sciences & Technologies* [En ligne] 2019.
[1892] J. VUILLE, *Ce que la justice fait dire à l'ADN (et ce que l'ADN ne dit pas vraiment). Étude qualitative de l'évaluation de la preuve par ADN dans le système judiciaire pénal suisse*, Thèse Lausanne, 2011, p. 276.
[1893] N. DESBUARDS, « Portrait-robot génétique : étude d'une cohorte à l'aide du PGM », Gendarmerie Nationale, Ministère de l'Intérieur, 2017, p. 11.
[1894] B. LUDES, « Traits phénotypiques, origines bio géographiques et législation française », *Bull. Acad. Natle Méd.* 2016, n°3, p. 515.

Partant, c'est bien **l'acte d'investigation consistant à rechercher l'identification d'une personne par l'analyse de son phénotype qui pourrait être interdit**.

2. La définition des motifs de l'interdiction

558. Désuétude de la distinction entre ADN codant et non codant. Traduite de l'anglais *"junk DNA"* et employée pour la première fois par Susumo OHNO[1895], l'expression « ADN poubelle » est parfois utilisée pour qualifier l'ADN dit « non codant »[1896]. Cette expression signifie que l'ADN non codant ne jouerait aucun rôle dans l'expression des gènes. L'intégralité du régime de l'utilisation de la génétique repose sur cette distinction entre ADN codant et non codant. Le législateur a effectivement souhaité limiter l'analyse génétique réalisée dans un but identificatoire aux « régions neutres qui ne servent à rien d'un point de vue évolutif dans le sens où leurs mutations ne modulent ni en bien ni en mal le succès reproductif de ceux qui les portent »[1897]. Cependant, la dichotomie traditionnelle entre ADN codant et non codant est remise en cause depuis longtemps.

Il faudrait d'abord rappeler qu'il n'a jamais été parfaitement exact d'affirmer que la comparaison des empreintes génétiques aux fins d'identification d'un individu n'analyse que la partie dite « non codante » de son ADN. L'exploitation du marqueur « sexe » est autorisée alors que ce marqueur devrait être considéré comme un élément codant[1898]. D'après Christian DOUTREMEPUICH, la distinction entre ADN codant et non codant entretiendrait une représentation inexacte de la molécule d'ADN : il n'y aurait pas deux « types » d'ADN, mais bien une seule et même molécule[1899]. L'ADN codant et l'ADN non codant ne peuvent être associés à des « parties » de l'ADN, car la molécule d'ADN n'est pas sécable. Autrement dit, la molécule d'acide désoxyribonucléique constitue une molécule unique.

De plus, des marqueurs qui étaient hier considérés comme non codants pourraient aujourd'hui se révéler responsables de l'expression de certains gènes, ce qui renforce la relativité de la

[1895] N. J.R. FAGUNDES et *al.*, "What We Talk About When We Talk About "Junk DNA"", *Genome biology and evolution* 2022.
[1896] D. CASANE et P. LAURENTI, « Syllogomanie moléculaire : l'ADN non codant enrichit le jeu des possibles », *médecines/sciences*, 2014, n°12, p. 1181 ; B. JORDAN, « Le Junk DNA n'est plus ce qu'il était », médecine/sciences 2020, n°6-7, p. 675.
[1897] J.-R. LOBRY, « L'intron codant du Code de procédure pénale », 22 mars 2017, p. 14, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://pbil.univ-lyon1.fr/R/pdf/for19.pdf.
[1898] B. PY (dir.), *L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires. Étude de dix années de pratiques en Meurthe-et-Moselle (2003-2013)*, Mission de recherche Droit et Justice, mars 2017, p. 102.
[1899] C. DOUTREMEPUICH, « Le portrait-robot génétique », préc, p. 26.

dichotomie entre ADN codant et non codant. Catherine BOURGAIN et Pierre DARLU indiquent par exemple que « le marqueur D2S1338, retenu pour la constitution des empreintes génétiques du FNAEG, est un marqueur dit "non codant" alors que des chercheurs italiens de l'institut TIGEM de Naples […] ont mis en lumière une information nouvelle sur ce marqueur. En étudiant une famille dans laquelle se transmet un dysfonctionnement spécifique des globules rouges qu'on appelle la pseudohyperkaliémie, ils ont observé que le marqueur D2S1338 était le segment d'ADN qui permettait de déterminer au mieux qui était atteint et qui ne l'était pas. »[1900] En séquençant l'intégralité du génome humain, le projet ENCyclopedia Of DNA Element (ENCODE) est parvenu à démontrer qu'une grande partie de ce génome pouvait être impliquée dans l'expression des gènes[1901]. La distinction entre ADN codant et non codant devrait par conséquent être abandonnée.

559. Risques d'un abandon de la distinction entre ADN codant et non codant. Il existerait en effet une importante contradiction à exclure la possibilité d'analyser les caractéristiques génétiques d'un individu dans le cadre d'une procédure pénale sous prétexte que cette analyse impliquerait celle de la partie codante de son ADN alors que l'identification par empreintes génétiques peut tout autant conduire à la révélation d'informations dépendant de l'expression des gènes, quand bien même cette révélation serait involontaire[1902]. Dans ces conditions, les quelques dispositions qui font référence à la dichotomie entre ADN codant et non codant gagneraient à être modifiées. La suppression entre ADN codant et non codant est réclamée depuis longtemps, sans que le rédacteur de la norme ait saisi l'occasion d'une réforme pour y procéder. Cette réticence législative pourrait s'expliquer par les risques que créerait une telle suppression.

L'abandon de la distinction entre ADN codant et non codant bouleverserait la classification historique entre identification d'un individu par ses empreintes génétiques et examen des caractéristiques génétiques, qui a précisément été bâtie sur le fondement d'un prétendu cloisonnement entre ADN codant et non codant. Si la suppression de toute référence à la

[1900] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science Ouverte, 2013, p. 43.
[1901] The ENCODE Project Consortium, "An integrated encyclopedia of DNA elements in the human genome", *Nature* 2012, p. 57. Sur la possibilité de nuancer la présentation des résultats du projet ENCODE, v. notamment S. CHARLAT et L. DURET, « Éloge de l'ADN poubelle », *Pour la Science* 2013, p. 10 ; D. CASANE, J. FUMEY et P. LAURENTI, « L'apophénie d'ENCODE ou Pangloss examine le génome humain », *médecine/sciences* 2015, n°6-7, p. 680.
[1902] V. en ce sens : J.-R. LOBRY, « L'intron codant du Code de procédure pénale », préc., p. 15.

distinction entre ADN codant et non codant apparaît risquée, c'est notamment parce qu'elle pourrait conduire à un élargissement significatif du domaine du FNAEG. Ainsi que l'a indiqué Didier PARIS, « il est indispensable que cette suppression ne puisse avoir pour conséquence de permettre de conserver dans le FNAEG des caractéristiques d'une personne résultant de son ADN, et de transformer le FNAEG en une sorte de "portrait-robot génétique" ou de profilage génétique généralisé des personnes qui y sont fichées »[1903]. L'article 706-54 du Code de procédure pénale indique par exemple que « les empreintes génétiques conservées dans ce fichier ne peuvent être réalisées qu'à partir de segments d'acide désoxyribonucléique *non codants*, à l'exception du marqueur du sexe »[1904]. La disparition de la précision tenant au caractère non codant des segments d'ADN conservés au sein du fichier ne doit pas entériner le principe de la conservation d'informations qui étaient pourtant censées être protégées. Ce faisant, il conviendrait donc de rechercher de nouveaux fondements à l'interdiction de dévoiler et *a fortiori* de conserver les caractéristiques génétiques de l'individu.

560. Critères du consensus et du caractère modéré de l'atteinte aux droits. Pour déterminer s'il faut interdire le recours au profilage phénotypique, il convient d'examiner si les critères présidant à l'autorisation des nouvelles possibilités d'investigations scientifiques peuvent être réunis. Au regard des limites présentées par l'établissement d'un « portrait-robot génétique », qui ont déjà été mises en lumière[1905], le critère tenant à l'existence d'un consensus scientifique sur la fiabilité de la technique employée et des résultats auxquels elle permet d'aboutir pose une première difficulté.

Les progrès réalisés en matière de profilage phénotypique ne doivent pas être négligés. Cependant, même si la génétique progresse, elle pourrait ne pas progresser à une vitesse permettant de satisfaire le critère du consensus scientifique. Une partie de la littérature scientifique en atteste. Bertrand JORDAN fait par exemple valoir que « si l'on compare la situation actuelle à celle qui prévalait lors de la précédente chronique sur ce sujet [publiée en 2011[1906]], les progrès semblent relativement modestes. Si l'origine géographique, les caractères de pigmentation et sans doute l'âge peuvent être déduits des analyses, les traits, la forme du visage, aspects essentiels de notre individualité, restent peu accessibles (bien que

[1903] Amendement n°1123 présenté par M. Paris déposé dans le cadre des travaux parlementaires issus de la Loi n°2019-222 de programmation 2019-2022 et de réforme pour la justice, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019.
[1904] Nous soulignons.
[1905] V. *supra* n°.
[1906] B. JORDAN, « Nous avons les moyens de faire parler votre ADN », *médecine/sciences* 2011, n°6-7, p. 667.

génétiquement déterminés) en raison de leur complexité phénotypique et génétique. On est encore loin de pouvoir obtenir un portrait-robot précis et ressemblant à partir d'un ADN "anonyme", quoi qu'en disent les médias – et contrairement à une impression sans doute majoritaire. »[1907] Dans la mesure où il n'existerait pas de véritable consensus scientifique quant à sa fiabilité, il apparaîtrait préférable de proposer une interdiction du profilage phénotypique.

Du reste, le recours au profilage phénotypique menace bien trop gravement l'intimité pour que le critère tenant au caractère modéré de l'atteinte soit satisfait. Son interdiction pourrait notamment être justifiée par la nécessité d'un renforcement de la protection de l'aspect informationnel des données génétiques.

C'est ainsi avant tout parce que le profilage phénotypique porte atteinte à l'« intimité moléculaire »[1908] en étant susceptible de révéler des informations hautement sensibles sur l'individu qu'il devrait pouvoir être interdit (ou à tout le moins faire l'objet d'un régime juridique très strict).

B. Une interdiction à officialiser

561. Le recours au profilage phénotypique devrait être expressément interdit (1). La reconnaissance de cette interdiction imposerait une adaptation de certaines dispositions en vigueur (2).

1. La création d'une disposition dédiée

562. Justification de l'amendement de la loi. Le développement empirique et la validation prétorienne du recours au profilage phénotypique démontrent à quel point la légalité procédurale est relative. Or, si la défense d'un principe de légalité procédurale dans son acception traditionnelle impose une réglementation accrue des actes scientifiques d'investigation, serait-il tout à fait opportun de proposer de légiférer sur l'interdiction du profilage phénotypique ? La création d'une disposition dédiée à cette interdiction ne risquerait-elle pas au contraire de conforter les enquêteurs dans l'idée que « tout ce qui n'est pas interdit

[1907] B. JORDAN, « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », *médecine/sciences* 2020, n°8-9, p. 815.
[1908] B. PERBAL, « La nécessaire requalification juridique des données et informations génétiques », *LPA* 2019, n°90, p. 15.

par le Code de procédure pénale est permis »[1909] ? Plusieurs éléments invitent à relativiser ce risque.

Dire ce qui peut être entrepris n'interdit pas de dire ce qui ne peut pas l'être, en particulier lorsque l'acte d'investigation en cause menace aussi gravement les droits de l'individu. Par ailleurs, l'intention d'interdire la possibilité de déterminer l'apparence physique d'une personne à partir d'un échantillon de son ADN transparaît en creux des articles 16-10 et 16-11 du Code civil et se confirme à l'étude des articles 226-25 et suivants du Code pénal. Lorsqu'il a limité l'examen des caractéristiques génétiques, restreint l'identification des personnes à la comparaison des empreintes génétiques et incriminé tout examen ou toute comparaison qui s'affranchirait du cadre posé, le législateur n'a de toute évidence pas pu souhaiter autoriser le profilage phénotypique. Dès lors, l'inscription de l'interdiction du recours au profilage phénotypique dans la loi ne constituerait qu'une officialisation de ce qui existe déjà en substance dans la loi. La création d'une disposition dédiée à cet acte au sein du Code de procédure pénale semblant pouvoir attendre la validation législative du profilage phénotypique[1910], une modification du Code civil sera proposée.

563. Proposition de création d'un article 16-10-1 du Code civil. Il conviendrait en premier lieu d'exclure l'hypothèse d'une modification de l'article 16-10 du Code civil. Il apparaît en effet préférable de distinguer l'examen des caractéristiques génétiques constitutionnelles entrepris à des fins médicales, de recherche scientifique ou de lutte contre le dopage, de l'analyse des caractéristiques issues de l'expression et de la régulation des gènes. La finalité de l'acte d'investigation à interdire se rapprochant de celle de l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques, la proposition d'un amendement de l'article 16-11 du Code civil aurait pu sembler plus pertinente. Toutefois, l'insertion d'un nouvel alinéa au sein de cette disposition n'apporterait pas la clarification espérée. Elle ne rendrait pas non plus suffisamment compte de la singularité de l'acte en cause.

Partant, le chapitre du Code civil qui est consacré à l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne et à l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques pourrait être doté d'une nouvelle disposition, qui serait placée entre les articles 16-10 et 16-11. Le choix de cet emplacement montrerait que le profilage phénotypique se trouve à mi-chemin entre

[1909] B. DREVET, « Les actes d'investigation non réglementés : la relative légalité procédurale », *Dr. pén.* 2023, étude 7.
[1910] V. *infra* n°.

l'examen des caractéristiques génétiques prévu par l'article 16-10 et l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques réglementée par l'article 16-11. Le nouvel article 16-10-1 du Code civil pourrait être rédigé ainsi :

« La recherche de l'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques phénotypiques est interdite ».

Cette disposition servirait de cadre général, même si la précision qu'elle introduit nécessitera l'amendement de certaines dispositions existantes.

2. L'amendement des dispositions existantes

564. Suppression des références à la distinction entre ADN codant et non codant. La remise en cause de la distinction entre ADN codant et non codant implique une suppression des références à la distinction entre ADN codant et non codant qui existe encore dans les textes. Cette proposition ne signifie pas qu'il faille renoncer à la protection que le législateur avait tenté d'instaurer à travers la limitation de l'analyse des régions dites « non codantes » de la molécule d'ADN, mais que cette protection ne peut plus être garantie par la référence à la neutralité. Comme le préconisent Florence BELLIVIER et Christine NOIVILLE, « s'ils veulent poursuivre dans l'amplification du recours à la preuve génétique, les pouvoirs publics devraient, non pas courir après les technologies et se fonder sur des postulats scientifiques par définition discutables ou sur une prétendue "neutralité" de l'information contenue dans une empreinte, mais bien plutôt réfléchir de façon générale à expliciter et rendre transparentes les garanties dont ils entendent entourer l'utilisation des empreintes génétiques »[1911].

Dans le prolongement des prescriptions de l'article 16-10-1 du Code civil nouvellement créé et conformément à la volonté d'assurer une meilleure protection de l'aspect informationnel des données génétiques, la possibilité de conserver dans le FNAEG des informations relatives aux caractéristiques phénotypiques de la personne devrait être expressément écartée. Le sixième alinéa de l'article 706-54 du Code de procédure pénale pourrait alors être modifié de la sorte :

« ~~Les empreintes génétiques conservées dans ce fichier ne peuvent être réalisées qu'à partir de segments d'acide désoxyribonucléique non codants, à l'exception du segment correspondant~~

[1911] F. BELLIVIER et C. NOIVILLE, « Les empreintes génétiques. Un régime fragile, entre caractéristiques génétiques et données personnelles », *LexElectronica* [en ligne] 2017, p. 112.

~~*au marqueur du sexe.*~~ ***Aucune information sur les caractéristiques phénotypiques d'une personne ne peut être conservée dans ce fichier, à l'exception de l'information relative à son sexe »***.

Si la recherche de l'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques phénotypiques était interdite, il faudrait également envisager d'étendre le domaine de l'incrimination de l'examen des caractéristiques génétiques.

565. Incrimination du profilage phénotypique. L'étude des dispositions qui répriment les atteintes à la personne résultant de l'examen de ses caractéristiques génétiques ou de l'identification par ses empreintes génétiques appelle une remarque semblable à celle qui a été formulée à propos des articles 16-10 et 16-11 du Code civil. Les dispositions du Code pénal réutilisent la distinction entre identification par empreintes génétiques et examen des caractéristiques génétiques, sans restreindre toutefois le domaine de l'incrimination aux caractéristiques génétiques constitutionnelles (ni somatiques). Le législateur a ainsi incriminé à l'article 226-28 du Code pénal « le fait de procéder à l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne à des fins autres que médicales, de recherche scientifique ou de lutte contre le dopage ». Le recours au profilage phénotypique pourrait donc lui aussi tomber sous le coup de l'article 226-28. Toutefois, puisqu'il a lieu dans un objectif identificatoire, l'article 226-25 du Code pénal pourrait également trouver à s'appliquer.

Si le profilage phénotypique se trouve à mi-chemin entre l'examen autorisé par l'article 16-10 du Code civil et la recherche prévue par l'article 16-11 du même Code, son incrimination semble elle aussi exister quelque part entre cet article 226-28 et l'article 226-25 du Code pénal qui punit « le fait de rechercher l'identification par ses empreintes génétiques en dehors des cas prévus par l'article 16-11 du code civil ». L'interdiction de recourir au profilage phénotypique prévue par l'article 16-10-1 du Code civil pourrait donc imposer d'insérer une disposition entre l'article 226-25 et l'article 226-28 afin de réprimer le fait de rechercher l'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques phénotypiques.

566. La proposition d'une interdiction du profilage phénotypique présente toutefois certaines limites. Elle pourrait notamment achopper sur les nécessités opérationnelles et sembler trop éloignée de la réalité, surtout au regard des progrès qui ont été et pourraient être encore réalisés par la génétique en la matière. Les pouvoirs publics français n'ont pas encore pris position, mais

ils semblent plutôt favorables à l'utilisation du profilage phénotypique. En 2023, le ministère de la transformation et de la fonction publiques était par exemple à la recherche de stagiaires « en portrait-robot génétique »[1912]. Les laboratoires de la Gendarmerie nationale s'intéressent également à « la possibilité d'établir des "Traits d'Orientation Morphologique et d'Origine Géographique" (TOMOG) »[1913]. Dans ces conditions, il est loisible d'imaginer que le législateur décide bientôt d'inscrire la possibilité de recourir au profilage phénotypique dans la loi. Cette hypothèse est toujours préférable à celle qui consisterait à laisser perdurer son utilisation empirique, à condition que l'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques phénotypiques ne soit recherchée que de façon exceptionnelle. Finalement, la dangerosité du profilage phénotypique résiderait surtout dans son absence de réglementation. Partant, l'éventualité d'une autorisation du profilage phénotypique gagnerait à être examinée.

§ 2 – La possibilité d'une autorisation du profilage phénotypique

567. La validation du recours au profilage phénotypique n'ayant été que jurisprudentielle, sa réception par les droits étrangers pourrait être observée aux fins de déterminer l'encadrement juridique le plus adapté. L'étude des législations étrangères laisse apparaître une forme de manichéisme dans la réglementation du profilage phénotypique. Alors que certains États ont fait le choix d'un encadrement souple de cet acte d'investigation, d'autres ont fait preuve d'une plus grande méfiance. Cette approche prudente devrait être privilégiée en France. Le recours au profilage phénotypique devrait être exceptionnel.

En effet, envisager l'éventualité d'une autorisation du profilage phénotypique fait naître deux interrogations. La première porte sur les caractéristiques phénotypiques à analyser. Afin que le droit au respect de la vie privée et familiale soit garanti, une liste de traits physiques pouvant être recherchés devrait être dressée. L'analyse ne devrait pas porter sur l'ensemble des caractéristiques susceptibles de distinguer une personne du reste de la population, car la recherche de certaines d'entre elles pourrait, au-delà du manque de fiabilité qu'elle comporte, faire peser une suspicion injustifiée et discriminatoire sur les individus. La seconde interrogation concerne l'exploitation des informations recueillies. Sans compromettre la

[1912] V. ainsi https://www.pass.fonction-publique.gouv.fr/offre/stagiaire-en-portrait-robot-genetique, [consulté en ligne le 30 août 2024].
[1913] V. https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/pjgn/recherche-et-innovation/brevets-et-innovations/etude-sur-le-tomog-traits-d-orientation-morphologique-et-d-origine-geographique-une-methode-en-devenir, [consulté en ligne le 30 août 2024].

possibilité pour le juge pénal d'apprécier librement les résultats obtenus, il conviendrait de veiller à ce que ceux-ci ne soient ni présentés ni interprétés comme une représentation photographique de la personne à laquelle appartient la trace ADN analysée. L'atteinte à la vie privée engendrée par le traitement des informations génétiques devrait enfin être surveillée.

Les approches étrangères pourront servir d'inspiration, mais l'encadrement proposé devra être strict (A). L'exploitation des informations recueillies devra faire l'objet de la plus grande vigilance (B).

A. L'encadrement du profilage phénotypique

568. Les États à avoir pris position sur l'utilisation de la génétique à des fins de détermination de l'apparence physique de l'auteur d'une infraction adoptent des approches assez disparates. L'analyse exhaustive de chacune d'elles ne pouvant être ici envisagée, seules les approches qui illustrent le plus fidèlement ces différences devront être présentées[1914] **(1)**. Leur étude servira de point de départ à la réflexion portant sur l'encadrement du recours au profilage phénotypique **(2)**.

1. Les approches étrangères

569. Diversité des approches. Qualifiant la réception du profilage phénotypique de « variable »[1915], Elsa SUPIOT différencie trois situations. Ainsi, le profilage phénotypique peut être encadré par la loi, simplement validé par la jurisprudence ou utilisé en dehors de tout cadre légal. Pour résoudre le dilemme que fait naître le rééquilibrage de la relation entre sciences et preuve pénale – préserver les droits des individus tout en tentant de tirer profit du potentiel probatoire offert par les nouveaux actes scientifiques d'investigation – les développements tenteront de scinder les approches étrangères en fonction du degré d'encadrement qu'elles proposent. Les approches libérales devront alors être distinguées des approches plus prudentes.

[1914] Pour une présentation détaillée du traitement réservé par certains Etats européens – dont la France – au profilage phénotypique, v. B. PRAINSACK et G. SAMUEL, "The regulatory landscape of forensic DNA phenotyping in Europe", VISAGE, 2018. *VISAGE (VISible Attributes through GEnomics)* est un projet de recherche européen au sein duquel s'associent des institutions universitaires, policières et judiciaires, des chercheurs et praticiens en génétique médico-légale, des généticiens statistiques et des chercheurs en sciences sociales afin de questionner les limites du profilage phénotypique. V. également E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, Mission de recherche Droit et justice, juin 2017, p. 75-86.

[1915] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 75.

570. Approches libérales. Au sein des approches libérales, il faut distinguer les pays qui laissent le profilage phénotypique se développer de façon empirique de ceux qui l'intègrent dans la loi. Préférant s'appuyer sur le pouvoir régulateur du *National DNA Database (NDNAD) Strategy board* et du *Home Office Biometrics and Forensics Ethics Group (BFEG)*, le Royaume-Uni a par exemple choisi de ne pas réglementer le profilage phénotypique[1916]. Aux États-Unis, le profilage phénotypique ne fait l'objet d'aucun encadrement au niveau fédéral et il n'est pas ou peu encadré par les États fédérés[1917]. Une telle approche ne sera pas retenue dans le cadre de cette étude parce qu'elle s'inscrirait à contre-courant de la volonté d'une réglementation accrue de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

Certains droits étrangers prévoient en revanche expressément la possibilité d'analyser les caractéristiques phénotypiques d'un individu dans le cadre d'une procédure pénale, ce qui n'empêche pas l'encadrement choisi d'être très souple. Dès 2018, les Pays-Bas ont développé « un véritable fichier phénotypique coexistant avec les fichiers génétiques classiques »[1918]. En effet, le législateur néerlandais ne s'est pas contenté d'avaliser l'utilisation du profilage phénotypique, il a également autorisé qu'il soit associé au fichage[1919]. La transposition d'une telle approche en droit français doit immédiatement être écartée, tant l'atteinte au droit au respect de la vie privée et familiale engendrée échapperait à la modération. Le régime néerlandais renforce la conviction qu'il est urgent que le rédacteur de la norme perfectionne l'encadrement de l'utilisation de la génétique dans la preuve pénale. Il doit suivre le mouvement de codification qui s'est amorcé en Europe. À ce titre, il pourrait s'inspirer des droits allemand et suisse qui, tout en autorisant expressément le recours au profilage phénotypique, adoptent une approche plus prudente.

[1916] Le *NDNAD Strategy Board* est l'institution qui assure la gouvernance et la surveillance des fichiers d'empreintes digitales et génétiques britanniques. V. https://www.gov.uk/government/groups/national-dna-database-strategy-board, [consulté le 30 août 2024]. Le *Home Office BFEG* est l'autorité indépendante chargée de répondre aux questions éthiques soulevées par l'exploitation des empreintes digitales et génétiques. V. https://www.gov.uk/government/organisations/biometrics-and-forensics-ethics-group/about [consulté le 30 août 2024]. Pour une présentation détaillée de l'utilisation du profilage phénotypique au Royaume Uni, v. E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 84-85.

[1917] Pour une présentation détaillée de l'utilisation du profilage phénotypique aux États-Unis, v. E. SUPIOT (dir.), Le procès pénal à l'épreuve de la génétique, *op. cit.*, p. 82-84.

[1918] E. SUPIOT (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, *op. cit.*, p. 75.

[1919] P. PRAINSACK et G. SAMUEL, "The regulatory landscape of forensic DNA phenotyping in Europe", préc., p. 60.

571. Approches plus prudentes. Alors qu'elle interdisait l'étude des segments dits « codants » de l'ADN[1920], l'Allemagne a fait le choix d'autoriser le profilage phénotypique[1921]. Le paragraphe 81*e)* du Code de procédure pénale allemand permet désormais d'analyser une trace ADN aux fins de déterminer la couleur des yeux, des cheveux, la couleur de la peau ainsi que l'âge de la personne à laquelle cette trace appartient[1922]. Le cadre instauré par la loi fédérale suisse du 20 juin 2023 sur l'utilisation des profils d'ADN dans les procédures pénales et sur l'identification des personnes inconnues ou disparues présente certaines similitudes avec la réglementation allemande, mais il possède une délimitation bien plus claire du domaine matériel du profilage phénotypique.

S'il avait à l'origine été envisagé d'autoriser le recours au profilage phénotypique pour tous les crimes, c'est-à-dire l'ensemble des infractions punies d'au moins trois ans d'emprisonnement en droit pénal suisse[1923], c'est une approche plus restrictive qui a finalement été retenue. Ainsi, l'article 258b du Code de procédure pénale suisse dispose qu'« un phénotypage au sens de l'art. 2b de la loi du 20 juin 2003 sur les profils d'ADN peut être ordonné afin d'élucider un des crimes visés aux art. 111 à 113, 118 al. 2, 122, 124, 140, 156 ch. 2 à 4, 182, 184, 185, 187, 189 al. 1 et 3, 190 al. 1 et 3, 191, 260 ter ou 264 à 24/CP ». La Suisse n'applique pas le même mode de classification des infractions que la France, mais les infractions citées ci-dessus pourraient, pour la majorité d'entre elles[1924], revêtir une qualification criminelle en droit pénal français. Toutefois, si le Conseil fédéral qualifie le profilage phénotypique de « nouvel instrument pour la poursuite pénale »[1925], le Code de procédure pénale suisse ne mentionne pas la finalité poursuivie par le profilage phénotypique. Son article 258b se limite à indiquer que les caractéristiques phénotypiques d'une personne peuvent être analysées pour « élucider » l'un des crimes listés. L'étude du contexte dans lequel la question de l'autorisation du recours au profilage phénotypique s'est posée permet néanmoins de cerner les contours du domaine du profilage phénotypique.

[1920] P. PRAINSACK et G. SAMUEL, "The regulatory landscape of forensic DNA phenotyping in Europe", p. 39.
[1921] *Gesetz zur Erweiterung des Umfangs der Untersuchungen von DNA-fähigem Material.*
[1922] *StrafprozeBordnung (StPo), § 81 e Molekulargenetische Untersuchung.*
[1923] Article 10 alinéa 2 du Code pénal suisse.
[1924] Le profilage phénotypique est par exemple rendu possible pour identifier l'auteur d'une interruption de grossesse pratiquée sans consentement, infraction de nature criminelle punie par l'article 118 alinéa 2 du Code pénal suisse. Or, en France, l'interruption de grossesse pratiquée sans consentement est punie de cinq ans d'emprisonnement et constitue un délit, conformément à l'article 223-10 du Code pénal.
[1925] *L'individualité décodée. L'analyse ADN au service de la connaissance de soi et des enquêtes policières. Synthèse de l'étude « Neue der DNA-Analyse : Chansen und Risiken »*, TA-SWISS, 2020, p. 17.

Réagissant au viol dont venait d'être victime une jeune femme, la motion intitulée « pas de protection pour les criminels et les violeurs » déposée devant le Conseil fédéral sollicitait l'intervention du législateur afin qu'il inscrive dans la loi l'autorisation du recours au profilage phénotypique des traces biologiques recueillies sur la scène de crime[1926]. Les traces prélevées dans le cadre de cette espèce n'avaient en effet trouvé aucune correspondance au fichier des empreintes génétiques suisse[1927]. Le rapport explicatif produit avant que la consultation des citoyens sur une possible autorisation du profilage phénotypique ne débute précisait que « le phénotypage est subsidiaire : il n'est employé que si les éléments obtenus à partir des sources "classiques" utilisées dans les recherches (déclarations de témoins, images de vidéosurveillance, etc.) ne suffisent pas à cibler les enquêtes, se contredisent voire font défaut »[1928]. Le profilage phénotypique suisse se classe par conséquent parmi les outils d'orientation des investigations, et semble avoir été conçu pour être utilisé en cas de stricte nécessité.

Il se rapproche en ce sens de la réglementation autrichienne, qui autorise le recours au profilage phénotypique à des fins d'identification des auteurs de crimes graves lorsque ceux-ci demeurent inconnus malgré les investigations réalisées. Ces critères de gravité et de stricte nécessité devront être réutilisés au moment de déterminer l'approche qui pourrait être adoptée par la France.

2. L'approche possible

572. Réutilisation du triptyque gravité-stricte nécessité-autorisation judiciaire motivée. L'ingérence dans l'exercice du droit au respect de la vie privée et familiale engendrée par l'analyse des caractéristiques phénotypiques d'un individu peut en premier lieu justifier une réutilisation de tous les garde-fous qui ont été convoqués pour façonner l'encadrement de l'utilisation couplée de la recherche en parentèle et des prélèvements de masse[1929]. Seul le consentement à l'acte ne saurait être exigé, précisément parce que le profilage phénotypique doit être conçu comme un palliatif de la stérilité des investigations. On ne pourrait pas imaginer

[1926] *L'individualité décodée. L'analyse ADN au service de la connaissance de soi et des enquêtes policières. Synthèse de l'étude « Neue der DNA-Analyse : Chansen und Risiken »*, préc., p. 20.
[1927] V. ainsi https://www.admin.ch/gov/fr/documentation/communiques.msg-id-76207.html, [consulté le 30 août 2024].
[1928] *Modification de la loi sur les profils d'ADN (Mise en œuvre de la motion 15.4150 Vitali « Pas de protection pour les criminels et les violeurs » et du postulat 16.3003 de la Commission des affaires juridiques du Conseil National « Analyse des délais de conservation des profils ADN »). Rapport explicatif en vue de l'ouverture de la procédure de consultation*, Office fédéral de la police Fedpol, août 2019, p. 17.
[1929] V. *supra* n°.

par exemple qu'il ait pour objet de confirmer ou d'infirmer la vraisemblance de la participation du suspect à l'infraction. La mise en œuvre du profilage phénotypique mériterait d'être suspendue à trois conditions : l'infraction en cause revêt un caractère de gravité suffisant ; la réalisation de l'acte apparaît comme strictement nécessaire ; l'autorisation écrite et motivée du juge des libertés et de la détention a été obtenue.

S'agissant de la gravité de l'infraction commise, trois options étaient envisageables. Le profilage phénotypique pouvait être rendu possible uniquement pour les crimes, uniquement pour les crimes faisant encourir un quantum minimum de réclusion criminelle, ou uniquement pour les crimes mentionnés à l'article 706-55 du Code de procédure pénale. Les développements portant sur les prélèvements biologiques de masse ont remis en cause l'opportunité d'une référence au champ d'application *ratione materiae* du Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG) dans la réglementation des nouveaux actes scientifiques d'investigation. Il avait notamment été retenu qu'une telle référence risquerait de perpétuer une confusion entre le régime juridique des prélèvements biologiques de masse et du fichier d'empreintes[1930]. Elle présenterait pourtant ici l'avantage de marquer la singularité de l'acte d'investigation scientifique à codifier, qui mérite d'être réservé aux infractions les plus graves. Elle permettrait en outre d'éviter d'indexer la gravité sur le quantum de la peine encourue.

Les raisons qui justifient l'intervention du juge des libertés et de la détention et l'opportunité d'une motivation de sa décision ont quant à elles déjà été exposées[1931]. Dans le cas du profilage phénotypique, le juge des libertés et de la détention devrait être en mesure de justifier des éléments de fait et de droit démontrant que d'autres investigations moins attentatoires aux droits des individus ont été menées sans que celles-ci aient permis d'identifier une personne susceptible d'avoir commis l'infraction. La motivation de la stricte nécessité devrait donc une nouvelle fois être appréhendée comme une vérification de la subsidiarité de l'acte. Le respect de cette condition de stricte nécessité imposerait à nouveau de réserver le recours au profilage phénotypique au cadre de l'instruction préparatoire. Cette possibilité serait prévue au sein d'une nouvelle disposition du Code de procédure pénale.

[1930] V. *supra* n°.
[1931] V. *supra* n°.

573. Création d'une nouvelle disposition au sein du Code de procédure pénale. Le livre IV du Code de procédure pénale nommé « de quelques procédures particulières » pourrait être doté d'un nouveau titre consacré au profilage phénotypique. Il suivrait le Titre XXI *bis* portant sur les prélèvements biologiques de masse, et comporterait un article 706-56-3 :

Titre XXI bis : Des prélèvements biologiques de masse (Article 706-56-2)

Titre XXI ter : Du profilage phénotypique (Article 706-56-3)

« Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, à la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une analyse de la trace biologique issue d'une personne inconnue aux fins de déterminer les caractéristiques phénotypiques de cette personne inconnue.

Sa décision est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant que cette analyse est strictement nécessaire ».

Titre XXI ~~ter~~ quater : Du répertoire des données à caractère personnel dans le cadre des procédures judiciaires (article 706-56-~~34~~)

Cette proposition emporterait une nouvelle modification du titre consacré au Redex. La création de l'article 706-56-3 du Code de procédure pénale devrait également s'accompagner d'une modification de l'article 16-10-1 du Code civil.

574. Nécessité d'une modification des dispositions déjà créées. Ce tableau permet de comparer les deux versions de l'article 16-10-1 du Code civil. Il permet de percevoir que l'article 706-56-3 du Code de procédure pénale constituerait une dérogation à l'interdiction de recourir au profilage.

Régime prohibitif	**Régime d'autorisation *a minima***
« La recherche de l'identification d'une personne par l'analyse de ses	*« L'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques*

caractéristiques phénotypiques est interdite. »	*phénotypiques ~~est interdite~~ ne peut être recherchée que dans les conditions prévues à l'article 706-56-4 du code de procédure pénale. »*

L'adoption d'un régime d'autorisation du recours au profilage phénotypique rendrait possible une pénalisation de toute analyse des caractéristiques phénotypiques poursuivant une autre finalité que celle de l'identification à des fins probatoires. Dès lors, l'article 226-26-1 du Code pénal pourrait disposer que ***« le fait de rechercher l'identification d'une personne par l'analyse de ses caractéristiques phénotypiques en dehors des conditions prévues à l'article 706-56-4 du code de procédure pénale est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende »***.

Après qu'aient été définies les conditions dans lesquelles il pourrait être recouru au profilage phénotypique, les contours de son objet devront être délimités.

B. L'objet du profilage phénotypique

575. Le recours au profilage phénotypique ayant été autorisé dans son principe, il convient désormais de déterminer quelles sont les informations qui pourraient être recherchées dans ce cadre. Faudrait-il ainsi avaliser la recherche de toute information qui renseignerait sur l'apparence physique d'un individu ou la restreindre à une liste de caractéristiques physiques ? Au regard des dangers que présenterait la recherche de certaines caractéristiques, c'est la seconde option qui devrait être privilégiée. En effet, l'origine géographique d'un individu pourrait aujourd'hui être déterminée à partir d'un échantillon de son ADN. Une telle possibilité soulève trois difficultés. La première tient à la fiabilité relative du résultat obtenu. La deuxième à l'atteinte au droit au respect de la vie privée et familiale qu'elle engendre. La troisième est liée à l'importance des enjeux éthiques qu'elle soulève et, plus précisément, au risque de discrimination qu'elle induit. Les informations susceptibles d'être recherchées dans le cadre du profilage phénotypique devront donc être rigoureusement sélectionnées, toute recherche de l'origine géographique (ou biogéographique) de l'individu devant à ce titre être écartée (1). S'il convient d'exclure la possibilité d'une réglementation de leur force probante, l'utilisation des résultats obtenus devrait en revanche être contrôlée (2).

1. La sélection des informations recherchées

576. Risque de profilage racial. Certains pays autorisent expressément qu'il soit procédé à la recherche de l'origine biogéographique. Tel est notamment le cas de la Suisse[1932]. Le profilage phénotypique réalisé à partir de l'ADN recueilli sur le gant perdu par l'individu ayant tenté d'incendier une mosquée a par exemple révélé qu'il existait une forte probabilité pour qu'il soit un homme d'origine européenne (possédant les yeux bleus et les cheveux blonds). Les enquêteurs ont alors considéré que « ces informations [étaient] importantes pour la police, car elles indiquent qu'il pourrait s'agir d'un acte raciste »[1933].

Bien que le respect d'un principe éthique n'ait pas été défini comme l'un des critères présidant à l'admission des nouveaux actes scientifiques d'investigation, le risque que la recherche de l'origine géographique conduise à une forme de profilage racial ne peut être ignoré[1934]. Certaines références à l'origine « biogéographique » (et pas seulement à l'origine géographique) interrogent. La recherche de l'origine biogéographique permettrait de déterminer les traits du visage de la personne à laquelle appartient la trace ADN analysée en partant du postulat selon lequel des groupes qui possèdent la même origine biogéographique peuvent présenter des caractères faciaux communs. La recherche de l'origine biogéographique s'intéresse à la transmission familiale des gènes au même titre que celle de l'origine géographique[1935], mais elle pourrait créer, selon l'association *Human Rights*, un « amalgame de l'apparence, de l'ethnicité et de l'origine » et contribuerait à construire « l'image d'une « race » clairement définie et distinguable »[1936]. La liste des caractéristiques phénotypiques pouvant être analysées devrait dès lors exclure la possibilité de rechercher l'origine, peu importe qu'elle soit qualifiée de « géographique » ou de « biogéographique ».

[1932] Le droit suisse prévoit que « peuvent être mis en évidence : a. La couleur des yeux, des cheveux et de la peau ; b. l'origine biogéographique ; c. l'âge. ». V. ainsi https://fedpol.admin.ch/fedpol/fr/home/sicherheit/personenidentifikation-neu/dna-und-codis/dna-profilgesetz.html, [consulté en ligne le 2024].

[1933] V. https://www.humanrights.ch/fr/pfi/droits-humains/police/loi-profils-adn-phenotypage, préc.

[1934] Le consortium *VISAGE* invite par exemple à répondre à la question de savoir si une information « peut être éthiquement problématique ou non » avant de déterminer si elle peut être recherchée dans le cadre du profilage phénotypique. V. ainsi https://www.visage-h2020.eu#OA, [consulté en ligne le 30 août 2024].

[1935] *Modification de la loi sur les profils d'ADN (Mise en œuvre de la motion 15.4150 Vitali « Pas de protection pour les criminels et les violeurs » et du postulat 16.3003 de la Commission des affaires juridiques du Conseil National « Analyse des délais de conservation des profils ADN »). Rapport explicatif en vue de l'ouverture de la procédure de consultation*, préc., p. 16.

[1936] V. https://www.humanrights.ch/fr/pfi/droits-humains/police/loi-profils-adn-phenotypage, [consulté en ligne le 30 août 2024].

577. Liste des caractéristiques phénotypiques à rechercher. Le profilage phénotypique devrait uniquement s'attacher à déterminer la couleur des yeux, des cheveux et de la peau et l'âge biologique, à la fois parce que la fiabilité avec laquelle ces caractéristiques physiques peuvent être déterminées croît et parce qu'elles constituent des informations relativement objectives sur la personne concernée. La possibilité d'analyser le marqueur sexe, qui existe déjà dans la loi, devra également être mentionnée. Les informations pouvant être recherchées gagneraient à être limitées, mais la liste dressée pourrait être étoffée au gré des progrès réalisés en la matière.

Cette possibilité a notamment été envisagée par la Suisse, qui a choisi de laisser au Conseil fédéral la tâche d'établir cette liste. Ainsi, il appartient au Conseil fédéral de « définir des caractéristiques morphologiques apparentes supplémentaires en fonction des progrès techniques et à condition que la fiabilité pratique des nouvelles méthodes visant à déterminer ces caractéristiques soit établie »[1937]. En France, cette mission pourrait être confiée à l'autorité administrative indépendante dont la création a été proposée pour réguler l'utilisation des sciences dans la preuve pénale (ou éventuellement au comité technique du FNAEG)[1938].

La liste des traits physiques pouvant être mis en évidence grâce à l'analyse des caractéristiques phénotypiques pourrait être mentionnée à l'article 706-56-3 du Code de procédure pénale créé :

« Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, à la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une analyse de la trace biologique issue d'une personne inconnue aux fins de déterminer les caractéristiques phénotypiques de cette personne inconnue. ***Peuvent être mis en évidence son sexe, la couleur de ses yeux, de ses cheveux, de sa peau ainsi que son âge biologique.***

Sa décision est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant que cette analyse est strictement nécessaire. ».

Il n'apparaît en revanche pas particulièrement indiqué de faire référence dans la loi au caractère apparent des informations pouvant être recherchées.

[1937] Art. 2*b* de la Loi fédérale sur l'utilisation de profils d'ADN dans les procédures pénales et sur l'identification des personnes inconnues ou disparues.
[1938] V. *supra* n°.

578. Absence de référence au caractère apparent des caractéristiques. L'emploi des expressions « traits morphologiques apparents »[1939] ou « caractères morphologiques apparents »[1940] pourrait d'une certaine façon légitimer, voire minimiser l'atteinte au droit au respect de la vie privée et familiale causée par le profilage phénotypique. En effet, toutes les caractéristiques physiques ne peuvent pas valablement être qualifiées d'apparentes dans la mesure où l'apparence d'un individu est modifiable[1941].

L'adjectif « apparent » est lui-même porteur de confusion, car il peut désigner « ce qui apparaît clairement » comme ce « qui n'est pas tel qu'il apparaît »[1942]. Cette ambiguïté se vérifie s'agissant de la recherche de l'âge. Il est ainsi possible de déterminer l'âge à partir d'un échantillon d'ADN, mais le résultat obtenu ne reflétera pas toujours la réalité, l'individu pouvant apparaître plus jeune ou plus âgé. C'est pour cette raison que le texte devrait mentionner que l'analyse porte sur l'âge biologique (et non pas simplement sur l'âge). Cette absence d'identité potentielle entre apparence physique supposée et apparence physique réelle appelle en tout état de cause à la plus grande rigueur dans l'exploitation des informations obtenues.

2. L'exploitation des informations obtenues

579. Contrôle du risque de surestimation de la valeur probante des informations. Bien qu'elles s'emploient toutes deux à satisfaire l'objectif d'identification des auteurs d'infractions, les finalités concrètes de la comparaison génétique et du profilage phénotypique diffèrent[1943]. Le profilage phénotypique tente de déterminer à quoi l'auteur de l'infraction peut ressembler (en cherchant à déterminer son sexe, la couleur de ses yeux, de ses cheveux, de sa peau ainsi que son âge biologique), tandis que la comparaison génétique s'attache à calculer la probabilité de concordance ou d'exclusion entre deux empreintes génétiques, l'une de question, l'autre de comparaison. Partant, si les résultats des opérations de comparaison peuvent être présentés sous

[1939] CNCDH, Avis relatif à l'expertise génétique aux fins de détermination des traits morphologiques apparents, préc.
[1940] Cass. crim., 25 juin 2014, n°18-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.
[1941] Il s'agissait d'ailleurs de l'un des principaux arguments utilisés pour faire le constat du manque de fiabilité du « portrait-robot génétique ». V. *supra* n°.
[1942] *CNRTL, s. v.* apparent.
[1943] V. *supra* n°.

la forme de probabilités[1944], la présentation de ceux de l'analyse des caractéristiques phénotypiques pourrait consister à établir le portrait du déposant de la trace ADN inconnue. Le profilage phénotypique ne pouvant être assimilé à la réalisation d'un portrait-robot[1945], la possibilité d'une représentation visuelle des informations obtenues devrait être fermement écartée[1946].

La référence au « profilage » est particulièrement éclairante. Elle montre bien que l'analyse ne peut mener qu'à une représentation partielle de l'individu, que l'angle de vue adopté est nécessairement réduit. Les recommandations déjà formulées s'agissant de la présentation des résultats de la comparaison génétique classique gagneraient donc à être suivies. La mention de la marge d'erreur affectant ces résultats devrait ainsi obligatoirement apparaître dans le rapport d'expertise[1947]. Cette mention permettrait d'inviter le juge à ne pas traiter les résultats présentés comme une représentation de l'apparence physique de l'auteur de l'infraction. Il demeurerait ainsi libre de déterminer la valeur probante à leur attribuer. Sous ce regard, l'appréciation des informations obtenues grâce au profilage phénotypique ne serait finalement pas plus encadrée que celle des autres actes scientifiques d'investigation. En réalité, le risque d'une surestimation du potentiel probatoire des résultats obtenus suscite moins de craintes que celui de leur utilisation détournée.

580. Interdiction d'exploiter les informations découvertes incidemment. La remise en cause de la distinction entre ADN codant et non codant a permis de reconsidérer l'innocuité de la comparaison génétique classique. Elle impose donc d'envisager l'hypothèse dans laquelle les opérations de comparaison (et *a fortiori* la réalisation d'un profilage phénotypique) conduiraient à la révélation d'informations dont ni l'expert ni les enquêteurs ne sont autorisés à prendre connaissance.

Le droit suisse semble avoir trouvé la solution la plus protectrice en indiquant que, « lors de l'analyse de l'ADN en vue de l'établissement d'un profil ADN ou du phénotypage, la production d'informations qui ne sont pas nécessaires ou qui ne font pas partie des

[1944] V. *supra* n°.
[1945] V. *supra* n°.
[1946] Plusieurs laboratoires européens souhaitent actuellement « proposer aux enquêteurs des restitutions en images tridimensionnelles du visage ou du corps d'un individu sur la base d'une recherche ADN ». V. ainsi C. DOUTREMEPUICH, « Vers la photo – ADN », préc.
[1947] Un modèle de présentation « type » et un *vademecum* à destination des magistrats pourraient en outre être élaborés. V. *supra* n°.

caractéristiques personnelles autorisées par l'art. 2*b* doit être évitée autant que possible. Si de telles informations sont malgré tout produites, elles ne doivent pas sortir du laboratoire ni être communiquées à l'autorité requérante ou à d'autres tiers. »[1948] S'il décidait d'autoriser le recours au profilage phénotypique, le législateur devrait prévoir une garantie du même ordre. Toute conservation des informations obtenues devrait également être **expressément** écartée.

581. Interdiction de conserver les informations obtenues. Même à supposer qu'aucune information non convoitée n'ait « pollué » l'analyse, faudrait-il envisager d'intégrer les informations sur l'apparence physique de la personne au sein du FNAEG ? Ce fichier consigne aujourd'hui les résultats des analyses d'identification par empreintes génétiques[1949] ainsi que certaines informations concernant l'identité de la personne dont l'empreinte a été analysée[1950]. Les informations concernant le nom, les prénoms, la date et le lieu de naissance de l'individu et sa filiation peuvent être conservées. Si l'intégration d'informations portant sur les caractéristiques phénotypiques était envisagée, elle occasionnerait une extension démesurée du domaine du FNAEG.

La problématique du sort des résultats obtenus dans le cadre du profilage phénotypique invite plus largement à s'intéresser à la circulation des informations génétiques puisque « l'utilisation de bases de données scientifiques constituées en propre par un laboratoire ou la consultation à distance, le cas échéant à l'étranger, de bases de données scientifiques est un préalable indispensable » au profilage phénotypique[1951]. La question du réemploi des résultats obtenus pour alimenter ces bases de données devrait ainsi être traitée par les pouvoirs publics. La multiplicité et la complexité des problématiques soulevées par le profilage phénotypique ne font que confirmer l'urgence d'une intervention législative en la matière.

582. S'il n'existe en revanche aucune urgence à légiférer s'agissant des analyses génétiques et informatiques visant à prédire le risque de commission d'une infraction pénale, la résurgence de l'approche scientifique du phénomène criminel dont elles sont les symptômes devrait au moins justifier qu'elles soient placées sous surveillance législative. Cette observation attentive

[1948] Article 3 de la loi fédérale sur l'utilisation de profils d'ADN dans les procédures pénales et sur l'identification de personnes inconnues ou disparues.
[1949] Article R. 53-10 du Code de procédure pénale.
[1950] Article R. 53-11 du Code de procédure pénale.
[1951] Proposition de nouvelles méthodes visant à déterminer les caractéristiques physiques ou l'origine ethno-géographique d'une personne à partir des résultats d'analyse d'identification par empreintes génétiques, 29 juin 2011, CRIM-PJ N°08-28.H5, p. 13.

devrait pouvoir mener à une exclusion sans équivoque de l'utilisation de la génétique prédictive et de la prédiction informatique.

Section 2 – Réflexions autour des analyses prédictives de la dangerosité

583. La neurobiologie propose d'observer le rôle des gènes dans le développement du cerveau et dans l'adoption de certains comportements[1952]. Elle étudie notamment « la possible association de certaines caractéristiques génétiques à des comportements agressifs ou asociaux »[1953]. En se fondant sur le postulat selon lequel la dangerosité d'un individu serait biologiquement déterminée, il pourrait être envisagé d'analyser l'ADN des auteurs d'infractions pénales pour évaluer le risque d'un nouveau passage à l'acte. Cette nouvelle forme d'approche scientifique du phénomène criminel ne concerne pas la France, mais elle a pu être utilisée dans certains pays étrangers.

Le recours à des logiciels censés prédire le risque de passage à l'acte suit une démarche différente. Il ne s'agit pas de faire dériver le pronostic de la dangerosité de la personne, mais de déléguer l'évaluation du risque de passage à l'acte à la machine, supposément plus fiable que l'Homme. Cette approche n'apparaît cependant pas moins contestable.

Ravivant le souvenir de l'anthropologie criminelle qui semblait pourtant à jamais « rejetée dans l'obsolescence scientifique et sociale »[1954], la recherche d'une prédisposition génétique au crime doit susciter la plus grande méfiance (§ 1). L'exécution de logiciels censés prédire le risque de passage à l'acte devrait subir le même sort tant il serait regrettable que la recherche acharnée de la vérité-certitude puisse conduire à l'émergence d'une justice pénale prédictive (§ 2).

[1952] V. notamment C. VIDAL, « La plasticité cérébrale : une révolution en neurobiologie », *Spirale* 2012, p. 18 ; A. FARAHANY, "Neurosciences and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis", *Journal of Law and the Biosciences* 2015, pp. 486-487.
[1953] D. ROMAN, « Conjurer la dangerosité ou prévenir le risque », *RDLF* 2020, chron. n°74.
[1954] V. FONTAINE, « La justice dans le débat démocratique. La fin de l'anthropologie criminelle », *Les Cahiers de la justice* 2016, n°4, p. 701.

§ 1 – Réflexion autour de la recherche d'une prédisposition génétique au crime

584. La recherche d'une prédisposition génétique au crime peut ici être classée parmi les nouveaux actes scientifiques d'investigation, mais l'idée selon laquelle il existerait une explication biologique du crime est ancienne.

Bien qu'elle prenne appui sur des théories dont la validité scientifique est contestée depuis longtemps, la perspective que cette utilisation de la génétique puisse jouer *in favorem* en renouvelle les enjeux (A). Toutefois, l'apparente noblesse des intentions qui l'animent ne suffit pas à masquer le déséquilibre existant entre le caractère hypothétique du bénéfice que les individus pourraient retirer de la recherche d'une prédisposition biologique au crime et la gravité de la menace que sa mise en évidence ferait peser sur eux (B).

A. La nécessité d'une réflexion

585. En dépit de l'apparence archaïque des théories qui l'ont fait naître, l'approche scientifique du phénomène criminel n'a jamais cessé d'être un sujet d'actualité **(1)**. Les enjeux qu'elle soulève aujourd'hui peuvent en témoigner **(2)**.

1. Les réminiscences de la théorie du criminel-né

586. Recherche d'un chromosome du crime. Dans le courant des années 1960, il a pu être considéré que les hommes dotés d'un chromosome Y supplémentaire appelé « chromosome surnuméraire »[1955] (caryotype XYY) présentaient un risque d'adopter des comportements violents plus élevé que la moyenne[1956]. Cette affirmation s'appuyait notamment sur les travaux de Patricia JACOBS, qui s'était attachée à démontrer qu'une proportion plus importante d'auteurs d'infractions « choisis comme intellectuellement "en dessous de la normale" »[1957] étaient porteurs de ce chromosome supplémentaire. Ainsi, sur 157 des détenus

[1955] Selon l'Académie de médecine, un chromosome surnuméraire correspond à un chromosome supplémentaire par rapport au nombre qui devrait se trouver dans chaque cellule.
[1956] P. LARRIEU, « Neurosciences et évaluation de la dangerosité. Entre néo-déterminisme et libre arbitre », *RIEJ* 2014, p. 7.
[1957] N. BLAES, P. CLÉMENT et A. LUCIANI, « Le mythe tenace du chromosome du crime (encore appelé « Chromosome de l'Agressivité »), *Raison Présente* 1998, n°54, p. 110. V. également P. A. JACOBS et *al.*, "Agressive Behaviour, Mental Sub-normality and the XYY male", *Nature* 1965.

choisis, 8 possédaient un chromosome supplémentaire, « soit 3,5 contre 0,1 % de la population générale »[1958]. Parce qu'ils ont reçu ce chromosome supplémentaire en héritage, certains individus seraient biologiquement déterminés à la transgression de l'interdit pénal. L'analogie avec la théorie lombrésienne du criminel-né est ici plus qu'évidente. Les défenseurs de la théorie du chromosome du crime préconisaient également de soumettre tous les nouveau-nés à une analyse systématique de leurs gènes pour repérer ceux qui seraient déjà « engagés dans un cycle de délinquance »[1959] et les exclure du corps social.

En 1996, l'hypothèse d'un rapprochement entre le syndrome de l'X fragile et l'adoption de comportements sociaux et violents fut formulée[1960]. Elle coïncidait avec un regain de la volonté d'une médicalisation du contrôle social, en particulier aux États-Unis[1961].

587. Projet *LOMBROSO*. Le neurocriminologue Adrian RAINE est l'une des principales figures de la réminiscence d'une approche biologique du phénomène criminel. Souhaitant élaborer une anatomie de la violence, il a notamment proposé à travers son projet *LOMBROSO (Legal Offensive on Murder: Brain Research Operation for the Screening of Offenders)*, de soumettre tous les hommes âgés de moins de dix-huit ans à une analyse génétique (ainsi qu'à un scanner cérébral) dans le but de déceler leur dangerosité[1962]. Ses travaux s'inscrivent dans une volonté de prévenir le crime et la violence, qu'il qualifie de « problèmes de santé publique mondiaux »[1963]. L'infraction ne serait plus qu'une anomalie génétique (ou cérébrale) à diagnostiquer. Cette approche archaïque du phénomène criminel fait là encore revivre les

[1958] P. KARLI, « Du « criminel-né » au chromosome du crime », *Population* 1995, p. 216.
[1959] P. LARRIEU, « Neurosciences et évaluation de la dangerosité. Entre néo-déterminisme et libre arbitre », préc.
[1960] J.-Y. NAUD, « Le « gène du crime » va-t-il bientôt rendre l'âme ? », *Revue Médicale Suisse* 2015, n°463, p. 530 ; B. JORDAN, « Encore le « gène du crime » ? », *médecine/sciences* 2015, n°31, p. 105. V. également B. JORDAN, *Les imposteurs de la génétique*, Seuil, coll. Science ouverte, 2000, 176 p. L'Académie de Médecine définit le syndrome dit de l'X fragile comme une maladie génétique liée au chromosome X associant un déficit intellectuel (léger à sévère) à des troubles comportementaux et à des signes morphologiques caractéristiques. Selon le *Larousse médical*, il résulte d'une constriction du bras long du chromosome X.
[1961] J. LARRÈGUE, « La nouvelle orange mécanique : la contribution des bio-criminologues à la médicalisation du contrôle social », *Zilsel* 2019, p. 59.
[1962] J. LARRÈGUE, « Évaluer, prédire et prévenir : une incursion dans l'imaginaire des biocriminologues », in Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'étude internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 30. V. également S. HUGUES, "The Anatomist of Crime", *The Pennsylvania Gazette*, 23 octobre 2023.
[1963] A. L. GLENN et A. RAINE, "Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behavior", *Nature Reviews Neuroscience* 2013, p. 16 : "criminal behaviour and violence are increasingly viewed as worldwide public health problems".

théories de Cesare LOMBROSO et confirme le risque de réductionnisme de l'approche scientifique du phénomène criminel[1964].

Toutefois, les théories visant à fournir une explication biologique du crime pourraient aujourd'hui trouver un nouveau terrain d'expression. « L'histoire des théories cherchant à expliquer la délinquance par quelques anomalies corporelles est celle de leur perpétuel échec, mais aussi de leur inlassable résurrection. »[1965]

2. Les enjeux actuels

588. Une approche scientifique humaniste du phénomène criminel ? Si ces réminiscences de la théorie du criminel-né ont toujours été critiquées, c'est parfois moins en raison de la médicalisation du phénomène criminel à laquelle elles aboutissaient que pour les graves difficultés éthiques qu'elles soulevaient. Regardée au prisme du droit pénal moderne, la recherche d'une explication biologique du crime pourrait être vue comme un moyen d'assurer une prise en charge plus humaniste du criminel. C'est à cette fin qu'elle a été utilisée devant certaines juridictions étrangères.

589. Exemples étrangers. Aux États-Unis, certains avocats font systématiquement soumettre leurs clients à une analyse génétique dans l'espoir qu'elle fasse apparaître des facteurs de risques biosociaux qui pourraient attirer la clémence de la juridiction de condamnation[1966]. Ainsi, la demande d'expertises génétiques qui permettraient de démontrer la vulnérabilité génétique des auteurs d'infractions a considérablement augmenté depuis le début des années 2000[1967]. L'existence d'un gène du crime chez les personnes condamnées à mort a notamment été défendue par Adrian RAINE : il s'est appuyé sur l'histoire de Jeffrey Landrignan, un homme condamné à mort pour avoir commis un double meurtre, et dont le père avait déjà été condamné à mort[1968].

[1964] V. en ce sens B. BOULOC, « La politique pénale actuelle, fille de Lombroso ? », in Ph. CONTE et S. TZITZIS (dir.), *Peine Dangerosité Quelles certitudes ?*, Dalloz, coll. Essai de philosophie pénale et de criminologie, 2010, p. 179.

[1965] A. COCHE, *La détermination de la dangerosité des délinquants en droit pénal. Étude du droit français*, PUAM, coll. « I.S.P.E.C », 2005, p. 278, n°433.

[1966] J. LARRÈGUE, « Évaluer, prédire et prévenir : une incursion dans l'imaginaire des biocriminologues », préc., p. 30. V. également D. ROMAN, « Conjurer la dangerosité ou prévenir le risque », préc.

[1967] A. FARAHANY, "Neurosciences and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis", préc., p. 486.

[1968] R. SALECL, « Angoisse chez l'enfant au temps de la génétique », *Savoirs et clinique* 2018, pp. 50-51.

En Europe, l'existence d'une vulnérabilité génétique a été invoquée pour la première fois par le tribunal de Trieste au soutien de l'atténuation de la peine prononcée pour des faits d'homicide volontaire[1969]. L'analyse des cinq gènes identifiés comme étant susceptibles d'être impliqués dans l'adoption de comportements antisociaux avait démontré la présence d'un allèle peu actif sur le gène censé coder l'hormone responsable du catabolisme des hormones de la dopamine et de la sérotonine, le gène monoamine-oxidase A (MAOA)[1970]. Certaines recherches ont en effet permis d'établir « une corrélation statistiquement significative entre la faible activité MAOA et la violence »[1971]. Dans l'espèce visée, il a été retenu que la personne condamnée était plus vulnérable qu'une autre à la commission d'infractions violentes et qu'elle devait par conséquent bénéficier de l'application des dispositions atténuant sa responsabilité.

Jugeant une personne pour des faits d'homicide involontaire, la Cour de Côme a quant à elle accepté de prendre en compte les résultats de l'analyse génétique ayant identifié trois allèles susceptibles d'influencer l'adoption de comportements violents[1972]. Elle l'a déclarée coupable et l'a condamnée à la peine de vingt ans de réclusion criminelle tout en reconnaissant qu'elle n'était pas en pleine possession de ses capacités à contrôler ses actes au moment des faits et que certaines circonstances ne pouvaient donc être retenues à sa charge.

Ces exemples visent à démontrer que, même si elle ne pénètre que rarement dans les prétoires, l'approche biologique du crime est loin d'être tombée dans l'oubli. Si elle ne semble pas avoir franchi les frontières françaises, la question du recours à la recherche d'une prédisposition génétique au crime mérite d'être posée.

590. Débat soulevé. Actuellement, seule la recherche de prédispositions génétiques au développement de certaines maladies est expressément autorisée. Une analyse génétique peut par exemple être réalisée aux fins de confirmer le diagnostic posé par le médecin après un examen clinique[1973]. Un séquençage génétique peut également être réalisé pour mettre au point

[1969] E. FERESIN, "Light sentence for murderer with bad genes", *Nature* 2009. V. également M. INIZAN, « Un juge italien découvre le gène du meurtre », *Libération*, 28 octobre 2009.
[1970] C. CAPORALE, G. CORBELLINI et E. SIRGIOVANNI, "A recap on italian neurlaw: epistemological and ethical issues", *Mind & Society* 2016.
[1971] B. JORDAN, « Encore le « gène du crime » ? », préc., p. 106.
[1972] C. CAPORALE, G. CORBELLINI et E. SIRGIOVANNI, "A recap on italian neurlaw: epistemological and ethical issues", art. préc. : *"behavioral genetic testing confirmed the presence of three alleles for aggressive behavior: MAO-A, SLC44 (polymorphism STin2), COMT (rs4680)"*.
[1973] La présence du gène HLA-B27 augmente par exemple les risques de développer une maladie rhumatismale de type spondylarthrite par exemple.

le traitement adapté aux besoins d'un patient[1974]. Si la commission d'infractions pénales doit être vue comme une maladie, ne faudrait-il pas rechercher chez leurs auteurs les gènes responsables du passage à l'acte ? Cette recherche permettrait au juge pénal de se prononcer plus facilement sur la responsabilité pénale et sur la dangerosité de l'individu. Au fond, elle œuvrerait en faveur de l'individualisation de la répression. La juste répression imposant de connaître les raisons qui ont motivé le passage à l'acte, il importerait peu que celles-ci soient recherchées dans les gènes. Elle pourrait également permettre de dynamiser l'exercice du contradictoire, l'expertise psychiatrique (et éventuellement l'expertise d'imagerie cérébrale) n'étant plus les seuls outils mis à la disposition du juge pour se prononcer sur la dangerosité des auteurs d'infractions.

La recherche d'une prédisposition génétique au crime pourrait pallier les insuffisances des autres sciences, et notamment, celles de la psychiatrie à proposer une évaluation satisfaisante de la dangerosité. « Le recours à la thèse du gène de l'agressivité en matière pénale semble ainsi se loger dans un idéal de transparence et d'objectivité où la légitimité de l'expertise effectuée dépend de sa propension à s'adosser aux techniques de la génétique moléculaire, laquelle offre aux juridictions de jugement une caractéristique "matérielle" biologiquement ancrée – en l'occurrence un gène défectueux – pour statuer sur la nature et le quantum de la peine. »[1975] Toutefois, au regard des dangers qu'elle comporte, toute recherche d'une prédisposition génétique au crime mériterait d'être exclue.

B. La perspective d'une interdiction

591. Les dangers de la recherche d'une prédisposition génétique au crime ayant ainsi été exposés (1), son interdiction devra maintenant être envisagée (2).

1. La justification de l'interdiction

592. Absence de consensus scientifique. Qualifiant la décision prise par les juges du Tribunal de Trieste de « non-sens scientifique »[1976], Catherine VIDAL fait valoir qu'aucun

[1974] S. MERCIER, « *Big data* et prédiction », *Actualité et dossier en santé publique* 2020, p. 31.
[1975] M. GARCIA, « La généticisation de l'agression. Enjeux ontologiques, éthiques et juridiques », *Médecine et Philosophie* 2020, n°2, p. 86.
[1976] M. INIZAN, « Un juge italien découvre le gène du meurtre », préc.

consensus n'existe sur l'existence d'une relation causale entre les gènes et le comportement, ce que renforce l'approche statistique adoptée. D'ailleurs, Benjamin JORDAN remarque que les allèles qui seraient responsables de la faible activité MAOA ne sont pas « systématiquement présents chez les "violents" et absents chez les autres »[1977]. À propos des travaux réalisés pour identifier les gènes susceptibles d'influencer le comportement du sujet, François RAMUS indique quant à lui que « sans pouvoir passer en revue tous ces résultats, on peut citer quelques succès : l'identification de quelque 300 gènes impliqués dans diverses formes de déficience intellectuelle ; […] la mise à jour d'interactions entre certains gènes (MAOA) et certains facteurs environnementaux (maltraitance) comme mécanisme de susceptibilité aux troubles des conduites et à la personnalité antisociale »[1978].

Ici se trouve la véritable difficulté affectant la fiabilité de la recherche d'une prédisposition génétique au crime. En effet, les facteurs susceptibles de déterminer la transgression de l'interdit sont à la fois multiples et protéiformes[1979]. Le « fossé [entre gène et comportement] est de mieux en mieux comblé »[1980], mais l'influence des causes non biologiques sur le passage à l'acte ne peut être ignorée. Une étude britannique consacrée à l'observation des liens entre le gène MAOA et le comportement sur une cohorte de 327 personnes a par exemple démontré qu'il était insensé d'opposer les facteurs biologiques aux facteurs sociaux[1981]. Le gène MAOA et l'exposition à la violence auraient tous deux un rôle à jouer dans le développement de comportements violents[1982]. Selon une autre étude, ce gène ne devrait pas être associé à l'agressivité mais au bonheur. Bien qu'il soit possible, selon Bertrand JORDAN, de relativiser les résultats obtenus par cette dernière étude[1983], le constat de telles divergences crée une confusion incompatible avec le critère tenant à l'existence d'un consensus scientifique. Selon Catherine BOURGAIN et Pierre DARLU, « la génétique du comportement et la génétique psychiatrique sont des domaines en pleine expansion, mais où les certitudes et les faits parfaitement avérés sont bien plus rares que les controverses qu'elles suscitent »[1984].

[1977] B. JORDAN, « Encore le gène du crime ? », préc., p. 106.
[1978] F. RAMUS, « Quel pouvoir prédictif de la génétique et des neurosciences, et quel problème ? », *Médecine & Droit* 2011, n°106, p. 52.
[1979] V. en ce sens G. GAMBLIN, « La science ne peut à elle seule expliquer la violence… », *Alternatives Non-Violentes* 2018, n°187, p. 14.
[1980] F. RAMUS, « Quel pouvoir prédictif de la génétique et des neurosciences, et quel problème ? », préc.
[1981] C'est notamment sur cette étude que s'est appuyé le Tribunal de Trieste pour justifier le prononcé d'une peine atténuée.
[1982] R. CARBONNEAU et *al.*, "Effets of the MAOA gene and levels of exposure to violence and antisocial outcomes", *The British Journal of Psychiatry* 2016, p. 46.
[1983] B. JORDAN, « Encore le gène du crime ? », préc., p. 106.
[1984] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, *op. cit.*, p. 56.

La recherche d'une prédisposition génétique au crime est difficilement compatible avec le droit au respect de la vie privée et familiale, notamment parce qu'en recherchant une corrélation entre génétique et passage à l'acte, elle implique le traitement d'informations génétiques éminemment sensibles. L'intensité de l'atteinte à la vie privée engendrée par la recherche d'une prédisposition génétique au crime est considérable, car elle pourrait conduire à la révélation d'informations liées à l'état de santé de l'intéressé, mais aussi à celui des membres de sa famille. La mise en lumière d'une hérédité du crime se trouve en réalité à la source de difficultés insolubles. Elle risquerait enfin de soumettre les individus montrant une (supposée) prédisposition génétique au crime à une répression accrue, remettant ainsi en cause les principes les plus élémentaires de l'exercice du droit de punir.

593. Risque d'une répression accrue. Les études qui ont été citées se concentrent sur les gènes de la violence et de l'agressivité. Est-ce à dire que seule cette criminalité pourrait être inscrite dans les gènes ? Qu'en est-il par exemple de la criminalité en col blanc et de la criminalité d'opportunité ? En plus de réduire la criminalité à la violence, ces études renforcent l'assimilation entre maladie et crime. La perspective d'une recherche d'une prédisposition génétique au crime ne constituerait finalement qu'un prétexte supplémentaire à la neutralisation des individus identifiés comme dangereux.

L'analyse de la décision rendue par la Cour de Côme le confirme. Qualifiée de « socialement dangereuse »[1985] par les juges, l'accusée a fait l'objet d'une mesure d'hospitalisation ordonnée pour une durée de trois ans avant l'exécution de sa peine et d'un placement sous surveillance pour une durée de trois ans après sa libération. La reconnaissance de sa vulnérabilité génétique et la clémence (relative) de la peine prononcée ont donc été compensées par des mesures destinées à lutter contre le risque d'un nouveau passage à l'acte.

Outre les risques qu'elle constitue « une sorte de « nouvel eugénisme » »[1986] partageant les individus en deux catégories et créant un risque de discrimination très important, la recherche d'une prédisposition génétique au crime opérerait une remise en cause profonde des fondements de la responsabilité pénale. Elle réduirait à néant le libre arbitre qui sous-tend la mise en œuvre

[1985] C. CAPORALE, G. CORBELLINI et E. SIRGIOVANNI, "A recap on italian neurlaw: epistemological and ethical issues", préc. : *"The judge of the Court of Como sentenced S.A. to 20 years of imprisonment. However, since she was considered "socially dangerous" by the court, she should stay in a psychiatric hospital for 3 years before imprisonment and she would remain under surveillance for 3 years after her release."*
[1986] C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, *op. cit.*, p. 57.

de la répression[1987]. Elle pourrait également alimenter l'idée selon laquelle la récidive ne constitue pas l'échec du traitement pénal de la délinquance, car cette dernière serait inhérente à l'Homme. À la lumière de ces éléments, toute velléité de « généticisation »[1988] de la dangerosité devrait être contenue.

2. La proposition d'une interdiction

594. Distinction d'autres actes scientifiques d'investigation. Le traitement de la problématique de la recherche d'une prédisposition génétique au crime est l'occasion d'une ultime délimitation de l'utilisation de la génétique dans la preuve pénale. En effet, cette recherche se distingue de la comparaison génétique classique et du recours à la technique de la recherche en parentèle en ce qu'elle ne poursuit aucun objectif identificatoire. Elle pourrait en revanche se rapprocher du profilage phénotypique, car elle implique d'analyser les caractéristiques génétiques de l'individu[1989]. À ce titre, l'article 706-56-3 du Code de procédure pénale nouvellement créé pourrait prévoir l'interdiction de l'utilisation de la génétique à des fins de recherche d'une prédisposition génétique au crime.

595. Proposition de modification de l'article 706-56-4. Le droit suisse pourrait une nouvelle fois servir de guide à l'élaboration d'un meilleur encadrement de l'utilisation de la génétique dans la preuve pénale. Lorsqu'il a encadré le profilage phénotypique, le législateur suisse a souhaité préciser qu'« il est interdit d'analyser des caractéristiques liées à la personnalité, telles que le tempérament, le comportement ou l'intelligence, ou l'état de santé »[1990]. Une précision du même ordre pourrait être apportée au dernier alinéa de l'article 706-56-3 précité. La réglementation du recours au profilage phénotypique serait ainsi complétée :

Titre XXI ter : Du profilage phénotypique (Article 706-56-3)

[1987] Sur ce point, v. notamment. M. GARCIA, « La généticisation de l'agression. Enjeux ontologiques, éthiques et juridiques », préc., p. 86.
[1988] L'expression est empruntée à Mathieu GARCIA. V. *ibid.*
[1989] Rapp. de C. RICCARDI et L. RICHEFEU, « Les nouvelles utilisations de la génétique dans le cadre de la procédure pénale », *RSC* 2018, p. 333 qui, à propos du profilage morphologique, indiquent que « l'originalité de ce procédé consiste dans l'utilisation prédictive de l'ADN ».
[1990] Article 2*b* de la Loi fédérale sur l'utilisation de profils d'ADN dans les procédures pénales et sur l'identification des personnes inconnues ou disparues.

« Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, à la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une analyse de la trace biologique issue d'une personne inconnue aux fins de déterminer les caractéristiques phénotypiques de cette personne inconnue. Peuvent être mis en évidence son sexe, la couleur de ses yeux, de ses cheveux, de sa peau ainsi que son âge biologique. ***Il est interdit d'analyser les caractéristiques liées à la personnalité, telles que le tempérament, le comportement ou l'intelligence, ou l'état de santé****.*

Sa décision est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant que cette analyse est strictement nécessaire ».

596. Il n'existe aucune urgence à prévoir l'interdiction de la recherche d'une prédisposition génétique au crime dans la loi, mais son utilisation par certaines juridictions étrangères mérite au moins qu'elle fasse l'objet d'une réflexion. Si cette recherche suscite d'emblée la méfiance en raison des liens qu'elle entretient avec l'anthropologie criminelle, elle s'inscrit dans la volonté plus large de développer une prédiction scientifique de la dangerosité. Cette prédiction pourrait aujourd'hui être automatisée et se substituer à l'évaluation humaine. « L'impossibilité, le rejet éthique et épistémique, de la connaissance déterministe de l'individu n'empêchent pas le savoir probabiliste, virtuel, du risque pur, de fonctionner et de fonctionner à plein régime puisqu'il confère aux "mesures" sécuritaires et de contrôle leur consistance et leur effectivité. »[1991]

§ 2 – Réflexion autour de la prédiction du crime par des logiciels prédictifs

597. Algorithmes et intelligence artificielle imprègnent le quotidien, y compris dans des domaines qui semblaient réservés à l'homme. Leur utilisation facilite l'accomplissement de tâches pénibles ou particulièrement complexes. Elle permet de « dépasser les contraintes du monde réel »[1992]. L'informatique est ainsi devenue indispensable à l'administration de la justice. Elle la transforme. La justice s'en remet à l'informatique pour accroître la célérité de la

[1991] V. FONTAINE, « La justice dans le débat démocratique. La fin de l'anthropologie criminelle », préc. Rapp. de D. ROMAN, « Conjurer la dangerosité ou prévenir le risque », préc., qui soutient qu'« on voit fort bien […] combien l'utilisation de la technologie à des fins de sécurité s'inscrit sur la pente glissante de la logique prédictive ».
[1992] A. JEAN, « Une brève introduction à l'intelligence artificielle », *médecine/sciences* 2020, n°11, p. 1060.

procédure, pour garantir l'accès au droit, mais aussi pour satisfaire l'exigence d'évaluation de la dangerosité des auteurs d'infractions. Certains logiciels prédictifs prétendraient en effet pouvoir prédire le passage à l'acte. Même s'ils ne sont pour l'heure utilisés qu'à l'étranger, il est permis de craindre que l'éviction de la subjectivité humaine qu'ils promettent puisse un jour justifier leur utilisation en France.

Au regard de l'importance des questionnements qu'ils soulèvent, ces logiciels prédictifs devront être soumis à l'analyse (A). Ils ne devraient pas pouvoir être utilisés à des fins d'évaluation de la dangerosité (B).

A. La nécessité d'une réflexion

598. Les logiciels prédictifs visés fonctionnent suivant des algorithmes qui utilisent l'intelligence artificielle (et parfois le *machine learning* pour fonctionner). Avant d'exposer les difficultés juridiques soulevées par le recours à ces logiciels, il convient de présenter leur fonctionnement (1). Les premiers exemples de recours à ces algorithmes devront ensuite être évoqués (2).

1. Le fonctionnement des logiciels prédictifs

599. Définitions. Théorisé par le mathématicien Al-Khwârismî dont il tire son nom[1993], l'algorithme peut être défini comme « la description d'une suite d'étapes permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée »[1994]. L'addition mathématique et l'origami sont des exemples d'algorithmes[1995]. L'algorithme informatique prend quant à lui la forme d'une suite de données à exécuter au sein d'un programme informatique. L'algorithme est alimenté par des données d'entrée qui doivent être soumises aux instructions codées en langage programmatique pour fournir un résultat au problème formulé au départ.

[1993] P. SCHREIBER, « L'invention des algorithmes et la naissance de l'algèbre », *Pour la Science*, 1er octobre 2002.
[1994] Cette définition est issue du glossaire de l'intelligence artificielle élaboré par la CNIL. V. https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/glossaire-ia, [consulté en ligne le 30 août 2024].
[1995] V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », *Questions de communication* 2022, p. 282.

S'ils sont la plupart du temps associés, algorithme et intelligence artificielle méritent d'être distingués. Théorisée par Alan TURING[1996], l'intelligence artificielle constitue « un procédé logique et automatisé reposant généralement sur un algorithme »[1997]. L'intelligence est dite « artificielle » car elle consiste à faire reproduire un raisonnement humain par l'algorithme[1998].

Lorsque le problème à résoudre présente une importante complexité ou qu'il nécessite la mobilisation de données fortement subjectives, des algorithmes dits « appris » peuvent être élaborés[1999]. Ils permettent de surmonter ces difficultés en « se nourrissant » de situations dans lesquelles une solution a déjà été trouvée. Les erreurs commises par les algorithmes appris peuvent être corrigées par des algorithmes d'apprentissage. L'apprentissage automatique (ou *machine learning*) est utilisé par le logiciel américain *COMPAS*.

600. Élaboration des logiciels prédictifs. L'hypothèse d'une prédiction informatique du crime exprime le problème à résoudre comme suit : quelle est la probabilité, à partir des statistiques connues en la matière, que l'intéressé vienne à commettre une nouvelle infraction pénale ?

Pour le résoudre, l'algorithme doit être alimenté par deux catégories de données d'entrée : les données liées aux facteurs de risque et aux facteurs de protection qui auront été préalablement identifiés, et les données correspondantes qui concernent la personne dont le risque de passage à l'acte nécessite d'être évalué. Les données d'entrée et les caractéristiques de cette personne devront ensuite être comparées[2000]. Il ne s'agit là ni plus ni moins que d'une version automatisée des méthodes actuarielles d'évaluation du risque. Ces algorithmes censés prédire le crime sont d'ailleurs déjà utilisés dans certains pays de *common law*, berceaux des méthodes actuarielles.

[1996] A. TURING, "Computing machinery and intelligence", *Oxford University Press* 1950, n°236.
[1997] V. https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/glossaire-ia, [consulté en ligne le 30 août 2024].
[1998] V. ainsi la définition fournie par le Parlement européen, https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20200827STO85804/intelligence-artificielle-definition-et-utilisation, [consulté en ligne le 30 août 2024].
[1999] V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », préc., pp. 286-287.
[2000] M. NICOLAS-GRÉCIANO, « L'intelligence artificielle : nouvel outil au service de la prévention de la récidive », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2021, p. 101.

2. Les premières utilisations des logiciels prédictifs

601. Utilisation aux États-Unis. Plus de soixante outils prédictifs seraient utilisés aux États-Unis[2001]. L'un d'entre eux – le logiciel *COMPAS (Correctional offender management profiling for alternative sanctions)* – mérite d'être étudié pour illustrer le fonctionnement (et les dangers) des algorithmes censés prédire le crime. « Il s'agit en tout d'un ensemble de 110 questions soumises aux prévenus, au terme desquelles il faudra appuyer sur le bouton du calcul de risques. Il sera alors prédit un ensemble de choses assez différentes, qui apparaîtront sous la forme d'un *assesment*, d'un résultat quantitatif, allant de 0 à 10, assorti d'un code couleur. L'outil peut prédire le *violent recidivsm risk*, le *general recidivism risk*, ou encore le *pretrial bilis risk* ; il existe différents scores, différents codes couleur donnant des indices, le rouge correspondant par exemple à une situation inquiétante. »[2002] La feuille de résultats est versée au dossier pour pouvoir être consultée par les juges[2003]. La Cour suprême des États-Unis a validé la possibilité de recourir au logiciel *COMPAS*, refusant de considérer qu'il les privait de leur pouvoir de décision[2004]. Il ne constituerait ainsi qu'un outil d'aide à la prise de décision leur permettant d'adapter la répression à la dangerosité de l'individu[2005]. Bien qu'aucun outil de ce type ne soit connu en France, le recours à une évaluation automatisée du risque de passage à l'acte n'est pas exclu par les psychiatres.

602. Développement d'outils d'aide à la prise de décision médico-légale. L'algorithme constitue un outil d'aide à la psychiatrie depuis la fin du XX^{e} siècle. Le logiciel *Evinde-I* a par exemple été utilisé afin d'aider les psychiatres à poser un diagnostic de démence. Des échanges psychiatre/patients ont été modélisés entre un psychiatre virtuel et un patient artificiel atteint de

[2001] A. CHRISTIN, « L'estimation de la récidive dans la justice pénale américaine », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2019, n°47, p. 16.
[2002] A. CHRISTIN, « L'estimation de la récidive dans la justice pénale américaine », préc.
[2003] *Ibid*.
[2004] Dans l'affaire Éric Loomis, un individu condamné à six ans d'emprisonnement et auquel le bénéfice d'une mesure de libération conditionnelle avait été refusé au motif qu'il présentait un fort risque pour la communauté. Le *writ of certiorari* (recours entre le pourvoi en cassation et la requête en révision) déposé par le condamné avait été rejeté par la Cour suprême. V. ainsi State v. Loomis, 881 N. W. 2d 749 (Wis. 2016), pt. 19. V. également K. DIKA, « L'affaire Loomis. Les fantômes de Descartes et de Grotius à l'assaut de la justice ? », 20 avril 2020, pp. 11-12 ; E. MARIQUE et A. STROWEL, « Gouverner par la loi ou les algorithmes : de la norme générale de comportement de guidage rapproché des conduites », *in L'intelligence artificielle*, Dalloz, coll. Dalloz Grand Angle, 2019, p. 53 ; Y. MENECEUR, « Les systèmes judiciaires européens à l'épreuve du développement de l'intelligence artificielle », *Revue pratique de la prospective et de l'innovation* 2018, p. 12.
[2005] C. VALMALETTE, « L'algorithme de dangerosité pénale aux États-Unis : vers une érosion des droits fondamentaux du procès », *Annuaire international de justice constitutionnelle* 2019, p. 659.

schizophrénie paranoïde[2006]. Des algorithmes utilisant l'intelligence artificielle et le *machine learning* parviennent aujourd'hui à tenir de véritables conversations avec des patients souffrant de dépression ou de syndrome post-traumatique[2007]. L'utilisation de l'intelligence artificielle se fait également jour en médecine légale.

Le projet ORFéAD-ML – Outils et réseau pour la fédération, l'analyse et l'utilisation des données en médecine légale – a par exemple pour objectif de collecter les certificats médicaux évaluant l'incapacité fonctionnelle (physique ou psychologique) résultant de violences volontaires pour élaborer un algorithme d'aide à la décision des médecins légistes en matière de nombre de jours d'ITT[2008]. Le recours à cet algorithme aurait pour but de fiabiliser et d'harmoniser l'évaluation de l'ITT sans allonger le temps judiciaire[2009]. Bien qu'il suscite une certaine réticence parmi les magistrats, ce projet est le symptôme qu'en matière pénale, la perspective d'une automatisation de la prise de décision n'est pas purement hypothétique.

En matière d'évaluation du risque de passage à l'acte, le recours à un algorithme pourrait permettre d'affiner les résultats obtenus grâce aux outils d'évaluation actuariels et de répondre à une demande croissante des magistrats en la matière. C'est ce que font valoir certains psychiatres en indiquant que « ces méthodes ont toujours un franc succès mais, devant la disponibilité croissante de très grands ensembles de données, les outils issus de l'IA semblent prometteurs, notamment les arbres de décision, forêts aléatoires et réseaux de neurones artificiels »[2010]. Le recours à la prédiction automatisée de la dangerosité est donc limité en France.

[2006] Les conversations entre Eliza (le premier psychiatre virtuel) et Parry (le patient artificiel) étaient néanmoins limitées. Eliza se contentait de demander à Parry : « S'il vous plaît, pouvez-vous me dire ce qui vous tracasse ? ». V. ainsi X. AIME, « Intelligence artificielle et psychiatrie : noces d'or pour Eliza et Parry », *L'Information psychiatrique* 2017, pp. 52-53.

[2007] X. AIME, « Intelligence artificielle et psychiatrie : noces d'or pour Eliza et Parry », préc., p. 54.

[2008] T. LEFÈVRE (dir.), *Big Data et Droit Pénal : utilisation, compréhension et Impacts des Techniques prédictives (Drop IT). Exemple de l'évaluation de l'incapacité totale de travail chez les victimes de violences*, Mission de recherche Droit & Justice, 2021, pp. 58-59 : « En l'absence d'opérateur humain pour organiser la collecte des données, ORFéAD-ML repose sur les principes suivants : i) les données sont à chercher dans la production habituelle des médecins légistes, à savoir les certificats médicaux ; ii) s'ils sont sous forme numérique, ils peuvent être envoyés sur une plateforme dédiée à la recherche ; iii) les certificats sont analysés automatiquement par diverses techniques, dont les techniques d'IA, afin d'extraire systématiquement des données communes ; iv) une base de données regroupant les données des différents centres est constituée ». Le projet ORFéAD-ML regroupe douze centres de médecine légale.

[2009] *Ibid*, pp. 55-56.

[2010] A. BERLY, A. DEVAUX et C. MANAOUIL, « L'intelligence artificielle peut-elle aider à estimer le risque de récidive dans les comportements violents ? », *Médecine & Droit* 2020, n°163, p. 106.

Cependant, si les scientifiques chargés d'évaluer la dangerosité ont recours à des logiciels prédictifs, ne serait-il pas tout de même légitime de craindre un risque d'automatisation de la décision judiciaire, en particulier au regard de la tendance consistant à assimiler vérité scientifique et vérité judiciaire ? Bien qu'elle demeure lointaine, l'évaluation automatisée du risque de passage à l'acte devrait pouvoir être écartée.

B. La perspective d'une interdiction

603. L'utilisation des logiciels prédictifs doit être regardée avec une certaine méfiance. Elle est source de danger pour les justiciables (1) et pour l'institution judiciaire (2).

1. Les dangers pour les justiciables

604. Risque de discrimination. Outre les risques créés par le traitement des données d'entrée, qui sont des informations sensibles[2011], le recours aux logiciels censés prédire le passage à l'acte fait peser un risque de discrimination sur les individus. Selon Vincent COHEN-ADDAD, « les techniques d'apprentissage machine et les algorithmes plus généralement, ont tendance à répliquer, voire amplifier les biais de nos sociétés actuelles »[2012]. L'expérience américaine le démontre.

Il a été constaté que le logiciel *COMPAS* « faisait bien plus d'erreurs de prédiction (en proportion) sur les criminels à la peau noire que sur les autres »[2013] : les individus à la peau noire auraient été plus fréquemment que les autres identifiés comme de potentiels récidivistes sans qu'aucun élément objectif ne permette de corroborer cette identification[2014]. Comme aux États-Unis, le traitement de données concernant l'origine raciale ou ethnique est interdit en France, mais rien n'exclut *a priori* que le lieu de résidence soit traité, ce qui risquerait selon certains psychiatres d'« ajouter indirectement une composante ethnique »[2015] dans la mesure où certaines minorités ethniques sont quantitativement plus représentées dans certains secteurs géographiques. De quoi interroger l'intérêt de recourir aux algorithmes prédictifs, notamment

[2011] V. ainsi C. VALMALETTE, « L'algorithme de dangerosité pénale aux Etats-Unis : vers une érosion des droits fondamentaux du procès », préc., p. 661.
[2012] Cette amplification peut notamment être causée par l'utilisation d'outils apprenants, qui perpétuent les biais.
[2013] V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », préc., p. 288.
[2014] J. ANGWIN et al., "Machine bias", *ProPublica*, 23 mai 2016.
[2015] A. BERLY, A. DEVAUX et C. MANAOUIL, « L'intelligence artificielle peut-elle aider à estimer le risque de récidive dans les comportements violents ? », préc., p. 107.

lorsque l'argument avancé pour justifier leur utilisation est lié au risque de subjectivité de l'intervention humaine.

Ce risque de biais est à mettre en perspective avec le constat de l'absence de recours aux algorithmes prédictifs en matière de délinquance économique et financière[2016]. Cette critique rejoint celle qui a été formulée s'agissant de la recherche d'une prédisposition génétique au crime, le recours aux logiciels prédictifs accentuant la stigmatisation de certaines formes de délinquances. De plus, le développement d'algorithmes destinés à expliquer ou détecter les biais des programmes algorithmiques ne suffit pas à adoucir les craintes que fait naître la perspective d'une « algorithmisation » de la justice pénale[2017].

605. Apport du règlement européen sur l'intelligence artificielle. Le règlement européen sur l'intelligence artificielle[2018] adopté le 13 juin 2024 a en grande partie limité l'hypothèse d'une évaluation automatisée de la dangerosité. Il a en effet interdit « la mise sur le marché, la mise en service à cette fin spécifique ou l'utilisation d'un système d'IA pour mener des évaluations des risques des personnes physiques visant à évaluer ou à prédire le risque qu'une personne physique commette une infraction pénale, uniquement sur la base du profilage d'une personne physique ou de l'évaluation de ses traits de personnalité ou caractéristiques »[2019]. Toutefois, au titre des motifs invoqués au soutien de cette interdiction, le règlement précise qu'« une personne physique ne devrait jamais être jugée sur la base d'un comportement prédit par l'IA uniquement sur la base de son profilage, de ses traits de personnalité ou de ses caractéristiques, telles que la nationalité, le lieu de naissance, le lieu de résidence, le nombre d'enfants, le niveau d'endettement ou le type de voiture, sans qu'il existe un motif raisonnable de soupçonner que cette personne est impliquée dans une activité criminelle sur la base de faits objectifs vérifiables et sans évaluation humaine de ceux-ci »[2020].

[2016] A. CHRISTIN, « L'estimation de la récidive dans la justice pénale américaine », préc.
[2017] Sur ces algorithmes, v. V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes, leurs risques et leurs promesses », préc., p. 288.
[2018] Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle et modifiant les règlements (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 et (UE) 2019/2144 et les directives 2014/90/UE, (UE) 2016/797 et (UE) 2020/1828 (règlement sur l'intelligence artificielle), *JO* L du 12 juillet 2024.
[2019] *Ibid*, article 5, d).
[2020] Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle et modifiant les règlements (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 et (UE) 2019/2144 et les directives 2014/90/UE, (UE) 2016/797 et (UE) 2020/1828 (règlement sur l'intelligence artificielle), p. 42.

Bien que le règlement apporte une clarification bienvenue du droit applicable et limite considérablement les risques liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle, il est regrettable que le texte se soit limité à exiger une évaluation humaine pour considérer cette utilisation licite. La seule perspective d'un recours à l'intelligence artificielle aux fins d'évaluation de la dangerosité doit susciter la méfiance parce qu'elle risquerait de réduire à peau de chagrin l'apport de l'interprétation humaine. Le droit applicable en la matière gagnera peut-être à être précisé car, en plus d'être dangereuse pour les justiciables, cette perspective risquerait de créer un « effet rebond » néfaste pour l'institution judiciaire.

2. Les risques pour la justice

606. Manque de transparence du logiciel prédictif. L'algorithme fonctionne selon un contrat algorithmique. Il consiste en un accord entre l'homme et l'ordinateur sur le problème à résoudre. La suite d'opérations amenant à cette résolution devra ensuite être élaborée[2021]. Or, ce contrat algorithmique et cette suite d'opérations, en plus d'être inintelligibles, ne sont parfois pas accessibles. Lorsque le logiciel prédictif n'est pas protégé par un brevet[2022], l'entreprise privée l'ayant développé peut refuser de s'expliquer sur son fonctionnement. La société *NorthPoint* devenu *Equivant* a par exemple refusé de révéler la formule utilisée pour mettre au point le logiciel COMPAS[2023]. En matière pénale, le manque de transparence de la machine est susceptible de rejaillir sur l'Homme.

607. Risque d'une délégitimation de la décision judiciaire. Comme le fait valoir Vincent COHEN-ADDAD, « le recours à ces algorithmes qui donnent le bon résultat sans l'expliquer est difficilement acceptable : peut-on accepter une décision de justice sans en connaître la motivation ? Peut-on croire à l'efficacité d'une décision si l'on ne connaît pas le cheminement de pensée qui a conduit à cet arbitrage ? »[2024] L'obligation de motivation des décisions de justice ne pourrait pas être satisfaite en l'espèce, ce qui réduirait à néant les efforts consentis par l'institution judiciaire pour légitimer les décisions de justice. En plus de nuire à l'objectif

[2021] V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », préc., p. 286.
[2022] C. VALMALETTE, « L'algorithme de dangerosité pénale aux États-Unis : vers une érosion des droits fondamentaux du procès », préc., p. 661.
[2023] J. ANGWIN et *al.*, "Machine bias", préc.
[2024] V. COHEN-ADDAD, « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », préc., p. 287.

de transparence de la justice pénale, cet effet « black box »[2025] créerait un important risque d'arbitraire.

Comment un justiciable pourrait-il espérer contester efficacement la décision dont il a fait l'objet s'il n'a pas accès aux motivations du juge ? L'objectif de départ serait dévoyé ; la décision ne serait pas moins contestable, elle serait simplement moins contestée. *In fine*, le recours à des logiciels prédictifs du risque de commission d'une infraction pénale aurait pour effet de substituer aux exigences de légalité, d'égalité et de transparence, l'exigence d'efficacité[2026]. C'est la raison pour laquelle le rejet du recours aux logiciels prédictifs devrait s'inscrire dans une réflexion plus vaste. À la volonté d'anticipation dont l'automatisation de l'évaluation de la dangerosité est le symptôme devrait succéder une forme d'acceptation de l'aléa judiciaire.

608. Réflexion sur l'acceptation de l'aléa judiciaire. La notion d'aléa judiciaire est surtout présente dans le contentieux des affaires familiales. Elle est appréhendée d'une façon pour le moins négative puisqu'elle est assimilée à l'incertitude, au risque et au hasard[2027]. Accepter l'existence d'un aléa judiciaire reviendrait à accepter que le juge pénal rende sa décision comme bon lui semble, comme s'il « jouait ses jugements aux dés »[2028]. Or, ce n'est pas de cela qu'il est question ici. La notion d'aléa ne revêt d'ailleurs pas nécessairement une acception défavorable. L'aléa peut ainsi être défini comme une « chance [un] hasard favorable ou défavorable dont dépend la réussite ou l'échec de quelque chose ou de quelqu'un »[2029].

Rappeler l'importance d'une acceptation de l'aléa judiciaire revient simplement à souligner qu'il est impératif que la procédure pénale ne soit plus guidée par la volonté de supprimer toute incertitude, au risque de mal identifier ce qui est susceptible de la générer. Au-delà de la crainte de l'insécurité, qui a conduit à une recherche permanente d'objectivation de la répression, c'est la volonté de combattre l'incertitude qui a déséquilibré la relation entre sciences et preuve pénale.

[2025] A. BERLY, A. DEVAUX et C. MANAOUIL, « L'intelligence artificielle peut-elle aider à estimer le risque de récidive dans les comportements violents ? », préc., p. 107.
[2026] V. en ce sens G. CANOVA, K. SCHEDLER et M. SIMMLER, « Le système pénal intelligent : observations et exigences normatives », *RISA* 2023, n°2, p. 109.
[2027] M. JUSTON, « L'aléa dans le contentieux familial est-il une fatalité ? », *Journal du droit des jeunes* 2010, n°295, p. 42.
[2028] *Ibid.*
[2029] *CNRTL, s. v.* aléa.

Certitude et justice ne sont pourtant pas synonymes, car « pour être juste, la décision d'un juge doit non seulement suivre une règle de droit mais elle doit l'assumer, l'approuver, en confirmer la valeur par un acte d'interprétation réinstaurateur, comme si la limite de la loi n'existait pas auparavant, comme si le juge l'inventait lui-même à chaque cas »[2030].

609. Conclusion de section. Qu'il soit nécessaire de s'interroger sur la possibilité de recourir aux analyses scientifiques prétendant lire la dangerosité de l'individu dans ses gènes ou en faisant fonctionner un programme informatique montre à quel point l'utilisation des sciences se trouve modelée par la politique criminelle appliquée. Cette dynamique gagnerait pourtant à être renversée car, dans certains cas, il existe un décalage béant entre ce que proposent les sciences et ce que croient obtenir les pouvoirs publics.

Cette dissonance transparaît très distinctement de l'étude des enjeux de l'utilisation de la génétique à des fins de prédiction du passage à l'acte. Cette utilisation manque cruellement de fiabilité et menace les droits des individus qui pourraient s'y soumettre. Un constat du même ordre peut être dressé s'agissant de la prédiction informatique, qui constitue une fidèle illustration des limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale.

610. Conclusion de chapitre. Alors que certains actes gagneraient simplement à être mieux encadrés par la loi, le profilage phénotypique et les analyses scientifiques prédictives mériteraient au contraire d'être exclus.

L'interdiction du profilage phénotypique ne devrait néanmoins pas être définitive. Bien que cet acte ne satisfasse pas encore parfaitement les critères tenant au consensus scientifique sur la fiabilité et au caractère modéré de l'atteinte aux droits, le législateur semble sur le point d'avaliser son utilisation. Son autorisation devra alors être proposée, sous réserve qu'elle soit très strictement encadrée, en particulier s'agissant des caractéristiques phénotypiques dont la révélation serait autorisée. Les analyses prédictives de la dangerosité ne devraient pas pouvoir bénéficier de la même souplesse tant elles peuvent s'avérer dangereuses pour les justiciables, mais aussi pour la justice elle-même.

[2030] J. DERRIDA, *Force de loi*, Galilée.

611. Conclusion de titre. Protéger la preuve pénale des sciences a imposé de s'intéresser à la réglementation de plusieurs actes scientifiques d'investigation. Les règles encadrant l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale et de la recherche en parentèle ont d'abord été amendées. Les conditions du recours aux techniques d'imagerie cérébrale ont ainsi dû être drastiquement réduites. La neuroimagerie peut permettre de pallier les faiblesses de la psychiatrie, mais elle ne saurait s'y substituer. De plus, elle ne devrait être employée que dans le cadre de la preuve du trouble psychique ou neuropsychique, car l'utilisation des neurosciences à des fins d'évaluation de la dangerosité ou de détection du mensonge présente un manque de fiabilité trop important et représente une menace considérable pour la personne. L'usage de la technique de la recherche en parentèle a quant à lui été restreint. La redéfinition de son domaine a permis d'envisager son extension aux collatéraux. Bien que cette proposition d'extension ne soit pas à l'abri des critiques, elle permettra au moins de contenir les éventuels excès de la pratique. Il a également été proposé de codifier la pratique des prélèvements de masse ainsi que l'hypothèse d'une utilisation combinée des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle. L'objectif est identique. Il vise à offrir un cadre à des actes qui ne disposent d'aucun cadre juridique qui permettrait de contenir leur dangerosité.

Dans certains cas, un encadrement strict ne suffirait pas à contenir les risques que les actes concernés présentent. Ainsi, l'autorisation du profilage phénotypique apparaît pour l'instant prématurée. S'il venait à être autorisé, il devrait obéir à un régime extrêmement strict, rassemblant l'ensemble des facteurs de protection bénéficiant aux autres actes d'investigation. Les présents développements ont également permis d'explorer les limites de l'utilisation des sciences à des fins probatoires. Même s'il y est recouru dans certains pays, l'emploi des analyses prédictives ne doit en aucun cas pouvoir être envisagé en France. Il convient plus largement de renoncer à la recherche d'une suppression de tout aléa judiciaire, car si « la justice prédictive laisse croire que l'acte de juger pourrait être mieux assuré par des machines que par des Hommes, les premières étant hermétiques aux vices que les seconds tiennent de leur nature humaine »[2031], elle semble au contraire très loin d'être préservée de tout risque d'erreur.

612. Conclusion de partie. Le rééquilibrage de la relation qui unit les sciences à la preuve pénale s'inscrit dans un double mouvement. Il consisterait en premier lieu à libérer la preuve pénale des sciences en prévoyant un encadrement beaucoup plus resserré de son utilisation. Les

[2031] S. MERABET, *Vers un droit de l'intelligence artificielle*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2020, p. 220, n°235.

atteintes à la personne et à la procédure pourraient ainsi être modérées. Les sciences ne sont pas des moyens de preuve comme les autres et elles doivent à ce titre faire l'objet d'une vigilance accrue. Un tel constat invite à réfléchir à l'élaboration de garde-fous dont l'application permettrait de contenir les dangers de l'utilisation des sciences tout en profitant de leur formidable potentiel probatoire. Cette tâche sera dévolue à l'autorité chargée de réguler l'utilisation des sciences à des fins probatoires. En attendant, il a été proposé de conditionner l'autorisation des nouveaux actes scientifiques d'investigation à la satisfaction de deux critères : le consensus scientifique portant sur la fiabilité et le caractère modéré de l'atteinte aux droits. Puisqu'il n'est pas véritablement permis d'espérer que l'atteinte soit réduite à néant, il semble raisonnable qu'elle puisse être qualifiée de modérée. Elle doit apparaître nécessaire et strictement proportionnée. La nécessité ne devrait pas seulement permettre de justifier l'autorisation de l'acte. Elle devrait également en conditionner la réalisation. Quatre principaux garde-fous seraient ainsi mobilisés : la gravité, la stricte nécessité, l'autorisation judiciaire et le consentement. S'ils n'ont pas toujours vocation à s'appliquer ensemble, ils devront en revanche se combiner lorsque l'acte à réglementer crée une atteinte très importante aux droits.

La délimitation des premiers contours d'un droit de la preuve scientifique a mis au jour la nécessité d'une réglementation plus fournie de la conduite de l'opération probatoire. Elle seule permettra d'achever le rééquilibrage proposé. En effet, même si elle mériterait de faire l'objet d'une réglementation spécifique, l'utilisation des sciences ne devrait pas pouvoir s'engouffrer dans les failles de la procédure pénale. Les risques qu'elle comporte devraient au contraire motiver une diffusion encore plus large des droits fondamentaux en procédure pénale.

Conclusion générale

613. À l'origine de la présente étude se trouvait le pressentiment de l'intérêt d'une étude portant sur l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Puisqu'est venu le temps de conclure, il faut d'emblée préciser que cette intuition s'est très largement vérifiée. Conclure est un exercice difficile, car il impose de sélectionner ce que le lecteur devrait retenir de l'étude conduite. La conclusion renvoie à l'opération de déduction consistant à tirer une conséquence. Pour conclure, il sera donc proposé d'exposer les principaux enseignements qui ont pu être retirés de l'étude de la relation qui unit les sciences à la preuve pénale.

614. Constat. De la confrontation entre l'utilisation des sciences et la preuve pénale a émergé le constat suivant : l'utilisation des sciences est devenue indispensable à l'exercice du droit de punir. La recherche des éléments de preuve – première phase de l'opération probatoire – laisse une place très importante à cette utilisation. Marqués par une grande diversité, les actes scientifiques d'investigation semblent disposer d'un don d'ubiquité.

Les sciences peuvent en premier lieu être utilisées pour analyser les traces qui ont été prélevées sur une scène de crime. Leur analyse est alors susceptible de revêtir une fonction de corroboration en interrogeant la possibilité d'établir un lien entre l'individu suspecté et la trace prélevée. De plus, les disciplines convoquées dans le cadre de la résolution des crimes par le traitement des traces sont très nombreuses. Leur perfectionnement permet d'envisager l'exploitation de très nombreuses traces, qui n'ont d'ailleurs pas pu être exhaustivement recensées dans le cadre de la présente étude. La scène de crime devant être entendue largement, les traces exploitables peuvent aussi bien être matérielles qu'immatérielles. Avec les traces issues du corps, les traces numériques sont les marques du passage à l'acte dont l'exploitation est systématique. En effet, les outils numériques dont elles proviennent sont conçus comme un prolongement de la personne. « Si Locard ressuscitait aujourd'hui, il s'exclamerait : "Il est impossible au malfaiteur de se déplacer, de téléphoner, de texter ou d'acheter sans laisser de traces numériques sur son passage !" »[2032] L'approche de la résolution des crimes par le traitement des traces infuse la phase d'investigation. Les moyens qui sont déployés pour alimenter les fichiers d'identification biométrique permettent de le confirmer. La consultation de ces fichiers peut effectivement permettre de dispenser les enquêteurs de l'identification

[2032] M. CUSSON et G. LOUIS, *L'art de l'enquête criminelle*, Nouveau Monde éditions, p. 56.

préalable d'un suspect. En préconstituant comme suspectes les personnes dont les empreintes sont conservées, la mise en fichier des données biométriques simplifie considérablement l'opération probatoire. Le recours aux sciences est également susceptible de remplir une fonction d'affiliation. Les prélèvements biologiques de masse, la technique de la recherche en parentèle, le « portrait-robot génétique » et l'analyse comportementale visent tous à établir le profil du suspect pour restreindre le champ des investigations. Le recours à l'analyse comportementale, qui s'intéresse à la psychologie de l'auteur de l'infraction, montre que les sciences dites « dures » ne sont pas les seules à être mobilisées à des fins probatoires. D'ailleurs, l'étude de l'utilisation des sciences dans la preuve du discernement et de la dangerosité des auteurs d'infractions a permis de constater que l'objectif de manifestation de la vérité ne s'embarrassait pas des éventuels cloisonnements existant entre les disciplines.

Il a d'abord été remarqué que la psychiatrie occupait toujours une place de choix dans la problématique de la preuve du discernement. La fréquence à laquelle il est recouru à l'expertise médicale, tant au stade pré-sentenciel qu'au stade post-sentenciel, en atteste. Cependant, la psychiatrie se trouve aujourd'hui concurrencée par les techniques d'imagerie cérébrale, dont l'emploi permettrait d'affiner le diagnostic du trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré le discernement ou le contrôle des actes. Bien que le recours à la neuroimagerie représente un contentieux très discret en France, il soulève de nouveaux enjeux, qui sont principalement liés à la valeur probante des données d'imagerie cérébrale.

Pour découvrir les incidences de l'utilisation des sciences sur la preuve pénale, il ne suffisait pas de constater l'omniprésence des sciences dans la phase de récolte des éléments de preuve. Il fallait encore interroger le retentissement de l'utilisation des sciences sur la phase d'appréciation de ces éléments. Les enseignements tirés de cette confrontation n'ont créé aucune surprise. Les éléments scientifiques de preuve se démarquent des autres éléments de preuve, dont ils semblent supplanter la valeur probante. Bien qu'elle puisse en partie l'expliquer, leur autorité n'est pas seulement due à la fascination qu'exercent les sciences. Elle se manifeste concrètement. L'objectivité du scientifique et la fiabilité des données scientifiques sont garanties par la loi. Par ailleurs, l'ensemble des magistrats interrogés, qu'ils soient du siège ou du parquet, confirment la supériorité des éléments scientifiques de preuve. Sur un plan plus théorique, l'étude s'est aussi attachée à mesurer les conséquences de l'autorité que ces éléments de preuve exercent. Il est apparu qu'en affaiblissant la liberté d'appréciation du juge pénal, l'utilisation des sciences avait opéré une transformation de la méthode de jugement et du système probatoire. L'intime conviction s'est étiolée, et le système de la preuve morale a été

dénaturé. En réalité, l'analyse de l'incidence du recours aux sciences sur la phase d'appréciation a permis de prendre conscience que l'utilisation des sciences agit comme un révélateur des évolutions de la preuve pénale et de la procédure pénale. Cette affirmation s'est vérifiée au moment de la confronter à la fondamentalisation de la procédure, avec laquelle elle est rapidement apparue incompatible.

615. Critique. L'utilisation des sciences à des fins probatoires menace la personne et la procédure. Malgré leur diversité, les actes scientifiques d'investigation nécessitent pour une majeure partie d'entre eux une mobilisation du corps. Or, cette mobilisation est très souvent contrainte. Cet état de fait n'aurait pas appelé de critique particulière si la contrainte exercée n'avait pas semblé démesurée. Son caractère excessif est à la fois lié à sa fréquence et à sa justification. L'objectif de manifestation de la vérité qui est censé justifier le recours aux sciences est trop souvent délaissé au profit d'un impératif de sécurité. La même critique peut être adressée aux atteintes au droit au respect de la vie privée et familiale que cette utilisation engendre. Le fichage des données biométriques et l'exploitation des traces numériques de l'infraction, qui s'est muée en une véritable surveillance, manquent de mesure. L'exploitation des caractéristiques cérébrales et génétiques symbolise en outre une nette montée en puissance du caractère intrusif des actes scientifiques d'investigation. La confrontation de l'utilisation des sciences aux garanties procédurales est encore plus éclairante. Elle catalyse les faiblesses de la procédure pénale. Si elle paraît porter l'estocade à un principe de présomption d'innocence déjà considérablement fragilisé, elle relativise également l'effet protecteur du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination et la portée du principe du contradictoire. Elle entretient une relation tout à fait singulière avec la loyauté, avec laquelle elle semble en réalité difficilement conciliable. Combinées aux atteintes à la personne, ces atteintes à la procédure pourraient d'une certaine façon signaler le retour à un modèle procédural beaucoup plus traditionnel. Ainsi, après avoir transformé le système probatoire, l'utilisation des sciences renforcerait la nature inquisitoire de la procédure, au détriment des droits des individus.

Bien qu'il faille se montrer réticent à l'application de l'adage selon lequel la fin pourrait justifier les moyens, force est de constater que le potentiel probatoire des sciences ne peut aucunement servir de justification à la dangerosité de leur utilisation. À cet égard, il est apparu nécessaire de rappeler que la vérité scientifique demeurait, comme toute vérité d'ailleurs, relative. Sans passer sous silence les importants progrès accomplis et le renforcement notable de la fiabilité des analyses scientifiques, il a fallu évoquer certains exemples d'erreurs scientifiques afin de

démontrer que l'intervention humaine fragilise considérablement le lien entre vérité scientifique et vérité matérielle. La démonstration par l'exemple possède ses limites mais, en matière pénale, il vaut mieux hasarder de sauver un coupable que de condamner un innocent. L'évocation des limites de l'utilisation des sciences permet de justifier la proposition de sa modération.

616. Propositions. Les deux types d'atteintes recensées ont dû faire l'objet d'une modération. Il a ainsi été proposé de réduire les atteintes au corps de la personne en faisant de la recherche du consentement un préalable nécessaire aux opérations de signalisation. Pour espérer trouver un meilleur équilibre entre objectif de manifestation de la vérité et contrainte, le domaine de l'incrimination du refus de consentir (et non plus de se soumettre) à ces opérations a dû être restreint. Les règles applicables aux fichiers d'empreintes ont fait l'objet de deux principales retouches. Il a en premier lieu semblé qu'un rapprochement des régimes de ces fichiers pourrait œuvrer à la lisibilité de la norme et instaurer une plus grande cohérence dans leurs régimes. En plus de conditionner l'enregistrement à un critère de stricte nécessité, il a été proposé de créer une procédure d'effacement de droit pour les simples suspects. Face à l'impossibilité d'identifier le fondement juridique de la conservation de leurs empreintes, les suspects doivent pouvoir plus facilement en obtenir l'effacement. Enfin, une généralisation de l'intervention du juge des libertés et de la détention a dû être envisagée afin de canaliser les atteintes au droit au respect de la vie privée et familiale démultipliées par l'exploitation des traces numériques de l'infraction. Tandis que les propositions destinées à modérer les atteintes à la personne possèdent d'importantes incidences pratiques, celles qui ont été formulées pour renforcer les garanties procédurales se voulurent plus symboliques. Elles ont notamment consisté en une revalorisation du principe de loyauté et du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination. Sans qu'il ne soit apparu raisonnable de souhaiter l'instauration d'un véritable droit à la preuve contraire, il a été suggéré de repenser le principe du contradictoire, qui doit être garanti bien au-delà de l'instruction préparatoire. La contradiction doit s'exercer en phase d'enquête, mais aussi au stade post-sentenciel. Pour pouvoir être plus efficacement contredites, les preuves scientifiques doivent également être plus intelligibles par les acteurs de la procédure.

Dans ce cadre, leur formation gagnerait à être renforcée. Relativement classique, cette proposition apparut toutefois nécessaire pour clarifier la présentation des résultats des opérations scientifiques et en accroître la fiabilité. La fiabilité doit devenir un standard

permettant de déterminer si un acte scientifique d'investigation peut ou non être envisagé. Lorsque sa fiabilité fait cruellement défaut, il doit être interdit, sous peine de menacer la personne qui en fait l'objet et la légitimité de l'institution judiciaire. C'est ainsi qu'il a été proposé d'interdire le recours aux examens radiologiques osseux et l'évaluation de la crédibilité, dont le manque de fiabilité est depuis très longtemps dénoncé. L'évaluation de la dangerosité ne doit pas être abandonnée, mais elle doit se déplacer sur le terrain de l'évaluation du risque de commission d'une nouvelle infraction. Les conditions dans lesquelles elle doit être réalisée devront également être repensées. Cette évaluation devrait être pluridisciplinaire et ne concerner que le stade post-sentenciel. De façon générale, il est regrettable que les sciences soient très souvent employées pour donner une assise scientifique à l'exercice préventif du droit de punir. Encore une fois, il est loisible de constater que leur usage s'inscrit dans le sillage des évolutions de la matière pénale.

Ce travail s'est achevé par une série de propositions destinées à anticiper les dangers de l'utilisation des sciences. La création d'une autorité administrative indépendante destinée à réguler cette utilisation a été suggérée. Dotée d'une large mission consultative, cette autorité aurait vocation à être consultée par les pouvoirs publics dès lors que le droit applicable à l'utilisation des sciences doit être amendé. L'idée de la création d'une telle autorité répond à un objectif plus large : développer la réglementation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Le principe de liberté de la preuve est trop souvent invoqué pour justifier le caractère inévitable des atteintes aux droits de l'individu. Or, lorsqu'un acte est particulièrement attentatoire aux droits – comme tel est le cas des actes scientifiques – l'absence de réglementation n'apparaît pas admissible. C'est la raison pour laquelle plusieurs garde-fous ont été élaborés. En se voulant suffisamment génériques pour s'appliquer à de futurs actes d'investigation, ils pourraient dessiner les premiers contours d'un droit de la preuve scientifique. Ces critères furent appliqués, selon les circonstances, aux utilisations des sciences qui n'ont pas du tout été prévues par la loi, ou alors d'une façon insatisfaisante, et qui sont pourtant très dangereuses pour la personne et pour la procédure : les techniques d'imagerie cérébrale ; la recherche en parentèle ; les prélèvements de masse ; le « portrait-robot génétique » renommé profilage phénotypique afin d'éviter tout risque de mésestimation de sa valeur probante. Qu'elles consistent à amender des actes déjà prévus ou à codifier des actes qui se sont développés de manière empirique, ces propositions de réglementation visent à démontrer qu'une conciliation s'avère possible entre potentialités scientifiques et exigences procédurales. C'est à cette conclusion que la présente étude est parvenue.

617. Conclure imposerait en principe d'y mettre un terme définitif. Toutefois, il semble impossible de refermer définitivement la brèche qu'ouvre l'utilisation des sciences dans la preuve pénale. Tant de questions n'auront pas été traitées à l'occasion de ce travail. Deux d'entre elles méritent d'être abordées ici. La problématique des scellés d'abord, qui revient de façon lancinante et pose de si grandes difficultés pratiques aux acteurs judiciaires et scientifiques. Aucune disposition du Code de procédure pénale ne règle en effet de façon satisfaisante la question du devenir des scellés une fois les analyses réalisées. Un juge d'instruction peut ordonner la vente, la remise au Domaine ou la destruction des scellés qui ne sont plus utiles à la manifestation de la vérité, mais la question de leur conservation est éludée. Elle est pourtant primordiale et l'histoire judiciaire l'a plusieurs démontré. Que faire par exemple lorsque des scellés doivent impérativement être conservés dans des zones réfrigérées, que les laboratoires ayant diligenté l'analyse ne disposent plus de l'espace nécessaire pour les conserver et que la juridiction n'est quant à elle aucunement dotée de réfrigérateurs ? La deuxième question porte sur la sanction du non-respect des règles dont la création a été proposée. Elle a suscité une importante réflexion, mais il a finalement été retenu de laisser le juge décider de cette sanction. La prise en compte des enjeux de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale s'inscrira inévitablement dans un temps long. Si par le passé cette prise en compte s'est révélée insuffisante, c'est pour l'avenir qu'il faut désormais s'emparer du sujet, dont le caractère inépuisable fait toute la beauté.

La face cachée de la Lune est une abstraction. On a beau nous dire qu'elle existe, nous expliquer de manière rationnelle pourquoi on ne la voit jamais, cela reste difficile à croire. Car l'explication recèle une certaine logique, et en même temps elle est parfaitement invraisemblable. La Lune tourne autour de la Terre exactement au même rythme qu'elle tourne sur elle-même, ce qui fait qu'elle présente toujours la même face à notre regard scrutateur. Cela semble un peu bizarre tout de même. Pourquoi elle ferait ça ?

Neige Sinno, Triste tigre

Bibliographie

I. Dictionnaires

ALLADN (D.) et RIALS (S.) (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, 2003.

Centre National de Ressources Textuelles.

Cambridge Dictionnary.

CORNU (G.), *Vocabulaire juridique*, 14e éd., PUF, coll. Quadrige, 2024.

Dictionnaire de français Larousse.

Dictionnaire de l'Académie française, 9e éd.

LITTRÉ (É.), *Dictionnaire de la langue française,* Hachette, 1973-1974.

Larousse médical.

MARGOT (P.) et **RIBAUX (O.)**, *Dictionnaire de criminologie en ligne*.

PIERRAT (E.) (dir.), *Dictionnaire du monde judiciaire*, Bouquins, coll. La Collection, 2022.

II. Encyclopédies

AMBROISE-CASTÉROT (C.)
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Aveu, avril 2020.
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Présomption d'innocence, octobre 2019 (actualisation : Juillet 2024).

BONIS (É.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Déni de justice, janvier 2020.

BUISSON (J.)
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Enquête de flagrance, avril 2018 (actualisation : Juin 2024).
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Preuve, octobre 2020 (actualisation : Novembre 2023).

CAPELLO (A.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Autorités administratives indépendantes, octobre 2016 (actualisation : Juillet 2019).

CHOPIN (F.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Cybercriminalité, janvier 2020 (actualisation : Mars 2024).

DOURNEAU-JOUETTE (P.)
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Convention européenne des droits de l'homme : jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme en matière pénale, mars 2021 (actualisation : Juillet 2023).
- Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Interceptions de correspondances émises par la voie des télécommunications électroniques, juillet 2016 (actualisation : Octobre 2020).

GUÉRY (Ch.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Témoin assisté, janvier 2020 (actualisation : Juillet 2022).

MAYAUD (Y.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Terrorisme – Poursuites et indemnisation – Procédure interne, Février 2020 (actualisation : Mars 2022).

QUÉMÉNER (M.), *JurisClasseur Communication*, fasc. 1105, 25 avril 2022 (actualisation 8 novembre 2022), n°74.

ROUSSEL (G), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Police judiciaire, septembre 2014 (actualisation : Avril 2024).

SCHWENDENER (M.), Répertoire Dalloz, Droit pénal et procédure pénale, v. Police technique et scientifique, octobre 2016 (actualisation : Mai 2024).

III. Ouvrages généraux, manuels et traités

A. Procédure pénale

AMBROISE-CASTÉROT (C.) et **BONFILS (P.)**, *Procédure pénale*, 5e éd., PUF, coll. Thémis, 2024.

BOULOC (B.), Procédure pénale, 29e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023.

BOULOC (B.) et MATSOPOULOU (H.), *Droit pénal général et procédure pénale*, Sirey, coll. Intégral concours, 23e éd., 2022.

BUISSON (J.) et **GUINCHARD (S.)**, *Procédure pénale*, 15e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2023.

CHAMBON (J.) et **GUÉRY (Ch.)**, Droit et pratique de l'instruction préparatoire, 11e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2022-2023.

CONTE (P.), DETRAZ (S.), LARGUIER (J.), *Procédure pénale*, 26e éd., Dalloz, coll. Mémentos, 2023.

DESPORTES (F.) et **LAZERGES-COUSQUER (C.)**, *Traité de procédure pénale*, 4e éd., Economica, coll. Corpus Droit privé, 2015.

FOURMENT (F.), *Procédure pénale*, 17e éd., Bruylant, coll. Paradigme, 2023.

GARÉ (T.) et GINESTET (C.), *Droit pénal. Procédure pénale*, 15e éd., Dalloz, coll. Hypercours, 2023.

GARRAUD (R.), *Traité théorique et pratique d'instruction criminelle et de procédure pénale*, Sirey, 1907.

LEROY (J.), *Procédure pénale*, 8e éd., LGDJ, coll. Manuels, 2023.

PARIZOT (R.), *Procédure pénale*, 1e éd., Sirey, coll. Université, 2024.

RASSAT (M.-L.), *Traité de procédure pénale*, PUF, coll. Droit fondamental, 2001.

SAINT-PIERRE (F.), *Pratique de défense pénale*, 7e éd., LGDJ, coll. Droit & pratique professionnelle, 2024.

VERGÈS (É.), Procédure pénale, 6e éd., LexisNexis, coll. Objectif droit, 2020.

VERNY (É.), *Procédure pénale*, 9e éd., Dalloz, coll. Cours, 2024.

VLAMYNCK (H.), *Droit de la police*, 7e éd., Vuibert, coll. Vuibert Droit, 2021.

B. Droit pénal général

BOULOC (B.), *Droit pénal général*, 28e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023.

PIN (X.), *Droit pénal général*, 15e éd., Dalloz, coll. Cours, 2023-2024.

SORDINO (M.-C.), *Droit pénal général*, 6e éd., Ellipses, coll. Université, 2016.

C. Droit de la preuve

BENTHAM (J.), *Traité des preuves judiciaires*, Ét. Dumont, 1840.

LECLERC (O.), **VERGÈS (É.)** et **VIAL (G.)**, *Droit de la preuve*, 2e éd., PUF, coll. Thémis Droit, 2022.

D. Droit de la peine

DUROCHÉ (J.-P.) et **PÉDRON (P.)**, *Droit pénitentiaire*, 4e éd., Vuibert, coll. Vuibert Sup Droit, 2019.

GIACOPELLI (M.) et PONSEILLE (A.), *Droit de la peine*, 2e éd., Lextenso, coll. Cours, 2023.

HERZOG-EVANS (M.), *Droit de l'exécution des peines*, 6e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2023, p. 1058.

E. Criminalistique et médecine légale

BUQUET (A.), *Manuel de criminalistique moderne et de police scientifique*, PUF, coll. Criminalité internationale, 5e éd., 2011.

CHAMPOD (C.) et *al.*, *Traces et empreintes digitales. Traité de dactyloscopie*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2017.

GAYET (J.), *Manuel de police scientifique*, Payot, 1961.

LACASSAGNE (A.), *Précis de médecine légale*, Masson, 1906.

LOCARD (E.), *Traité de criminalistique*, Desvigne, 1940.

QUATREHOMME (G.), *Traité d'anthropologie médico-légale*, 1e éd., De Boeck, coll. Collection noire, 2015.

F. Droit privé

BONFILS (P.) et **GOUTTENOIRE (A.)**, *Droit des mineurs*, 3e éd., Dalloz, coll. Précis, 2021.

FENOUILLET (D.), **GOLDIE-GENICON (C.)** et **TERRÉ (F.)**, *Droit civil. La famille*, 9e éd., Dalloz, coll. Précis, 2018, p. 391, n°435.

JAULT-SESEKE (F.), *Droit de la famille, des personnes et des incapacités*, 12e éd., Dalloz, coll. Mémentos, 2022.

MOLFESSIS (N.) et **TERRÉ (F.)**, *Introduction générale au droit*, 15e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023

MOUSSA (T.) (dir.), *Droit de l'expertise 2023-2024*, 5e éd., Dalloz, coll. Dalloz action, 2022.

GUINCHARD (S.) et *al.*, *Droit processuel*, 12e éd., Dalloz, coll. Précis, 2023.

NEUVILLE (S.), *Philosophie du droit*, LGDJ, coll. Précis Domat, 2021.

G. Droit public et libertés fondamentales

CABRILLAC (R.), **FRISON-ROCHE (M.-A.)** et **REVET (T.)**, *Libertés et droits fondamentaux*, 18e éd., Dalloz, coll. Hors collection, 2012.

GEORGES (P.) et **SIAT (G.)**, *Droit public*, 17e éd., Sirey, coll. Intégral concours, 2023.

IV. Ouvrages spécialisés et monographies

ABOUT (I.) et **DENIS (V.)**, *Histoire de l'identification des personnes*, La Découverte, coll. Repères, 2010.

AGUILAR (S.) et **DE MAILLARD (B.)**, *Police scientifique. Les experts au cœur de la scène de crime*, Hachette Pratique, 2017.

ALLIMANN (P.) et **NICLOUX (C.)**, *Psychocriminologie et morphoanalyse des traces de sang*, Hachette Pratique, 2024.

ARQUIOLA (E.) et MONTIEL (L.), *La médecine en révolution*, Hermann, coll. Le Bel Aujourd'hui, 2012.

ARTIÈRES (P.) et **DA SILVA (E.)**, *Michel Foucault et la médecine*, Éditions Kimé, coll. Philosophie, épistémologie, 2001.

BAUER (A.) et **DACHEZ (R.)**, *Une histoire de la médecine légale et de l'identification criminelle*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2015.

BEAUD (M.), *L'art de la thèse*, La Découverte, coll. Repères, 2006, p. 152.

BEAUVALLET (O.) et **YUNG LAZARE (S.)**, *Justice des mineurs*, Berger Levrault, 2012.

BERTILLON (A.)
- *Identification anthropométrique, instructions signalétiques*.
- *Une application pratique de l'anthropométrie*, Masson, 1881.

BONFANTI (M.), GALUSSER (A.) et SCHUTZ (F.), *Expertise des armes à feu et des éléments de munition dans l'investigation criminelle*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2002.

BOURGAIN (C.) et **DARLU (P.)**, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, 2023.

BRANDLI (F.) et **PORRET (M.)**, *Les corps meurtris. Investigations judiciaires et expertises médico-légales au XVIIIe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2014.

CEDILE (G.) et LOPEZ (G.) (dir.), *L'expertise pénale psychologique et psychiatrique*, Dunod, coll. Aide-mémoire, 2014.

CHAUVAUD (F.) et **DUMOULIN (L)**, *Experts et expertise judiciaire. France, XIX^e^ et XX^e^ siècles*, PUR, coll. Histoire, 2003.

CARBASSE (J.-M.), *Histoire du droit pénal et de la justice criminelle*, 3e éd., PUF, coll. Droit fondamental, 2014.

COMTE (A.), *Cours de philosophie positive*.

COQUOZ (R.) et *al.*, *La preuve par l'ADN. La génétique au service de la justice*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2013.

CUSSON (M.) et **LOUIS (G.)**, *L'art de l'enquête criminelle*, Nouveau Monde éditions, p. 56.

CYTERMANN (L.) et **RICHARD (J.)**, *Le droit souple*, EDCE, coll. Les rapports du Conseil d'Etat, 2013.

DAOUST (F.), *Sur les traces de la police technique et scientifique*, PUF, coll « Questions judiciaires », 2020.

DAVID (M.), *L'expertise psychiatrique pénale*, L'Harmattan, coll. Psychologiques, 2007.

DE TERWANGNE (C.) et **ROSIER (K.)**, *Le Règlement général sur la protection des données. Analyse approfondie*, Larcier, coll. Collection du CRIDS, 2018.

DE VALICOURT (E.), *L'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Logiques juridiques, 2005.

DE VALICOURT DE SÉRANVILLERS (H.), *La preuve par l'ADN et l'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 2009.

DERRIDA (J.), *Force de loi*, Galilée.

DOMAT (J.), *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, veuve Cavelier, 1771, p. 204.

DUFLOT-FAVORI (C.), *Le psychologue expert en justice*, PUF, coll. Le Psychologue, 1988.

FAULDS (H.), *Guide to finger-print identification*, Hanley, 1905.

FÉRAL-SCHUL (Ch.), *Cyberdroit. Le droit à l'épreuve d'Internet*, 8e éd., Dalloz, coll. Praxis Dalloz, 2020-2021.

FLORIOT (R.), *Les erreurs judiciaires*, Flammarion, 1968.

FRAPPA (A.), *Par l'encre et le sang. Histoire de la police scientifique française*, A.F.I.T.T., 2023.

GARAPON (A.), *Bien juger. Essai sur le rituel judiciaire*, Odile Jacob, 2001.

GARNOT (B.) (dir.), *L'erreur judiciaire de Jeanne d'Arc à Roland Agret*, Éditions Imago, 2004.

GARNOT (B.), *Intime conviction et erreur judiciaire. Un magistrat assassin au XVIIe siècle ?*, Éditions Universitaires de Dijon, coll. Sociétés, 2004.

GAUTHIER-FAURE (M.), *Il était une fois la police scientifique*, Marabout, 2022.

GENGE (N. E.), *Police scientifique : le dossier. Quand la science traque le crime*, J'ai lu, 2003.

GIGLIO (A.) et **JELLAB (A.)**, *Des citoyens face au crime. Les jurés d'assises à l'épreuve de la justice*, PU du Mirail, coll. Socio-logiques, 2012.

GORPHE (F.)
- *La critique du témoignage*, Dalloz, 1924, p. 289.
- *L'appréciation des preuves en justice : essai d'une méthode technique*, Sirey, 1947.
- *Les décisions de justice. Étude psychologique et judiciaire*, PUF, 1951.

GUIGNARD (L.), *Juger la folie. La folie criminelle devant les Assises au XIXe siècle*, PUF, coll. Droit et justice, 2010.

HILAIRE (J.), *Adages et maximes du droit français*, 2e éd., Dalloz, coll. Hors collection, 2018.

HUYGHE (F.-B.), ADN et enquêtes criminelles, PUF, coll. Que sais-je ?, 2008.

INCHAUSPÉ (D.)
- *L'erreur judiciaire*, PUF, coll. Questions judiciaires, 2010.
- *L'innocence judiciaire : dans un procès, on n'est pas innocent, on le devient*, coll. « Questions judiciaires », PUF, 2012.

JALBY (C.), *La police technique et scientifique*, 2e éd., PUF, coll. Que sais-je ?, 2017.

JESTAZ (P.), *Les sources du droit*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 2022.

JORDAN (B.), Les imposteurs de la génétique, Seuil, coll. Science ouverte, 2000

JOUVET (L.), *Socio-anthropologie de l'erreur judiciaire*, L'Harmattan, coll. Logiques sociales, 2010.

LARRIEU (P.), *Neurosciences et droit pénal. Le cerveau dans le prétoire*, L'Harmattan, coll. « Le droit aujourd'hui », 2017.

LETURMY (L.), **SENON (J.-L.)** et **VOYER (M.)**, *Psychocriminologie*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2012.

LOCARD (E.), *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*, Flammarion, coll. Pierre Piazza, 1920.

MARTIN (J.-C.) et *al.*, *Investigation de scène de crime. Fixation des lieux et traitement des traces d'objets*, 3e éd., PPUR, coll. Sciences forensiques, 2010.

MORVAN (P.), *Criminologie*, 4e éd., LexisNexis, coll. Manuels, 2022.

ORTOLAN (J.), *Éléments de droit pénal : pénalité, juridiction, procédure. Suivant la science rationnelle, la législation positive, et la jurisprudence, avec les données de nos statistiques criminelles*, 3e éd., Plon, 1863.

PÉLICIER (Y.), *Histoire de la psychiatrie*, 1re éd., PUF, coll. Que sais-je ?, 1971.

PINATEL (J.), *Histoire des sciences de l'homme et de la criminologie*, L'Harmattan, coll. Traité de Sciences Criminelles, 2001.

PROULX (J.) et *al.*, Les meurtriers sexuels. Analyse comparative et nouvelles perspectives, PUM, coll. Paramètres, 2018.

QUINCHE (N.), *65 affaires criminelles qui ont marqué l'histoire de la police scientifique*, Favre, 2017.

RIBAUX (O.), *De la police scientifique à la traçologie. Le renseignement par la trace*, PPUR, coll. Sciences forensiques, 2023.

ROBERT (D.), *L'Affaire Grégory Villemin. Le roman vrai de la Vologne*, J'ai lu, coll. Documents, 2019.

SALAS (D.), *Erreurs judiciaires*, Dalloz, coll. À savoir, 2015.

SÉRIAUX (A.), *Le droit comme langage*, LexisNexis, 2020.

TARDE (G.), *Positivisme et pénalité*, A. Storck, 1887.

TARDIEU (A.)
- *Étude médico-légale sur les attentats aux mœurs*, (Éd. 1873), Hachette BNF, coll. Sciences.
- *Étude médico-légale et clinique de l'empoisonnement*, J.-B. Baillière et fils, 1967.

V. Thèses

ANTOINE (V.), *Le consentement en procédure pénale*, Thèse Montpellier, 2011.

ANTONMATTEI (P.-H.), *Contribution à l'étude de la force majeure*, LGDJ, coll. Thèses, 1992.

AOUIDIA (K.), *L'utilisation de la génétique dans l'administration de la preuve en droit positif français*, Thèse, Montpellier, 2001.

ARIOLI (S.), *Le traitement médical pénalement imposé*, Thèse Lyon, 2023.

ARNOUX (Y.), *Le recours à l'expert en matière pénale*, PUAM, 2004.

BAUD (M.-S.), *La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis*, LGDJ, coll. Thèses, 2022.

BÉRARD (S.), *Comparaison de séquences répétées en tandem et application à la génétique*, Thèse en sciences et techniques, Montpellier, 2004.

BOLZE (P.), *Le droit à la preuve contraire en procédure pénale*, Thèse Nancy, 2010.

BOURSIER (M.-E.), *Le principe de loyauté en droit processuel*, Dalloz, coll. Nouvelle bibliothèque de thèses, 2003.

CARPENTIER (Y.), *Essai d'une théorie générale des aménagements de peine*, Thèse Bordeaux, 2016.

CHOPINET (C), *Les méthodes d'analyse en toxicologie dans la police scientifique depuis l'affaire Marie Besnard*, Thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques, Rouen, 2012.

CLAPS (A.), *Les indices dans le procès pénal. Le laboratoire de criminalistique*, Thèse, Lyon, 1931, p. 162.

CLERGET (E.), *L'irresponsabilité pénale pour trouble mental en France. À propos de 88 sujets auteurs d'infractions ayant bénéficié d'un prononcé d'irresponsabilité pénale pour trouble mental*, Thèse de doctorat en médecine, Nancy, 2015.

COCHE (A), *La détermination de la dangerosité des délinquants en droit pénal. Étude du droit français*, PUAM, coll. « I.S.P.E.C », 2005, p. 278, n°433.

COPAIN (C.), *L'encadrement de la contrainte probatoire en procédure pénale française*, Thèse Lyon, 2011.

COPPARD-BRITON (Y.), *L'examen de personnalité*, Thèse Rennes, 1969.

CRAMPAGNE (S.), *Évaluation de la dangerosité dans le cadre de l'expertise pénale*, Thèse de doctorat en médecine, Grenoble, 2012.

DALBINAT-DEHARO (G.), *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, Bibliothèque de l'Institut André Tunc, 2004.

DEMARCHI (J.-R.), *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, coll. Thèses, 2012.

DUGNE (J.), *La vulnérabilité de la personne majeure. Essai en droit privé*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2022.

EYRAUD (C.), *L'évaluation du discernement ou du contrôle des actes par l'expert psychiatre. À partir de 127 rapports d'expertises en application de l'article 122-1 du Code pénal*, Thèse de doctorat en médecine, Rennes, 2016.

FEZZANI (F.), *Les neurosciences en tant que moyen de preuve. Ou les implications de l'utilisation judiciaire des neurosciences*, Mare & Martin, coll. Bibliothèque de thèses, 2021.

FIORINI (B.), *L'enquête pénale privée : étude comparée des droits français et américain*, Thèse Lyon, 2016.

FRAPPA (A.), *Edmond Locard et la police scientifique*, Thèse de doctorat en histoire, EHESS, Paris, 2020.

GENESTEIX (M.), *L'expertise criminelle en France*, Éditions A. Pedone, 1900.

GENEVÈS (V.), *Normativités et usages judiciaires des technologies : l'exemple controversé de la neuroimagerie en France et au Canada*, Thèse Montréal-Paris-Saclay, 2019.

GENOD (C.), *Le cerveau des criminels*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1893.

GIANOLA (L.), *Aspects textuels de la procédure judiciaire en matière criminelle et perspective pour son traitement automatique*, Thèse de doctorat en linguistique, Cergy-Pontoise, 2020.

GIRARD (F.), *Essai sur la preuve dans son environnement culturel*, PUAM, coll. Laboratoire de droit privé & de sciences criminelles, 2013.

GODECHOT (B.), *Psychiatrie et droit pénal : discernement ou contrôle des actes, un dilemme médico-légal ? Analyse de la littérature professionnelle et de la position d'un échantillon d'experts-psychiatres*, Thèse de médecine, Grenoble, 2014.

GOETZ (D.), *La révision en matière pénale*, Thèse Strasbourg, 2015.

HENNION-JACQUET (P.), *Preuve pénale et droits de l'homme*, Thèse Nice, 1999.

HERRMANN (J.), *Les mesures de sûreté. Étude comparative des droits pénaux français et allemand*, Thèse Strasbourg, 2015.

HOFFSCHIR (N.), *La charge de la preuve en droit civil*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2016.

JACQUIN-RAVOT (C.), *La notion de condamnation pénale*, Thèse Lyon.

KARMIDIS (T.), *La chambre criminelle de la Cour de cassation face à l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme : étude juridictionnelle comparée (France-Grèce)*, Thèse Lyon, 2017.

KUREK (C.), *Le corps en droit pénal*, Thèse Lyon 2017.

LABATAILLE-VERRANDO (L.), *L'altération du discernement dans l'expertise psychiatrique pénale : quels critères médico-légaux*, Thèse de doctorat en médecine, Nice, 2017.

LAURENT (N.), *La notion de suspect en matière pénale*, Thèse Lyon, 2001.

LEBAUD (C.), *Médecine légale, odontologie et ADN*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nantes, 2023.

LEBLOND (M.), *Le principe d'individualisation de la peine en droit pénal français*, Thèse Montpellier, 2021.

LECLERC (O.), *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, 2003.

LEGEAIS (R.), *Les règles de preuve en droit civil. Permanences et transformations*, LGDJ, 1955.

LETERTRE (B.), *Dangerosité et santé mentale : une étude descriptive et comparative en Unité pour Malades Difficiles,* Thèse de doctorat en médecine, Rouen, 2019.

MARCHAL (A.), *L'odontologie médico-légale : la mort et l'identification*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2010.

MARIAT (K.), *L'équilibre des pouvoirs dans la phase préparatoire du procès pénal. Réflexions françaises à la lumière des droits allemand et italien*, Thèse Lyon, 2019.

MARTY (M.), *La légalité de la preuve dans l'espace pénal européen*, Thèse Bordeaux, 2014.

MICHEL (É.), *Rôle de l'expert odontologiste en identification médico-légale : l'affaire de l'enfant de Sartrouville*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2018.

PIN (X.), *Le consentement en procédure pénale*, LGDJ, coll. Thèses, 2002.

MASSON (C.), *Essai sur l'histoire et le développement de la médecine légale*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1884.

MENENTEAU (S.), *L'autopsie judiciaire. Histoire d'une pratique ordinaire au XIXe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2013.

MERABET (S.), *Vers un droit de l'intelligence artificielle*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2020.

MICHTA (C.), *L'administration de la preuve en droit pénal français : exemple et pratique de la gendarmerie nationale*, Thèse Strasbourg, 2017.

NAGOUAS-GUÉRIN (M.-C.), *Le doute en matière pénale*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2002.

OUDOUL (A.), *L'impartialité des magistrats dans la procédure pénale française à l'aune du droit de la convention EDH*, Thèse Clermont-Ferrand, 2017.

PANDELON (G.), *La question de l'aveu en matière pénale*, Thèse Aix-Marseille, 2012.

PASQUIER (J.), *Exploitation des traces de semelles dans la lutte contre la délinquance sérielle. Conception et apport d'une banque de données dans le cadre du renseignement forensique*, Thèse de doctorat en science forensique, Lausanne, 2018.

PENAVAYRE (M.), *Enjeu épistémologique de l'usage judiciaire des neurosciences : une analyse du pouvoir explicatif de la neurocriminologie*, Thèse Bordeaux, 2020.

PERROUD (T.), *La fonction contentieuse des autorités de régulation en France et au Royaume Uni*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2013.

PIGNATEL (L.), *L'émergence d'un neurodroit. Contribution à l'étude de la relation entre les neurosciences et le droit*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2021.

RAGNOLO-RAULT (S.), *Le traitement pénal de la dangerosité*, Thèse Nice, 2016.

RENEVILLE (M.), *La médecine du crime. Essai sur l'émergence d'un regard médical sur la criminalité en France (1785-1885)*, PU du Septentrion, 1997.

RIBERE (L.), *Étude criminologique des morsures humaines : méthodes d'analyses tridimensionnelles des traces de morsure*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Bordeaux, 2022.

RICHARD (J.), *L'intime conviction en matière criminelle*, Thèse Montpellier, 2017

RODRIGUEZ (C.), *Validation externe des modèles estimatifs de l'âge utilisant les troisièmes molaires*, Thèse de doctorat en sciences du vivant, Nancy, 2009.

ROLLET (E.), *De la mensuration des os des longs membres dans ses rapports avec l'anthropologie, la clinique et la médecine judiciaire*, Thèse de doctorat en médecine, Lyon, 1888.

ROUSSEL (B), *Les investigations numériques en procédure pénale*, 2020, Thèse Bordeaux.

SCHULIAR (Y.), *La coordination scientifique dans les investigations criminelles. Proposition d'organisation, aspects éthiques ou de la nécessité d'un nouveau métier*, Thèse Paris-Lausanne, 2009.

TCHERKESSOF (P.), *Cohérence et légitimité du ministère public*, Thèse Paris, 2015.

TOMASSET (L.), *La neuroéthique saisie par le droit. Contribution à l'étude d'un droit des neurotechnologies*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2023.

TOURNIER (C.), *L'intime conviction*, PUAM, 2003.

VAUTHIER (J.-P.), *Le psychiatre et la sanction pénale*, Thèse Nancy, 2013.

VIAL (G.), *La preuve en droit extrapatrimonial de la famille*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2008.

VIBRAC (G.), *Le corps et la preuve pénale*, Thèse Nancy.

VUILLE (J.), *Ce que la justice fait dire à l'ADN (et ce que l'ADN ne dit pas vraiment). Étude qualitative de l'évaluation de la preuve par ADN dans le système judiciaire pénal suisse*, Thèse Lausanne, 2011.

ZEROUKI (D.), *La légalité criminelle : enrichissement de la conception formelle par une conception matérielle*, Thèse Lyon, 2001.

VI. Articles de doctrine, chroniques, contributions et notes de jurisprudence

ABDALLAH (A.), **BOUKOFFA (S.)** et **DADOUNE (A.)**, « Développement maturatif des os du poignet et de la main chez l'enfant et l'adolescent : intérêt dans l'évaluation de la maturation squelettique », *Morphologie* 2018, n°338, p. 167.

ABOUT (I.), « Classer le corps : l'anthropométrie judiciaire et ses alternatives », *in* A. CEYHAN et P. PIAZZA (dir.), *L'identification biométrique. Champs, acteurs, enjeux et controverses*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. praTICs, 2013, p. 43.

ADALIAN (P.), **DELOISON (Y.)** et **LEONETTI (G.)**, « Anthropologie médico-légale : de l'étude populationnelle à l'étude de l'individu », *in* G. BOETSCH, A.-M. GUIHARD-COSTA et A. FROMENT (dir.), *L'homme et sa diversité. Perspectives en enjeux de l'anthropologie biologique*, CNRS Éditions, coll. Hors collection, 2013, p. 109.

AFSIN (H.) et *al.*, "Role of bite mark characteristics and localizations in finding an assailant", *Journal of Forensic Dental Sciences* 2014, p. 202.

AGRAPART (M.), « La dangerosité criminologique : un concept à la mode », *in* P. CONTE et S. TZITZIS (dir.), *Peine Dangerosité Quelles certitudes ?*, Dalloz, coll. Essais de philosophie pénale et de criminologie, 2010, p. 301.

AGUILAR (S.) et **CHAMPOD (C.)**, « L'expertise des traces d'oreilles », *Revue Experts* 2019, n°145, p. 30.

AIMAR (S.), « La palynologie comme outil au service des enquêteurs et magistrats », *Revue Experts* 2021, n°154, p. 45.

AIME (X.), « Intelligence artificielle et psychiatrie : noces d'or pour Eliza et Parry », *L'Information psychiatrique* 2017, p. 52.

ALIX (J.), « Une liaison dangereuse. Dangerosité et droit pénal en France », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE et Ch. LAZERGES (dir.), *La dangerosité saisie par le droit pénal*, PUF, coll. Les voies du droit, 2011, p. 61.

ALPÉRIN (J.-L.), « La preuve judiciaire et la liberté du juge », *Communications* 2009, n°84, p. 21.

AMBROISE-CASTÉROT (C.)
- « Les prélèvements corporels et la preuve pénale », *in* N. FRICERO, G. TAORMINA et M. ZAVARO (dir.), *La justice civile au vingt et unième siècle. Mélanges Pierre Julien*, Edilaix, 2003, p. 9.
- « Recherche et administration des preuves en procédure pénale : la quête du Graal de la Vérité », *AJ Pénal* 2005, p. 261.
- « La personne soupçonnée ou condamnée face aux soins ou vérifications sur sa personne », *RDSS* 2008, p. 66.
- « Le FNAEG, un outil de fichage au service des enquêtes », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* 2019, n°9, p. 23.

AMBROISE-CASTÉROT (C.) et **COMBEAU (C.)**, « La procédure pénale dans la balance : entre secret et transparence », *Les Cahiers de la Justice* 2014, n°3, p. 376.

AMIEL (M.), « Neurosciences et responsabilité de l'enfant », *Les Notes scientifiques de l'Office* 2019, n°20, p. 4.

ANCEL (H.), « La preuve biologique », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale. Perspectives comparées*, SLC coll. Unité mixte de recherche de droit comparé de Paris (Université de Paris I / CNRS UMR 8103), 2008, p. 143.

ANDREELLI (F.) et MOSBAH (H.), « IRM fonctionnelle cérébrale : les principes », *Médecine des Maladies métaboliques* 2014, n°1, p. 13.

ARMAND (G), « Que reste-t-il de la protection constitutionnelle de la liberté individuelle ? », *Revue française de droit constitutionnel* 2006, n°65, p. 37.

ASCENCI (L.), « Les transformations de l'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental », *AJ Pénal* 2021, p. 452.

AUBERT (A.) et **COUDRET (E.)**, « Prédictibilité du comportement : neuro-sciences et neuro-mythes », *AJ Pénal* 2012, p 80.

AUDESSE (A.) et **MARTEL (J.)**, « L'architecture singulière du populisme pénal », *Champ pénal* [en ligne] 2020, n°21.

AUDIBERT (M.)
- « La pénétration du droit pénal dans l'espace privé : la captation des données informatiques », *Arch. pol. crim.* 2021, n°43, p. 96.
- « L'accès aux données de trafic et de localisation dans le cadre d'une enquête judiciaire », *Lexbase Pénal* 2022.
- « L'extraction et l'exploitation des données contenues dans des supports numériques », *AJ Pénal* 2023, p. 116.

AUDINET (M.) et **LIMONIER (K.)**, « De l'enquête au terrain numérique : les apports de l'Osint à l'étude des phénomènes géopolitiques », *Hérodote* 2022, n°186, p. 5.

AUGSBURGER (A.) et **STAUB (C.)**, « La toxicologie forensique, une discipline scientifique en plein essor », *Revue Médicale Suisse* 2008, p. 1605.

AUTIN (J.-L.), « Autorités administratives indépendantes, démocratie et État de droit », *Droit et Société* 2016, n°93, p. 285.

BACHELET (O.) « La hiérarchie des preuves », *in* G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale. Perspectives comparées*, Société de législation comparée, coll. Unité mixte de recherche de droit comparé de Paris (Université de Paris I / CNRS UMR 8103), 2006, p. 67.

BADINTER (R.), « La présomption d'innocence, histoire et modernité », *in Le droit privé français à la fin du XXe siècle. Études offertes à Pierre CATALA*, LexisNexis, coll. Traité, 2001, p. 133.

BALLOT-SQUIRAWSKI (C.), « Du concours idéal de qualifications. Pour l'éviction de *non bis in idem* au profit d'un principe autonome d'unicité de qualification », *RSC* 2022, p. 797.

BANDIERA (J.), « Les enquêtes de population », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Dix ans d'empreintes génétiques*, La Documentation française, coll. La sécurité aujourd'hui, 2001, p. 157.

BARATTA (A.), « L'expertise post-sentencielle et l'évaluation du risque », *RFCDP* 2013, n°1, p. 73.

BARATTA (A.), **MORALI (A.)** et **HALLEGUEN (O.)**, « La vérité sur l'expertise post-sentencielle : évaluation clinique contre échelle actuarielle », *Annales Médico-Psychologiques* 2012, n°2, p. 98.

BARBIER (H.), « Quelques évolutions contemporaines du droit de la preuve : chasse ou culture de la preuve diabolique », *RLDC* 2009, n°71, p. 5.

BAUD (M.-S.), « La manifestation de la vérité dans le procès pénal : une étude comparée entre la France et les États-Unis », *Les Cahiers de la Justice* 2017, n°4, p. 705.

BAUER (D.), « La vérité en droit : concepts amis ou ennemis ? », *LPA* 2019, n°44.

BEAUREGARD (E.), « Le profilage dans l'enquête sur les meurtres sexuels », *in* J. PROULX et *al.*, *Les meurtriers sexuels. Analyse comparative et nouvelles perspectives*, PUM, coll. Paramètres, 2018, p. 253.

BEAUSSONIE (G.), « La relativité du principe de loyauté de la preuve en procédure pénale », *LPA* 2008, n°173, p. 7.

BEAUVAIS (D.) et **PÈNE (L.)**, « Le portrait-robot génétique : aspects juridiques et scientifiques », *Droit pénal* 2018, dossier 5.

BECAS (D.) et *al.*, « Autopsies judiciaires et expertises anatomopathologiques complémentaires : état des pratiques sur le ressort de la cour d'appel de Montpellier. Étude rétrospective de 630 autopsies », *Annales de Pathologie* 2022, n°5, p. 412.

BELLANOVA (R.) et **DE HERT (P.)**, « Le cas S. et Marper et les données personnelles : l'horloge de la stigmatisation stoppée par un arrêt européen », *Cultures & Conflits* [en ligne] 2009, n°76.

BELLIVIER (F.) et **NOIVILLE (C.)**, « Les empreintes génétiques. Un régime fragile, entre caractéristiques génétiques et données personnelles », *LexElectronica* [en ligne] 2017, p. 112.

BÉNABENT (A.), « Un culte de la proportionnalité…un brin disproportionné ? », *D.* 2016, p. 137.

BÉNÉZECH (M.) et *al.*, « Les composantes du crime violent : une nouvelle méthode d'analyse comportementale de l'homicide et de sa scène », *Annales Médico-Psychologiques* 2006, n°10, p. 828.

BÉNÉZECH (M.)
- « Évaluation, jugement, vérité et intime conviction », *Annales Médico-Psychologiques* 170, mars 2012, p. 139.

« L'intime conviction dans le procès pénal : approche médico-psychologique », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°7, p. 588.

BERLIÈRE (J.-M.)
- « Police réelle et police fictive », *Romantisme* 1993, n°79, p. 75.

- « Bertillon, la dactyloscopie et l'affaire Scheffer : un aller-retour du Capitole à la roche tarpéienne ? », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, p. 148.

BERLY (A.), **DEVAUX (A.)** et **MANAOUIL (C.)**, « L'intelligence artificielle peut-elle aider à estimer le risque de récidive dans les comportements violents ? », *Médecine & Droit* 2020, n°163, p. 106.

BERNARD (G.), « Approche historique et philosophique de la dangerosité », *in* R. CARIO, G. LOPEZ et J.-L. SENON (dir.), *Psychocriminologie, clinique, prise en charge, expertise*, 2e éd., Dunod, coll. Psychothérapies, 2012, p. 45 s.

BERTIN (Q.), « L'expertise psychiatrique et les neurosciences : vers de nouveaux modèles ? », *Les Cahiers de la Justice* 2023, n°3, p. 461.

BERTSCH (I.), « Pourquoi l'évaluation structurée du risque de récidive violente et sexuelle est une pratique marginale en France ? Revue systématique de la littérature », *Annales Médico-Psychologiques* 2021, n°1, p. 16.

BESACIER (F.), **DUJOURDY (L.)** et **LADROUE (V.)**, « La cocaïne saisie en France. Exploitation des données statistiques nationales », *L'Actualité Chimique* 2010, n°342-343, p. 29.

BIANCHI (V.), « L'effacement des fichiers ou le nouveau mythe de Sisyphe », *AJ Pénal* 2007, p. 420.

BIEDERMANN (A.), **TARONI (F.)** et **VUILLE (J.)**, "The importance of framing expert conclusions logically. Some lessons from the Amanda Knox case", *in* C. R. HUFF et M. KILLIAS (dir.), *Wrongful convictions and miscarriages of justice: Causes and remedies in North American and European criminal justice system*, Routledge, 2013, p. 137.

BINET (A.), « La science du témoignage », *L'Année psychologique* 1904, p. 126.

BLAES (N.), **CLÉMENT (P.)** et **LUCIANI (A.)**, « Le mythe tenace du chromosome du crime (encore appelé « Chromosome de l'Agressivité »), *Raison Présente* 1998, n°54, p. 110.

BLAIN (B.) et **OULLIER (O.)**, « Détecter le mensonge dans le cerveau : *in neuro veritas* ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 110.

BLANC (A.), « Comment – mais d'abord pourquoi – motiver la peine criminelle ?, *in* E. LETOUZEY (dir.), *La motivation de la peine*, CEPRISCA, coll. Colloques, 2019, p. 133 s., spéc. p. 149.

BLISSON (L.), « Le magistrat face à l'expansion du FNAEG : quel contrôle ? », Journée d'étude « Fichier et témoins génétiques. Au carrefour de la science, de la sécurité et des libertés, 1er juillet 2016, École des mines de Paris, qui considère que « la constitution du fichier n'est pas neutre puisqu'il préconstitue les personnes en tant que suspectes ».

BLOCH (A.), « Reportage. Dans le « huis-clos » des CRPC de Bobigny (partie I) », *D. actu.*, 24 mars 2021.

BOLO-JOLLY (J.), **DAOUD (E.)** et **LESTEVEN (Y.)**, « Limitation de la conservation des empreintes génétiques dans le FNAEG : l'arbre qui cache la forêt de l'extension des pouvoirs de police judiciaire », *Dalloz IP/IT* 2022, p. 213.

BOIROT (J.), « Expertise juridique et expertise scientifique : l'interactivité juges/experts, source d'indépendance », in K. FAVRO, M. LOBE-LOBAS et J.-P. MARKUS (dir.), *L'expert dans tous ses états. À la recherche d'une déontologie de l'expert*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2016, p. 128.

BONFORT (A.) et *al.*, « Autorités administratives indépendantes et libertés. Actualités de l'année 2022 », *RDLF* 2023, chron. n°20.

BONNIFAY (T.) et **VOULAUD (T.)**, « La responsabilité de l'État pour faute lourde : de l'affaire du Petit Grégory aux Disparus de Mourmelon », *AJ Pénal* 2023, p. 51.

BORDEL (S.) et *al.* « L'expertise psychologique, élément de preuve du jugement judiciaire ? », *Psychologie française* 2004, n°49, p. 391.

BORIES (C.) et **MIALHE (J.)**, « L'adaptation du système probatoire aux nouvelles technologies », *in* O. DE FROUVILLE (dir.), *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La documentation Française, coll. Perspectives sur la justice, 2007, p. 110.

BORIES (C.) et **MIALHE (J.)**, « L'expert n'est-il vraiment qu'un auxiliaire du juge ? », *in* dir. O. DE FROUVILLE, *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, coll. « Perspectives sur la justice », 2007, p. 117.

BOSSAN (J.), « Les réquisitions judiciaires relatives aux données de connexion : suite…et fin ? Commentaire des dispositions issues de la loi du 2 mars 2022 visant à combattre le harcèlement scolaire », *Dr. pén.* 2022, étude 17.

BOUCHE (B.) et **DAOUD (E.)**, « Interceptions judiciaires : « Mais qui gardera les gardiens ? » », *AJ Pénal* 2014, p. 33.

BOUCHET (M.), « L'utilisation du contrôle de proportionnalité par la Cour de cassation en droit pénal de fond », *RSC* 2017, p. 495.

BOUGLON (T.), « Obligation de déchiffrement d'un moyen de cryptologie et respect du droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination : quelle issue prévoir en cas de contentieux français devant la CEDH ? », *Revue Lamy Droit de l'immatériel* 2021, n°181, p. 48.

BOULOC (B.), « La politique pénale actuelle, fille de Lombroso ? », in Ph. CONTE et S. TZITZIS (dir.), *Peine Dangerosité Quelles certitudes ?*, Dalloz, coll. Essai de philosophie pénale et de criminologie, 2010, p. 179.

BOURGAIN (C.), « Nouveaux usages de l'ADN en matière pénale : promesses, savoirs et pratiques », *Cahiers Droits, Sciences & Technologies* [en ligne] 2019.

BOURGEOIS (M.-L.), « Croire et douter. Juger à l'heure des neurosciences », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°173, p. 624.

BOURGOIN (N.), « De l'enfance en danger aux enfants dangereux : enjeux politiques de la refonte de l'ordonnance de 1945, *Enfances & Psy* 2013, n°60, p. 28.

BOUSQUET (A.) et **BRIHI (S.)**, « Les nouveaux enjeux de la privatisation du procès pénal », *Revue des Juristes de Sciences Po* 2021, n°20.

BOUSTA (R.), « Contrôle constitutionnel de proportionnalité. La spécificité française à l'épreuve des évolutions récentes », *Revue française de droit constitutionnel* 2011, n°88.

BOUZAT (R.), « La loyauté dans la recherche des preuves », *in Problèmes contemporains de la procédure pénale, Recueil d'études en hommage de M. Louis Hugueney*, Sirey, 1964.

BRIANT-GICQUEL (E.), « L'identification humaine en police scientifique », *L'Actualité Chimique* 2011, n°358, p. 63.

BRICHE (T.) et **DODIER (T.)**, « Le traitement des traces d'outils dans la problématique des cambriolages », *Revue Experts* 2022, n°162, p. 42.

BRIGANT (J.-M.), « Les risques accentués d'une justice pénale prédictive », *Arch. phil. dr.*, 2018, p. 239.

BRODBECK (M. C.), "The Formation of Bloodstains Following Head Injuries. Gross, Piotrowski and the first blow", *Siak-Journal – Journal for Police Science and Practice* 2021, p. 4.

BRUNEL-DUPIN (M.-L.) et **CHAIGNON (P.)**, « L'analyse comportementale : outil d'aide à l'enquête », *Revue de la gendarmerie nationale* 2009, n°231, p. 8.

BUISSON (J.)
« Les limites de l'intime conviction du juge répressif », *Procédures* 2000, chron. 6.

« La valeur probante renforcée d'un procès-verbal limite l'intime conviction du juge répressif », *Procédures* 2001, comm. 185.
« L'encadrement de l'enquête préliminaire dans la loi n°2021-1729 du 22 décembre 2021 », *Droit pénal* 2022, étude 4.

BURGUEYRE (P.), **BRAULT (J.)** et **CRISPINO (F.)**, « Le coordonnateur en criminalistique un nouvel acteur du renseignement criminel », *Revue de la gendarmerie nationale* 2009, n°233, p. 7.

BYK (Ch.)
- « Tests génétiques et preuve pénale », *RIDC* 1998, n°2, p. 683.
- « Neurosciences et administration de la preuve pénale devant les juridictions des États-Unis », *Médecine & Droit* 2011, n°106, p. 59.
- « Justice et expertise scientifique : un dialogue organisé dont il faut renouveler les fondements », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence d'un neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 156.

CANOVA (G.), **SCHEDLER (K.)** et **SIMMLER (M.)**, « Le système pénal intelligent : observations et exigences normatives », *RISA* 2023, n°2, p. 109.

CAPORALE (C.), **CORBELLINI (G.)** et **SIRGIOVANNI (E.)**, "A recap on italian neurlaw: epistemological and ethical issues", art. préc. : *"behavioral genetic testing confirmed the presence of three alleles for aggressive behavior: MAO-A, SLC44 (polymorphism STin2), COMT (rs4680)"*.

CARAYON (L.), « Au laboratoire des prélèvements. Le principe d'intégrité corporelle grignoté par ses marges », *La Revue des Droits de l'Homme* [en ligne] 2024, n°25.

CARBONNEAU (R.) et *al.*, "Effets of the MAOA gene and levels of exposure to violence and antisocial outcomes", *The British Journal of Psychiatry* 2016, p. 46.

CARRÈRE (S.), « Le juge des libertés et de la détention : du juge de la détention à l'instruction, au juge des libertés dans l'enquête », *Gaz. Pal.* 2014, n°233.

CASANE (D.) et **LAURENTI (P.)**, « Syllogomanie moléculaire : l'ADN non codant enrichit le jeu des possibles », *médecines/sciences*, 2014, n°12, p. 1181.

CASANE (D.), **FUMEY (J.)** et **LAURENTI (L.)**, « L'apophénie d'ENCODE ou Pangloss examine le génome humain », *médecine/sciences* 2015, n°6-7, p. 680.

CASSUTO (T.), « La fin du collège de l'instruction : *Beaucoup de bruit pour rien ou la Comédie des erreurs* ? », *D. actu.*, 31 mai 2016.

CATALA (P.), « Essai de synthèse et libre propos de clôture », *in Le droit des preuves aux défis de la modernité. Actes du colloque du 14 mars 2000*, La Documentation française, 2000, p. 133.

CAUSSÉ (F.) et *al.*, « Le patient psychiatrique irresponsable, nouvel acteur de la procédure pénale. L'évolution de la notion d'irresponsabilité pénale », *médecine/sciences* 2009, n°8-9, p. 751.

CAZEAU (N.), « La place de l'expertise dans la solution du litige », *Revue Juridique de l'Ouest*, 1998, p. 52.

CHAZAL (J.-P.), « Raisonnement juridique (suite) : sorte de la liturgie doctrinale », *D.* 2016, p. 417.

CERF-VOLLENDER (A.), « Les vulnérabilités nommées et innommées en matière pénale », *Cahiers de la Recherche sur les Droits Fondamentaux* [en ligne] 2020, n°18.

CETTE FRANCE-LÀ, « La technologie du soupçon : tests osseux, tests de pilosité, tests ADN », *Mouvements* 2010, n°62, p. 83.

CHANCLU (A.) et *al.*, « PTSVOX : une base de données pour la comparaison de voix dans le cadre judiciaire », 6e conférence conjointe, Journée d'Études sur la Parole (JEP, 33e édition), Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN, 27e édition), Rencontre des Étudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique des Langues (RÉCITAL, 22e édition), 2020, Nancy, *HAL* [consulté en ligne le 30 août 2024], https://hal.science/hal-02798519v3/document.

CHAUMOÎTRE (K.) et *al.*, « Estimation de l'âge osseux sur l'atlas de Greulich et Pyle : comparaison de 3 échantillons contemporains d'origine géographique différente », *Journal de Radiologie* 2007, n°10, p. 1276.

CHAUVAUD (F.),
- « Le prétoire, la monomanie et l'expertise judiciaire : la difficile naissance des « experts de l'âme », *in* P. ARTIÈRES et E. DA SILVA (dir.), *Michel Foucault et la médecine*, Éditions Kimé, coll. Philosophie, épistémologie, 2001, p. 161.
- « "Cet homme si multiple et si divers" : Orfila et la chimie du crime au XIXe siècle », *Sociétés & Représentations* 2006, n°22, p. 171.

CHAVENT-LECLÈRE (A.-S.), « La communication aux parties des décisions d'expertise reste le principe », *Procédures* 2016, comm. 302.

CHAZAL DE MAURIAC (P. R.), « Une heureuse surprise : le rapport de la Commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements dans l'affaire dite d'Outreau », *Gaz. Pal.* 2006, n°278, p. 2.

CHETARD (G.), « La proportionnalité de la répression dans la jurisprudence du Conseil constitutionnel », *RSC* 2013, p. 67.

CHOPIN (P.), « Expertise en balistique », *in* I. RICORDEL (dir.), *L'expertise en police scientifique*, 2015, p. 313.

CHRISTIN (A.), « L'estimation de la récidive dans la justice pénale américaine », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2019, n°47, p. 16.

CHRISTODOULOU (H.), « L'urgente unification de l'organe de contrôle des géolocalisations », *D.* 2024, p. 971.

CIMAMONTI (S.), « Le profilage à l'épreuve du procès », *RPDP* 2015, p. 19.

CLÉMENT (S.), « Songes d'une pure vérité : à propos des détecteurs de mensonges », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2004, p. 55.

COCHE (A), « Faut-il supprimer les expertises de dangerosité ? », *RSC* 2011, p. 21.

COHEN-ADDAD (V.), « Comprendre les algorithmes : leurs risques et leurs promesses », *Questions de communication* 2022, p. 282.

COHENDET (M.-A.), « La collégialité des juridictions : un principe en voie de disparition ? », *Revue française de Droit constitutionnel* n°68, 2006, p. 713 s.

COLLET (Ph.), « La conception de l'impartialité du juge par la chambre criminelle de la Cour de cassation », *RSC* 2016, p. 485.

CONIGLIARO (A.), **GEORGET (C.)** et **MALFROY CAMINE (L.)**, « La morpho-analyse des traces de morsure », *Revue Experts* 2023, n°167, p. 24.

CONTE (Ph.), « La loyauté de la preuve en procédure pénale : fragile essai de synthèse », *Procédures* 2015, dossier 12.

COPPOLA (C. F.), « À la recherche de la culpabilité perdue : les neurosciences et le droit pénal italien », *in* J.-P. CÉRÉ, J. M. RASCANÈRES et E. VERGÈS (dir.), *Droit pénal et nouvelles technologies*, L'Harmattan, coll. CIPF, 2015, p. 61.

COSTE (F.-L.)
- « Le fait nouveau. Approche d'un avocat général », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 60.

- « Une expérience et quelques leçons d'une erreur judiciaire », in *Entre tradition et modernité : le droit pénal en contrepoint. Mélanges en l'honneur d'Yves Mayaud*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, 2017, p. 498.

COURTEAUD (J.-L.) et **SALA (M.)**, « L'investigation numérique *post-mortem forensic* d'un système informatique », *Revue Experts* 2020, n°149, p. 46.

COUTURIER (M.), « Les enjeux de l'expertise psychiatrique quant à la responsabilité pénale », *in* A. CERF-HOLLENDER et G. RAOUL-CORMEIL (dir.), *Le majeur protégé face à la justice pénale*, IFJD, coll. Colloques & Essais, 2023, pp. 190-195.

COZIC (E.), « Le *profiling* à la Française : rencontre avec Elen Vuidard », *Droit pénal* 2018, entretien 7.

CRISPINO (F.)
- « L'interprétation des données de la scène de crime, une simple requête judiciaire ? », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2009, p. 105.
- « La scène de crime », *in* J.-P. BEAUTHIER (dir.), *Traité de médecine légale et criminalistique*, 3e éd., De Boeck supérieur, coll. Hors collection Sciences, 2022, p. 1017.

CUELLAR (M.), **GAO (S.)** et **HOFMAN (H.)**, "An algorithm for forensic toolmark comparisons", *Forensic Science International: Synergy* 2024, p. 1.

D'HERVÉ (N.), « Des nouveaux usages judiciaires de la dangerosité (1re partie), *Les Cahiers de la Justice* 2011, n°3, p. 152.

DAHM (R.), "Friedrich Miescher and the discovery of DNA", *Developmental Biology* 2005, n°278, p. 274 s.

DANET (J.)
- « La dangerosité, une notion criminologique, séculaire et mutante », *Champ pénal* [En ligne] 2008.
- « Le FNAEG et le Conseil constitutionnel : deux réserves, une confortation générale », *AJ Pénal* 2010, p. 545.
- « L'expertise et le respect des droits de la défense : juges d'instruction, encore un effort… », *RSC* 2012, p. 193.
- « Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au "portrait-robot génétique" (mais approximatif) est validé (Crim. 25 juin 2014, n°13-87.493, publié au Bulletin, D. 2014. 1453) », *RSC* 2014, p. 595.
- « Crise de confiance, intelligence collective et réforme durable. Rentrée solennelle de la cour d'appel de Bordeaux, 14 janvier 2022 », *D. actu.*, 24 janvier 2022.

DANET (J.) et **SAAS (C.)**, « Le fou et sa "dangerosité", un risque spécifique pour la justice pénale », *RSC* 2007, p. 779.

DANNEROLLE (F.), « Quelles méthodes pour enquêter sur les crimes complexes et sériels non élucidés ? », *in* É. VERNY (dir.), *Lutter contre les menaces criminelles*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2024, p. 22.

DANTI-JUAN (M.), « Le consentement et la sanction », *in La sanction et le droit. Mélanges offerts à Pierre COUVRAT*, PUF, collection Publications de la Faculté de Droit et des Sciences sociales de Poitiers, 2001, p. 367.

DAOUD (E.) et *al.*, « Loi pour la confiance dans l'institution judiciaire : dispositions relatives aux grands principes de procédure pénale », *D. actu.*, 2 février 2022.

DAOUD (E.) et **GHRENASSIA (C.)**, « L'expertise à l'épreuve de la contradiction : *errare expertum est* », *AJ Pénal* 2011, p. 560.

DARSONVILLE (A)
- « La légalisation de la correctionnalisation judiciaire », *Droit pénal* 2007, étude 4.
- « Droit à révision : notion de fait nouveau », *D. actu.*, 18 juin 2008.
- « La preuve renversée : l'explosion des présomptions », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2017, p. 268.

DAUDIGNY (H.) et *al.*, « La topographie au service de la Gendarmerie nationale : fixation de l'état des lieux dans un contexte criminalistique (concept et moyens) », *Revue XYZ* 2014, n°138, p. 19.

DEBREIL (A.) et *al.*, « L'autopsie médico-légale au regard de la loi », *La Presse Médicale* 2018, n°4, p. 344.

DE CHARBONNIÈRES (L.), « Les conséquences juridiques de l'erreur de plume devant le Parlement de Paris sous Louis XV », *in* O. PONCET et I. STOREZ-BRANCOURT (dir.), *Une histoire de la mémoire judiciaire. Études réunies par O. PONCET et I. STOREZ-BRANCOURT*, École nationale des Chartes, coll. Étude et rencontres de l'école des Chartes, 2009, pp. 351-366.

DE JORNA (R.), « Les neurosciences vues par un magistrat », *in* A.-S. DE LAMARZELLE et V. SAGANT (dir.), *Les rencontres Droit et Neurosciences*, IERDJ, 2023, p. 29.

DE LAMY (B.), « De la loyauté en procédure pénale. Brèves remarques sur l'application des règles de la chevalerie à la procédure pénale », in *Mélanges Pradel*, Cujas, 2006, p. 97.

DE LARMINAT (F.-X.), « Les instruments d'évaluation standardisés. Critiques et commentaires », *Prison-Justice* 2016.

DEBUYST (C.), « La Notion de dangerosité, une maladie infantile de la criminologie », *Criminologie* 1984, n°2, p. 7.

DESCARPENTRIES (F.), « Chapitre 9. Quelques questions préliminaires sur l'expertise de crédibilité », in *Trauma et résilience. Victimes et auteurs*, R. COUTANCEAU, S. LEMITRE et J. SMITH (dir.), Dunod, collection « Psychothérapies », 2012.

DECAUX (E.), « Terrorisme et droits de l'homme : actualité de l'article 15 de la Convention européenne des droits de l'homme », *in Les droits de l'homme à la croisée des droits. Mélanges en l'honneur de Frédéric Sudre*, LexisNexis, 2018, p. 149.

DÉCIMA (O.), « De la loyauté de la preuve pénale et de ses composantes », *D.* 2018, p. 103.

DEFEBVRE (L.) et **GELLÉ (S.)**, « L'expertise en écritures et documents… Pour en savoir un peu plus », *Revue Experts* 2024, n°173, p. 29.

DEFERRARD (F.), « Le crime et le soupçon », *D.* 2001, p. 2692.

DELAGE (P.-J.)
- « La dangerosité comme éclipse de l'imputabilité et de la dignité », *RSC* 2007, p. 797.
- « Vers un principe de fiabilité de la preuve pénale ? », *RSC* 2019.

DELMAS-MARTY (M.), « La preuve pénale », *Droits* 1996, n°23, p. 23.

DEPELCHIN (G.), « L'expertise balistique : mythes et réalité », *Revue Experts* 2024, n°163, pp. 33-34.

DERASSE (N.) et **VIMONT (J.-C.)**, « Observer pour orienter et évaluer. Le CNO-CNE de Fresnes de 1950 à 2010 », *Criminocorpus* [en ligne] 2014, n°4.

DESBUARDS (N.), « Portrait-robot génétique : étude d'une cohorte à l'aide du PGM », Gendarmerie Nationale, Ministère de l'Intérieur, 2017, p. 11.

DESCARPENTRIES (F.), « Quelques questions préliminaires sur l'expertise de crédibilité », *in* R. COUTANCEAU, S. LEMITRE et J. SMITH (dir.), *Trauma et résilience. Victimes et auteurs*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2012, p. 100.

DESMOULIN (S.), « Fausses évidences et véritables questions : l'article 16-14 du Code civil », *in* A.-S. DE LAMARZELLE et V. SAGANT (dir.), *Les rencontres Droit et Neurosciences*, IERDJ, 2023, p. 35.

DESMOULIN-CANSELIER (S.)
- « Usages et interprétations judiciaires des images cérébrales », *RSC* 2018, p. 345.

- « La loi bioéthique protège-t-elle contre le neurodéterminisme ? », *médecine/sciences* 2020, n°10, p. 917.
- « Le droit à l'intégrité cérébrale : un nouveau droit de l'homme ? », *JCP G* 2023, doctr. 788.

DESPORTES (F.), « La loyauté dans l'enquête », *Justice et Cassation* 2014, p. 25.

DETRAZ (S.), « Enregistrement d'images de violence : un cas de présomption légale de complicité », *Droit pénal* 2007, étude 23.

DEYTS (M.), « Présentation du Centre national d'évaluation », *in* R. COUTANCEAU et J. SMITH (dir.), *Troubles de la personnalité. Ni psychotiques, ni névrotiques, ni pervers, ni normaux…*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2013, p. 282.

DIEU (E.) et **SOREL (O.)**, « Les hypothèses sous-tendant la pratique policière du Profiling criminel en France », *Annales Médico-Psychologiques* 2014, n°172, p. 446.

DIKA (K.), « L'affaire Loomis. Les fantômes de Descartes et de Grotius à l'assaut de la justice ? », 20 avril 2020, p. 11.

DORON (C.-O.), « La formation du concept psychiatrique de la perversion du XIX^e^ siècle en France », *L'Information psychiatrique* 2012, n°2, p. 39.

DOUREL (L.) et *al.*, « De la biologie naturelle à la biologie moléculaire. Description des potentialités du Département Faune Flore Forensiques au travers de ses Unités d'Expertises », *Revue Francophone des Laboratoires* 2017, n°489, p. 58.

DOUTREMEPUICH (C.)
- « 10 ans d'empreintes génétiques », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Dix ans d'empreintes génétiques*, La Documentation française, coll. La sécurité aujourd'hui, 2001, p. 75.
- « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 2012, n°6, p. 1117.
- « Vers la photo – ADN », *Droit pénal* 2018, dossier 7.
- « Introduction », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Innovation ADN en matière de justice. Intelligence artificielle et nouvelles techniques de séquençage*, 2022.

DOUTREMEPUICH (C.) et *al.*, « Les analyses ADN en pratique judiciaire », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 160.

DRAGO (G.), « Constitutionnalité et proportionnalité. Jalons pour un exercice critique », *in Révolution, Constitution, Décentralisation. Mélanges en l'honneur de Michel Verpeaux*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, novembre 2020, p. 238.

DRAI (P.), « Justice et vérité : de l'autorité de l'expert », XVIIIe Congrès des experts de justice, CNCEJ, 10, 11 et 12 octobre 2008, Bordeaux.

DREAN-RIVETTE (I.), « Le mensonge : la logique d'une économie psychocriminologique », *AJ Pénal* 2008, p. 122.

DREVET (B.), « Les actes d'investigation non réglementés : la relative légalité procédurale », *Droit pénal* 2023, étude 7.

DREYER (E.), « Clair-obscur sur la convention secrète de déchiffrement des téléphones portables », *La lettre juridique* 2022, n°924.

DUBOURG (É), « Les instruments d'évaluation des risques de récidive, du jugement professionnel non structuré aux outils actuariels », *Criminocorpus* [en ligne] 2016, n°6.

DUBREUCQ (J.-L.) et **MILLAUD (F.)**, « Les outils d'évaluation du risque de violence : avantages et limites », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 434.

DUCOUSSO-LACAZE (A.), **GRIHOM (M.-J.)** et **MASSE (M.)**, « Intime conviction et subjectivation de l'acte criminel : quelle actualité dans le champ judiciaire ? », *Cliniques méditerranéennes. Psychanalyse et psychopathologie freudienne* n°83, 2011, p. 25.

DUMOULIN (L.)
- « La médecine légale aux fondements de l'expertise judiciaire, de l'activité du médecin légiste à la profession d'expert », *Équinoxe. Revue romande de sciences humaines* 1999, n°22, p. 65.
- « L'expertise judiciaire dans la construction du jugement : de la ressource à la contrainte », *Droit et société*, 2000, n°44-45, p. 204.

EAGLEMAN (D. M.), « Comment les sciences du cerveau peuvent éclairer le droit », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 41.

ENCINAS DE MUNAGORRI (R.) et **SAAS (C.)**, "Is the Evidence Too cerebral to Be Cartesian (France)" *in* S. MORATTI et C. SAAS (dir.), *Legal Insanity and the Brain: Science, Law and European Courts*, Bloomsbury Publishing, 2016, p. 89.

ESPERANÇA (Ph.)
- Morphoanalyse des traces de sang. Une approche méthodique, PPUR, coll. « Sciences forensiques », 2019, 160 p.
- « La morphoanalyse des traces de sang », *Revue Experts* 2022, n°164, p. 15.

ESTANO (N.), « D'une constatation psychopathologique vers une évaluation psychocriminologique : réflexions autour d'une pratique de l'expertise pénale pré-sentencielle, une refonte nécessaire ? », *Annales Médico-Psychologiques* 2016, n°6, p. 417.

FAGUNDES (N. J.R.) et *al.*, “What We Talk About When We Talk About "Junk DNA"”, *Genome biology and evolution* 2022.

FARAHANY (A.), “Neurosciences and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis”, *Journal of Law and the Biosciences* 2015, p. 486.

FARANO (A.), « L’évaluation de la preuve scientifique », *Droit & Philosophie* 2019, n°11, p. 39.

FAULDS (H.), “On the Skin-Furrows of the Hand”, *Nature* 1880, n°22, p. 605.

FAURY (M.), « La collégialité et le sapiteur en matière pénale », in *La collégialité dans l’expertise de justice. Colloque annuel de l’Union des Compagnies d’Experts près la Cour d’appel de Paris (U.C.E.C.A.P)*, 13 décembre 2017, p. 25.

FAYOL-NOIRETERRE (J.-M.), « L’intime conviction, fondement de l’acte de juger », *Informations sociales* n°127, 2005, p. 46.

FELDMAN (J.-F.), « Les “autorités administratives indépendantes” sont-elles légitimes ? Sur les AAI en général et le Conseil supérieur de l’audiovisuel en particulier », *D.* 2010, p. 2852.

FERESIN (E.), “Light sentence for murderer with bad genes”, *Nature* 2009.

FERRAGNE (E.) et **GEORGETON (L.)**, « Expertise vocale en criminalistique, des séries policières à la réalité », *Revue Experts* 2023, n°167, p. 31.

FERRY (B.) et *al.*, “Scent lineups compared across eleven countries: Looking for the future of a controversial forensic technique”, *Forensic Science International* 2019, p. 1.

FIORINI (B.), « Le plaider-coupable, cheval de Troie de l’erreur judiciaire », *Délibérée* 2022, n°2, p. 51.

FONTAINE (V.), « La justice dans le débat démocratique. La fin de l’anthropologie criminelle », *Les Cahiers de la Justice* 2016, n°4, p. 701.

FOUCAULT (M.), « L’évolution de la notion d’"individu dangereux" dans la psychiatrie légale », *Déviance et société* 1981, n°4, p. 404.

FOURMENT (F.)
- « Le Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques », *in* J.-C. FROMENT et M. KALUSZYNKSKI (dir.), *Justice et Technologies. Surveillance électronique en Europe*, PUG, coll. CERDAP, 2006, p. 182.
- « Le doute profite à la loyauté de la preuve », *Gaz. Pal.* 2021, n°18.

FOURNIÉ (F.), « “Réviser la révision”. À propos de la nouvelle procédure de révision et de réexamen des condamnations pénales », *JCP G* 2014, I, 777.

FRANÇOIS-PURSSELL (I.) et **LOISEAU (M.)**, « Qui sont ceux que l’on rencontre en expertise psychiatrique ? », *La revue de médecine légale* 2020, n°3, p. 112

FREYSSINET (É.), « Les données au cœur de la lutte contre la délinquance », *Enjeux numériques* 2008, n°2, p. 50.

FRUTEAU (C.), « La personne vulnérable en procédure pénale », *Vulnérabilité et droits fondamentaux*, Université de la Réunion, 19 et 20 avril 2018, *RDLF* 2019, chron. n°15.

GALLAND (D.) et *al.*, « Comparaison du concept de « responsabilité » en neurosciences et en droit pénal : une revue croisée de littérature pour l’expertise psychiatrique », *La Presse Médicale*, 2016, n°6, p. 561.

GALLOUX (J.-C.) et **GAUMONT-PRAT (H.)**, « Droits et libertés corporels », *D.* 2020, p. 735.

GAMBLIN (G.), « La science ne peut à elle seule expliquer la violence… », *Alternatives Non-Violentes* 2018, n°187, p. 14.

GARAPON (A.), « La dimension cérémonielle de la reconnaissance dans la justice », *Revue d’éthique et de théologie morale* 2014, n°281, p. 81.

GARCIA (M.), « La généticisation de l’agression. Enjeux ontologiques, éthiques et juridiques », *Médecine et Philosophie* 2020, n°2, p. 86.

GARFINKEL (S. L.), “Digital forensics research:The next 10 years”, *Digital Investigation* 2010, n°7, p. 65.

GASSER (J.) et **GKOTSI (G. M.)**, « Critique de l’utilisation des neurosciences dans les expertises psychiatriques : le cas de la responsabilité pénale », *L’Evolution psychiatrique* 2016, n°2, p. 434.

GASSER (J.), **GKOTSI (G. M.)** et **MOULIN (V.)**, « Les neurosciences au Tribunal : de la responsabilité à la dangerosité, enjeux éthiques soulevés par la nouvelle loi française », *L’Encéphale* 2015, n°5, p. 385.

GASSER (J.), MOULIN (V.) et TESTE (B.), « La perception des magistrats français de l’introduction des données neuroscientifiques dans les expertises psychiatriques pénales : effets sur l’évaluation de l’expertise et la situation pénale de la personne expertisée », *Annales Médico-Psychologiques* 2020, n°2, p. 110.

GAUMONT-PRAT (H.), « Expertise génétique systématique de tous les hommes d'un village aux fins d'identification d'un meurtrier », *D.* 1998, p. 160.

GAUTRON (V.)
- « Une mémoire policière hypertrophiée : la fin du droit à l'oubli », *Les Cahiers de la Justice* n°4, 2016, p. 607.
- « FNAEG : l'inertie gouvernementale sanctionnée par la CEDH », *AJ Pénal* 2017, p. 391.
- « Gravité et suivi post-sentenciel : l'exemple du suivi socio-judiciaire », *in* J. ALIX et A. DARSONVILLE (dir.), *Gravité et droit pénal*, Mare & Martin, coll. Droit privé & sciences criminelles, 2021, p. 183.

GAVALDA-MOULET (C.), « Comment renforcer le contradictoire dans le procès pénal ? À propos du rapport fait au nom de la commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements dans l'affaire dite d'Outreau et de formuler des propositions pour éviter leur renouvellement et de la loi du 5 mars 2007 sur l'équilibre de la procédure pénale », *Arch. pol. crim.* 2007, n°29, p. 20.

GAY (L.), « Défendre l'environnement devant le Conseil constitutionnel », *in* M. HAUTEREAU-BOUTONNET et E. TRUILHE (dir.), *Procès et environnement : quelles actions en justice pour l'environnement ?*, DICE Éditions, coll. Confluence des droits, 2022, p. 119.

GEORGES (J.-L.), « Le Fichier national d'identification balistique (FNIB), *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2016, n°37, p. 17.

GEORGIEFF (N.), « Neurosciences et psychiatrie : intégration ou grand écart ? », *L'Information psychiatrique* 2009, n°5, p. 429.

GHALEH-MARZBAN (P.), « L'appréciation du principe de loyauté de la preuve. L'émergence d'un modèle éthique du procès », *Procédures* 2015, dossier 18.

GHOZIA (A.), « L'expert de justice dans son environnement : les exigences d'indépendance et d'impartialité face aux conflits d'écoles et d'intérêts », *Journal de Droit de la Santé et de l'Assurance Maladie* n°22, 2019, p. 21.

GIACOPELLI (M.), « L'expertise en droit de l'application des peines », *Droit pénal* 2022, dossier 13.

GIARD (R.), « La mission d'un expert : l'importance des questions ouvertes », *Expertise en Recht* 2013.

GIBAULT (F.), « L'expertise en matière pénale et les droits de la défense », Académie des Sciences Morales et politiques, 27 mars 2006.

GIMARET (A.), « Représenter le corps anatomisé aux XVIe et XVIIe siècles : entre curiosité et vanité », *Études Épistémè* [en ligne] 2015, n°27.

GIREL (M.), « L'expert scientifique et les critères. Regards sur le droit américain et sa philosophie des sciences implicites, *in* M.-F. CHEVALLIER-LE GUYADER et *al.* (dir.), *Science et société. Les normes en question*, Actes Sud, coll. Questions vives, 2014, p.

GKOTSKI (G. M.), « Une "neuro-jurisprudence" émergente aux États-Unis », *in* J.-P. CÉRÉ, J. M. RASCANÈRES et É. VERGÈS (dir.), *Droit pénal et nouvelles technologies*, L'Harmattan, coll. CIPF, 2015, p. 81.

GLENN (A. L.) et **RAINE (A.)**, "Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behavior", *Nature Reviews Neuroscience* 2013, p. 16.

GOESEL-LE BIHAN (V.), « Le contrôle de proportionnalité exercé par le Conseil constitutionnel », *Cahiers du Conseil constitutionnel* 2007, n°22.

GRAVIER (B.), MOULIN (V.) et PALARIC (R.), « Quelle position professionnelle adopter face à la diversité des problèmes posés par l'évaluation des dangerosités ? », *L'Information psychiatrique* 2012, n°8, p. 624.

GROSINI (M.), « L'évaluation de la dangerosité dans les cours d'assises : ressorts institutionnels et professionnels d'une expertise clinique », *in* Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'études internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 57.

GRUNVAL (S)
- « Police et LOPPSI 2 : quels enjeux pour la justice pénale ? », *Arch. pol. crim.* 2011, n°33, p. 70.
- « Les correctionnalisations de l'infraction de viol dans la chaîne pénale », *AJ Pénal* 2017, p. 269.

GUÉRIN (M.-C.), « Intime conviction et doute. Au-delà d'une antinomie apparente… Ce que révèle leur étude comparée », *Annales Médico-Psychologiques* 2015, n°7, p. 610.

GUÉRY (Ch.)
- « Les paliers de la vraisemblance pendant l'instruction préparatoire », *JCP* 1998, I, 140.
- « Le juge des libertés et de la détention : un juge qui cherche à mériter son nom », *D.* 2004, p. 583.
- « Peut-on motiver l'intime conviction ? », *JCP G* 2011, doctr. 28.
- « L'expertise et le juge. Pièces à conviction et conviction intime : de la vérité scientifique à la vérité judiciaire », *Dr. pén.* 2022.

GUEYE (O.) et **PELLEGRINI (P.)**, « Vers une remise en cause de la légalité du FNAEG », in P. PELLIGRINI (dir.), Actes du colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Colloque des Convergences du Droit et du Numérique. Septembre 2017. Bordeaux, 2019, p. 5.

GUIBET LAFAYE (C.), « Usages contemporains de la déclaration d'irresponsabilité pénale par les magistrats », *in* Colloque « Troubles psychiques et jugement pénal : une double peine ? Du traitement pénal des malades psychiatriques délinquants », 6 décembre 2013, ESPM Lille-Métropole, p. 3.

GUIGNARD (L.)
- « Discerner la folie des criminels au XIXe siècle. Le recours à l'expert », *Hypothèses* 2000, n°3, p. 95.
- « L'expertise médicale de la folie aux Assises 1821-1865 », *Le Mouvement Social* 2001, n°197, p. 57 s.
- « Les lectures de l'intériorité devant la justice pénale au XIXe siècle », *Romantisme* 2008, n°141, p. 23.
- « La genèse de l'article 64 du code pénal », *Criminocorpus* [en ligne], *Madness and Justice, from Antiquity to the Present*, 2016.
- « Prémices de la dangerosité. Les "hommes dangereux" aux assises avant la défense sociale (1860-1880) », *in* L. GUIGNARD, H. GUILLEMAIN et S. TISON (dir.), *Expériences de la folie. Criminels, soldats, patients en psychiatrie. XIXe-XXe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2019, p. 35.

GUILBAUD (S.), « Le consensus scientifique est le meilleur indicateur de vérité que nous ayons », *La Recherche* 2019, n°554.

GUILHERMONT (E.), « Qu'appelle-t-on présomption d'innocence ? », *Arch. pol. crim.* 2007, n°29, p. 50.

HAAS (M.) et **MARON (A.)**, « Coupables mais pas condamnés », *Dr. pén.* 2008, comm. 118.

HARRATI (S.), « Sérialité et analyse sérielle : Clinique et psychopathologie de l'acte », *in* L. M. VILLERBU (dir.), *Identification et sérialité. De la police scientifique à l'analyse psycho-criminologique*, L'Harmattan, coll. Sciences criminelles, 2008, p. 183.

HAZARD (D.), **MARGOT (P.)** et **RIBAUX (O.),** « Pertinence de la trace : Étude théorique et perspectives expérimentales », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* 2011, n°3, p. 342.

HEBRARD (J.), « Des écritures exemplaires : l'art du maître écrivain en France entre XVIe et XVIIIe siècle, *in Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, 1995, p. 479.

HEDHILI-AZÉMA (H.), « La réforme d'administration pénitentiaire Amor de mai 1945 », *Criminocorpus* [en ligne] 2019, n°13.

HENNEBOIS (J.), « Du droit au silence à l'encouragement de se taire », *AJ Pénal* 2021, p. 407.

HENRION (H.) et **LAZERGES (Ch.)**, « Les avis de la Commission nationale consultative des droits de l'homme », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 119.

HENRION (H.)
- « L'article préliminaire du Code de procédure pénale : vers une "théorie législative" du procès pénal ? », *Arch. pol. crim.* 2001, n°21, p. 14.
- « La présomption d'innocence, un "droit à…" ? Comparaison franco-allemande », *RID comp.* 2005, n°5, p. 1031.

HENRY (P.) et *al.*, « Analyse des prélèvements biologiques médico-légaux : quel cadre juridique à l'ère de la qualité ? », *Médecine & Droit* 2021, n°170, p. 99.

HERZOG-EVANS (M.)
- « Application des peines et demande d'expertise du condamné », *AJ Pénal* 2007, p. 190.
- Outils d'évaluation : sortir des fantasmes et de l'aveuglément idéologique, *AJ Pénal* 2012, p. 75.

HEUYER (G.), « La dynamique des délits mineurs », *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2002, n°50, p. 327.
HIRSCHELMANN (A.), « Défis et dénis autour de l'évaluation de la dangerosité », *Les Cahiers de la Justice* 2013, n°1, p. 97.

HOUIN (R.), « Le progrès de la science et le droit de la preuve », *RIDC* 1953, n°1, p. 70.

HOUPERT (T.) et *al.*, « Contribution du scanner de l'extrémité sternale de la clavicule dans l'estimation de l'âge du sujet vivant », *Revue de Médecine Légale* 2016, n°1, p. 22.

HUFF (C. R.), "Wrongful convictions: Psychological and criminal justice contributors", in *The psychology of crime, policing and courts*, A. KAPARDIS et D. P. FARRINGTON (dir.), Routledge, 2016, p. 175

HUPRELLE (L.), « La preuve génétique : séquençage d'un avocat », *in* O. SAUTEL (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 167.

HUREL (B.) et **LEMONIER (V.)**, « L'enquête pénale à l'épreuve du chiffrement », *Délibérée* 2018, n°4, p. 54.

HUSSON-ROCHCONGAR (C.), « L'expertise dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, révélateur d'un difficile contrôle juridictionnel de l'action publique ? », *RFAP* 2020, n°173, p. 34.

INMAN (K.) et **RUDIN (N.)**, "The origin of evidence", *Forensic Science International* 2002, p. 11.

JACOBS (P. A.) et *al.*, "Agressive Behaviour, Mental Sub-normality and the XYY male", *Nature* 1965.

JAMET (L.) et *al.*, « Abolition du discernement : état des lieux des pratiques des experts psychiatres dans l'ouest de la France », *Annales Médico-Psychologiques* 2018, n°2, p 105.

JANUEL (P.), « Les expertises vont être revalorisées », *D. actu.*, 14 septembre 2021.

JAULT-SESEKE (F.), « La constitutionnalité du recours aux tests osseux », *Rev. crit. DIP* 2019, p. 978.

JEAN (A.), « Une brève introduction à l'intelligence artificielle », *médecine/sciences* 2020, n°11, p. 1060.

JEFFREYS (A. J.), **WILSON (V.)** et **LAY THEIN (S.)**, "Hypervariable 'minisatellite' regions in human DNA", *Nature* 1985, n°314, p. 67.

JEULAND (E.), « Preuve judiciaire et culture française », *Droits et Cultures* [en ligne] 2005, n°50.

JONES (O. D.) et **SHEN (F. X.)**, "Law and Neuroscience in the United States", *International Neurolaw: A Comparative Analysis* 2011, p. 349.

JONNSON (H.), "Differences between germline genomes of monozygotic twins", *Nature Genetics* 2021, p. 27.

JORDAN (B.)
- « Nous avons les moyens de faire parler votre ADN », *médecine/sciences* 2011, n°6-7, p. 667.
- « Encore le « gène du crime » ? », médecine/sciences 2015, n°31, p. 105.
- « Le Junk DNA n'est plus ce qu'il était », *médecine/sciences* 2020, n°6-7, p. 675.
- « ADN et portrait-robot : où en est-on ? », *médecine/sciences* 2020, n°8-9, p. 813.

JUIGNET (P.), « Karl Popper et les critères de la scientificité », *Philosophie, science et société*, [en ligne] 2015.

JURMAND (J.-P.), « De l'enfance irrégulière à l'enfance délinquante (1945-1950), itinéraire d'une pensée, naissance d'un modèle », *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"* 2000, n°3, p. 193 s.

JUSTON (M.), « L'aléa dans le contentieux familial est-il une fatalité ? », *Journal du droit des jeunes* 2010, n°295, p. 42.

KAHN (A.), « L'hélice de la vie », *médecine/sciences* 2003, n°4, p. 491.

KALUSZYNKSKI (M.), « Alphonse Bertillon et l'anthropométrie judiciaire. L'identification au cœur de l'ordre républicain », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, p. 13.

KARLI (P.), « Du « criminel-né » au chromosome du crime », *Population* 1995, p. 216.

KLETZEN (A.), « La douane, un acteur de la justice pénale », *Questions pénales* 2003, n°1.

KRIKORIAN (G.) et **VAILLY (J.)**, « Durabilité et extension du soupçon. Catégorisation et usages policiers du fichier d'empreintes génétiques en France », *Revue française de sociologie* 2018, n°4, p. 708.

LACASSAGNE (A.)
- « Affaire Echallier et Mazuyer : déformations des projectiles », 1888, p. 65.
- « L'affaire Gouffé IV. Second rapport sur l'identité du cadavre de Gouffé par M. le Dr Lacassagne », *Archives d'anthropologie criminelle* 1890, p. 666.

LAGARDE (X.), « Vérité et légitimité dans le droit de la preuve », *Droits* 1996, n°83, p. 31.

LAMOTTE (A.)
- « La chimie et la police scientifique », *L'Actualité Chimique* 1998, n°219, p. 16.
- « Traces comme indices pour une enquête policière », *Les Cahiers du Musée des Confluences* 2009, p. 49.

LARRÈGUE (J.)
- « Évaluer, prédire et prévenir : une incursion dans l'imaginaire des biocriminologues », in Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'étude internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 30.
- « La nouvelle orange mécanique : la contribution des bio-criminologues à la médicalisation du contrôle social », *Zilsel* 2019, p. 59.

« La Révolution tranquille de l'ADN : questionner les usages judiciaires de la génétique à l'Assemblée nationale », *Mots. Les langages du politique* 2022, n°130, p. 123.

LARRIEU (P.)
- « La réception des neurosciences par le droit », *AJ Pénal* 2011, p. 231.
- « Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences. Entre blouses blanches et robes noires », *RIEJ* 2012, p. 160.
- « Neurosciences et évaluation de la dangerosité. Entre néo-déterminisme et libre arbitre », *RIEJ* 2014, p. 7.

- « La performance de l'aveu, entre mode de preuve et acte de langage », *Revue Juridique de l'Ouest* 2016, p. 9.
- « Neurosciences et droit pénal des mineurs », *Plastir* n°58, juin 2020, p. 18.

LASSALLE (M.)
- « La mue des réquisitions, signe avant-coureur d'une transformation plus large ? », *AJ Pénal* 2023, p. 491.
- « L'éclatement des sources du droit à la vie privée dans le cadre de l'enquête pénale », *D.* 2024, p. 1410.

LAURENT (F.-X.) et *al.*, « Les nouvelles technologies d'analyse ADN au service des enquêtes judiciaires », *médecine/sciences* 2017, n°11, p. 971.

LAZERGES (Ch.)
« Le rapport Léger : analyse des propositions. Propos introductifs », *AJ Pénal* 2009, 2009, p. 385.
- « La dangerosité de la notion de dangerosité en droit pénal », *Criminocorpus* [en ligne] 2022, n°20.

LE MONNIER DE GOUVILLE (P.)
- « La mutation du juge des libertés et de la détention », *AJ Pénal* 2019, p. 131.
- « Expertise privée : secret de l'instruction versus droits de la défense », *Gaz. Pal.* 2023, n°18, p. 21.

LEBORGNE (A.), « L'impact de la loyauté sur la manifestation de la vérité ou le double visage du principe », *RTD Civ.* 1996, p. 535.

LEBRAVE (J.-L.), « *Computer forensics* : la critique génétique et l'écriture numérique », *Genesis* 2011, n°33, p. 137.

LEBRETON (T.), « Les fouilles en procédure pénale », *AJ Pénal* 2024, p. 203.

LEBUR (F.), « Le juge des libertés et de la détention : béni-oui-oui ou terminator ? », *Gaz. Pal.* 2001, n°209, p. 3.

LECLERC (H.), « L'intime conviction du juge : norme démocratique de la preuve », *in* C. HAROCHE (dir.), *Le for intérieur*, PUF, 1995, p. 211.

LECLERC (O.), « Les raisonnements probatoires des juges », *La lettre juridique* 2019, n°805.

LECLERC (O.), **VERGÈS (É.)** et **VIAL (G.)**, « Preuves scientifiques et technologiques », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2022, n°15.

LECUIR (J.), « La médicalisation de la société française dans la deuxième moitié du XVIIIe siècle en France : aux origines des premiers traités de médecine légale », *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest* 1979, n°2, p. 231.

LEGRAND (P.), « L'expert et l'agresseur sexuel constituent-ils un couple pervers ? », *L'Information psychiatrique* 2012, n°2, p. 96.

LEHENAFF (G.), « L'évaluation des personnes détenues au centre national d'évaluation », *in* Ministère de la justice, *L'évaluation des personnes placées sous main de justice : genèse, usages, enjeux*, Actes des journées d'étude internationales de la DAP des 10 et 11 octobre 2019, coll. Travaux et documents, n°89, p. 46.

LELIEUR (J.), « L'intelligence artificielle, une nouvelle technologie probatoire en émergence », *AJ Pénal* 2023, p. 112.

LÉNA (M.), « Prélèvement biologique : notion de condamnation pénale », *D. actu.*, 15 mai 2008.

LEQUAN (M.), « Existe-t-il un droit de mentir ? Actualité de la controverse Kant/Constant », *Études* 2004, n°2, p. 189.

LEROY (A.), « Qui oserait passer au feu orange ? Le rôle de l'expertise psychiatrique dans l'ordinaire des demandes d'aménagement des longues peines », *Champ pénal* [en ligne] 2019.

LETURMY (L.)
- « De l'enquête de police à la phase exécutoire du procès : quelques remarques générales sur l'expertise pénale », *AJ Pénal* 2006, p. 58.
- « La dangerosité dans l'évolution du droit pénal français », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 419.

LÉVY (J.-Ph.), « L'apport de l'Antiquité au droit de la preuve », *Droits* 1996, n°23, p. 3.

LOBE LOBAS (M.), « Loi n°2007-291 du 5 mars 2007 tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale », *LPA* 2007, n°88, p. 4.

LOBRY (J.-R.), « L'intron codant du Code de procédure pénale », 22 mars 2017, p. 14, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://pbil.univ-lyon1.fr/R/pdf/for19.pdf.

LOCARD (E.)
- « Sur la dactyloscopie ou identification par les empreintes digitales », *Publications de la Société Linnéenne de Lyon* 1904, n°23, p. 100.
- « Note sur un procédé nouveau de classement des empreintes digitales par la mesure de la ligne de Galton », *Bulletin de la société d'anthropologie de Lyon* 1911, p. 129.

LUDES (B.)
- « Traits phénotypiques, origines bio géographiques et législation française », *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 2016, n°3, p. 515.
- « L'amplification génétique : une révolution en médecine légale et en criminalistique », *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 2021, n°205, p. 398.

LUDES (B.) et **PINEAU (J.-C.)**, « Estimation de l'âge civil de garçons âgés de 12,5 à 16 ans », *Revue de médecine légale* 2018, n°2, p. 71.

LUNEL (A.), « Introduction », *in* S. HUMBERT, P. GALANOPOULOUS et A. LUNEL (dir.), *La médecine judiciaire d'hier à aujourd'hui : regards croisés*, LEH Édition, coll. Actes et séminaires, 2017, p. 9.

MAHE (V.), « La responsabilité pénale des personnes atteintes de trouble mentaux. Méthodologie de l'expertise psychiatrique », *Les Cahiers de la Justice* 2021, n°3, p. 403.

MANGIN (P.), « Expertise médico-légale privée en marge de l'enquête pénale », *AJ Pénal* 2009, p. 426.

MANGIN (P.) et **TARONI (F.)**, « L'interprétation de la preuve scientifique : les juristes, les scientifiques et les probabilités, *Médecine & Droit* 1998, p. 6.

MANUS (J.-M.), « Définir la responsabilité pénale des mineurs : "pas facile", disent les neurosciences et l'Opecst », *Revue francophone des Laboratoires* n°526, novembre 2020, p. 18.

MANZANERA (C.) et **SENON (J.-L.)**, « Réflexion sur les fondements du débat et des critiques actuels sur l'expertise psychiatrique pénale », *Annales Médico-Psychologiques* 2006, n°10, p. 818.

MARCHAL (S.) et al., "Rigorous Training of Dogs Leads to High Accuracy in Human Scent Matching-To-Sample Performance", *Plos One* [en ligne] 2016.

MARIQUE (E) et **STROWEL (A)**, « Gouverner par la loi ou les algorithmes : de la norme générale de comportement de guidage rapproché des conduites », *in L'intelligence artificielle*, Dalloz, coll. Dalloz Grand Angle, 2019, p. 53.

MARON (A.), « Qu'importe qu'il soit compétent s'il n'est pas inscrit », *Droit pénal* 2004, comm. 165.

MARTENS (P.), « Les tentations du juge », in *Le droit malgré tout. Hommage à François Ost*, A. BAILLEUX et *al.*, (dir.), Presses de l'Université Saint Louis, coll. Collection générale, 2018.

MARTILLE (L.) et **PY (B.)**, « Impact de la Loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice sur l'office du médecin légiste », *Médecine & Droit* 2019, n°157, p. 77.

MASCALA (C.), « La fonction de l'apparence vraisemblable dans l'enquête pénale », *in* N. JACQUINOT (dir.), *Juges et Apparence(s)*, Presses de l'Université de Toulouse 1, 2010, p. 245.

MASCLET DE BARBARIN (M.), « Du principe de l'égalité des armes à l'égalité des droits des parties en matière fiscale », *Revue de la Recherche Juridique – Droit prospectif* 2005, p. 1149.

MATSOPOULOU (H.), « Une restriction importante à l'application du principe de loyauté des preuves », *JCP G* 2020, n°5, p. 227.

MAYAUD (Y.)
- « Les malades mentaux entre non-imputabilité et imputation », *AJ Pénal* 2004, p. 303.
- « De la loi au Conseil constitutionnel, une réforme contrastée de la procédure pénale », *AJ Pénal* 2019, p. 176.

MCCARTHY (A.), « STRmix™. Résoudre plus de mélanges d'ADN », *in* C. DOUTREMEPUICH (dir.), *Innovation ADN en matière de justice. Intelligence artificielle et nouvelles techniques de séquençage*, 2022, p. 97.

MEKKI (M.)
- « Avant-propos », *in* L. CADIET, C. GRIMALDI et M. MEKKI (dir.), *La preuve : regards croisés*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2015, p. 1.
- « Preuve et vérité en France », *in* Travaux de l'Association Henri Capitant (dir.), *La preuve*, Journées Pays-Bas/Belgique, Bruxelles, 2013, Bruylant, 2015, p. 815.

MÉNABÉ (C.), « L'ADN, la reine des preuves imparfaites », *Médecine & Droit* 2020, n°164, p. 129.

MENECEUR (Y), « Les systèmes judiciaires européens à l'épreuve du développement de l'intelligence artificielle », *Revue pratique de la prospective et de l'innovation* 2018, p. 12.

MERCIER (S.), « *Big data* et prédiction », *Actualité et dossier en santé publique* 2020, p. 31.

MIANSONI (C.), « L'expertise pénale en enquête préliminaire et de flagrance. Le procureur de la République, prescripteur d'expertise », *AJ Pénal* 2011, p. 564.

MISTRETTA (P.), « Pour un juge pénal décomplexé face au pouvoir médical », Gaz. Pal. 2019, n°5, p. 84.

MOLINA (E.), « Réflexion critique sur l'évolution paradoxale de la liberté de la preuve des infractions en droit français contemporain », *RSC* 2002, p. 263.

MORNET (A.), « Vers un droit commun de la preuve numérique ? », *Lexbase Pénal* 2023, n°937.

MOULIN (V.) et **PALARIC (R.)**, « À propos de quelques fonctions des expertises judiciaires au pénal », *L'Information psychiatrique* 2013, n°9, p. 715.

MOUSTIERS (A.), « Preuve et biotechnologies : l'utilisation des empreintes génétiques à des fins judiciaires », *in* O. DE FROUVILLE (dir.), *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation française, coll. Perspectives pour la justice, 2007, p. 200.

MUCCHIELLI (L.), « Criminologie, hygiénisme et eugénisme en France (1870-1914) : débats médicaux sur l'élimination des criminels réputés "incorrigibles" », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2000, n°3, p. 65.

MUCCHIELLI (J.), « Escroquerie au "faux Le Drian" » : « je suis un mytho, je suis un fou, je raconte des histoires », *D. actu.*, 11 février 2020.

MUSTAPHA (A.), « L'émergence d'un droit à la sécurité des personnes dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme », *Revue de droit public* 2015, n°1, p. 139.

NAGOUAS-GUÉRIN (M.-C.), « Mythe et réalité du doute favorable en matière pénale », *RSC* 2002, p. 283.

NAUD (J.-Y.), « Le « gène du crime » va-t-il bientôt rendre l'âme ? », *Revue Médicale Suisse* 2015, n°463, p. 530.

NAZAT (D.), « De l'identification odonto-maxillo-crânienne aux avis de recherche internationaux : perspectives policières », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2016, n°37, p. 38.

NEUILLY (M.-A.), « La pratique du profilage au crible de la recherche scientifique : notice bibliographique sur la littérature criminologique de langue anglaise », *Bulletin de psychologie* 2004, n°473, p. 546.

NICOLAS-GRÉCIANO (M.)
- « Présentation de la législation en matière génétique », *AJ Pénal* 2018, p. 60.
- « L'intelligence artificielle : nouvel outil au service de la prévention de la récidive », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2021, p. 101.

NICOLAS-GRÉCIANO (M.) et *al.*, « L'ADN dans la procédure pénale. Focus sur l'actualité en droit étranger », *Dr. pén.* 2019, étude 21.

NOBLES (P.), « Les armes illicites sur le territoire national. Filières d'approvisionnement, armement des criminels et stratégie de lutte », *Cahiers de la sécurité et de la justice* 2021, n°51, p. 95.

NOUALLET-BROSSAULT (A.), « Le regard et la parole du psychiatre », *in* P. OUDOT et L. SEBAG, *La nouvelle justice pénale des mineurs*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2022, p. 87.

OLLARD (R.)
« Quand le principe de loyauté déploie ses effets en procédure pénale », *La lettre juridique* 2015, n°607.
« La dangerosité en matière pénale, l'arlésienne omniprésente », *RDLF* 2020, chron. n°70.

OUDOT (P.), « De la chance au risque : la césure du procès », *in* OUDOT (P.) et SEBAG (L.), La nouvelle justice pénale des mineurs, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2022, p. 105.

OULLIER (O.), « Quelle place peut-on accorder aux neurosciences ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 113.

OULLIER (O.) et **PIGNATEL (L.),** « Les neurosciences dans le droit », *Cités* 2014, n°60, p. 88.

PALMATIER (J. J.), « Systèmes d'analyse du stress de la voix : vrais détecteurs de mensonges ? », *AJ Pénal* 2008, p. 124.

PAMART (D.)
- « À la recherche de la (dé)loyauté des actes d'enquête », *AJ Pénal* 2021, p. 321.
- « FAED et FNAEG à l'épreuve du droit de l'Union », *D. actu.*, 6 mai 2024.

PARIZOT (R.)
« Prévention du meurtre : la Cour européenne des droits de l'homme va-t-elle trop loin ? », *D.* 2013, p. 188.
« Motivation des décisions relatives aux aménagements de peine et place de la victime dans l'exécution des peines », *RSC* 2019, p. 149.

PASCAL (O.), « Empreintes Génétiques au service de la justice », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* 2019 [en ligne], n°39.

PASTORE (A.), « Médecine légale et investigation judiciaire : expérimenter le poison sur les animaux en Italie à l'époque moderne », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2010, n°22, p. 17.

PATERSON (F.) et **RABEHARISOA (V.)**, « Matérialité et juridicité. À propos du Fichier national automatisé des empreintes génétiques », *Droit et société* 2022, n°110, p. 31.

PÈNE (L.), « Une application de la recherche génétique dans la police scientifique », *La Revue des mines* 2011, n°454.

PERBAL (B.), « La nécessaire requalification juridique des données et informations génétiques », *LPA* 2019, n°90, p. 15.

PERRIER (J.-B.), « (R)évolutions de la procédure pénale. À propos de la loi du 23 mars 2019 de programmation et de réforme pour la justice », *D.* 2019, p. 1061.

PERRIER (J.-B.), « L'expertise privée », *Droit pénal* 2022, dossier 15.

PIAZZA (P.), « Alphonse Bertillon et les empreintes digitales », *in* P. PIAZZA (dir.), *Aux origines de la police scientifique. Alphonse Bertillon, précurseur de la science du crime*, Karthala, coll. Hommes et sociétés, 2011, p. 120.

PIDOUX (V.), « Expérimentation et clinique encéphalographiques entre physiologie, neurologie et psychiatrie (Suisse, 1935-1965) », *Revue d'histoire des sciences* 2010, n°2, p. 457.

PIGA RIVERO (A.) et *al.*, « Les progrès de la médecine légale et de la police scientifique », *Droit, Santé et & Société* 2021, n°4, p. 16.

PIN (X.)
- « La privatisation du procès pénal », *RSC* 2002, p. 245.
- « Preuve et vérité(s) », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, pp. 18-19.

PIREYRE (B.), « Memento du contrôle de conventionnalité au regard de la Convention de sauvegarde des droits de l'Homme et des libertés fondamentales » », *Justices actualités* 2020, n°24, p. 72.

PONCELA (P.)
- « L'intime conviction dans le jugement pénal », *RIEJ* 1983, p. 107.
- « Promenade de politique pénale sur les chemins hasardeux de la dangerosité », *in* P. Mbanzoulou et *al.* (dir.), *Les nouvelles figures de la dangerosité*, L'Harmattan, coll. Sciences criminelles, 2008, p. 93.

PORRET (M.)
- « Crimes et châtiments. L'œil du médecin légiste », *Dix-Huitième Siècle* 1998, n°30, p. 39.
- « La voie de Paolo Zacchias : médecine et crime », *Crime, Histoire & Sociétés* 2001, n°1, p. 130.
- « Magistrats et experts : pour une histoire de la médecine judiciaire à l'époque moderne. Des savoirs diffus au savoir constitué », in M. CHERKAOUI (dir.), *Histoire et théorie des sciences sociales*, Librairie Droz, coll. Travaux de Sciences Sociales, 2003, p. 94.
- « Introduction. La médecine légale entre doctrines et pratiques », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 2010, n°22, p. 12.
- « La cicatrice pénale. Doctrine, pratiques et critique de la marque d'infamie », *Sens-Dessous* 2012, n°10, p. 47.

PRADEL (J.)
- « Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve en matière pénale, *in* Xe Colloque des Instituts d'Études Judiciaires (Poitiers 26-28 mai 1975), *Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve*, PUF, coll. Publications de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, 1976, p. 67
- « L'expertise psychiatrique », *in* M.-A. FRISON-ROCHE et D. MAZEAUD (dir.), *L'expertise*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 1995, p. 11.
- « L'analyse psychocriminologique d'un individu, non définie, ne peut constituer l'objet de l'expertise », *D.* 2003, p. 1730.
- « La présomption d'innocence : un colosse aux pieds d'argile ? », *in Droit de la France et droits d'ailleurs. Mélanges en l'honneur du professeur J.-H. Robert*, LexisNexis, coll. Mélanges, 2012, p. 617.
- « L'erreur judiciaire en Europe », *in* X. PIN (dir.), *L'erreur judiciaire. Apprendre à douter pour lutter contre les erreurs judiciaires*, L'Harmattan, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2015, p. 19.
- « De certaines preuves scientifiques devant la CEDH », *RJTUM* 2017, p. 32.
- « Du principe de proportionnalité en droit pénal », *D.* 2019, p. 490.

PRAINSACK (B.) et **SAMUEL (G.)**, "The regulatory landscape of forensic DNA phenotyping in Europe", VISAGE, 2018.

PREUSS-LAUSSINOTTE (S.), « L'élargissement problématique de l'accès aux bases de données européennes en matière de sécurité », *Culture & Conflits* 2009, n°74, p. 81.

PRINCE DAGENAIS (J.), « L'application du profilage criminel à l'invasion de domicile », in D. DÉCARY-HÉTU et M. BÉRUBÉ (dir.), Délinquance et innovation, PUM, 2018, p. 161.

PRYZYGODSKI-LIONET (N.)
- « De la commission de l'infraction à l'identification de l'auteur : les apports de la psychologie au travail des enquêteurs », *in* N. PRYZYGODSKI-LIONET (dir.), *Psychologie et justice. De l'enquête au jugement*, Dunod, coll. Psycho Sup, 2012, p. 25.

- « De l'interpellation au jugement : les apports de la psychologie à l'élaboration et à la compréhension de la décision judiciaire », *in* N. PRYZYGODSKI-LIONET (dir.), *Psychologie et justice. De l'enquête au jugement*, Dunod, coll. Psycho Sup, 2012, p. 42

PUIG-VERGÈS (N.) et **SCHWEITZER (M. G.)**, « Expertises pour le juge des enfants. Une démarche évaluative auprès des mineurs et de leurs familles », *Annales Médico-psychologiques*, n°1, 2007, p. 26.

PY (B.), « ADN et procédure pénale : le mythe de la science qui remplacerait les enquêteurs », *in* O. SAUTEL (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 183.

QUÉMÉNER (M.)
- « Loyauté de la preuve et nouvelles technologies : entre exigences processuelles et efficacité répressive », *in* J. BUISSON et S. GUINCHARD (dir.), *Les transformations de la justice pénale : cycle de conférences 2013 à la Cour de cassation*, Dalloz, coll. Thèmes & Commentaires, 2014, p. 253.
- « Les spécificités juridiques de la preuve informatique », *AJ Pénal* 2014, p. 63.
- « La géolocalisation : un outil de protection ou de surveillance ? », *Sécurité et stratégie* 2014, n°15, p. 15.
- « Enquêtes dans le Darkweb », *Dalloz IP/IT* 2017, p. 83.

RAMUS (F.), « Quel pouvoir prédictif de la génétique et des neurosciences, et quel problème ? », *Médecine & Droit* 2011, n°106, p. 52.

RÉCOTILLET (M.), « Infraction flagrante : validité des prélèvements sanguins sans consentement », *D. actu.*, 15 mai 2020.

RENEVILLE (M.)
- « Les deux figures de la déraison criminelle », *AJ Pénal* 2004, p. 309.
- « Psychiatrie et prison : une histoire parallèle », *Annales Médico-Psychologiques* 2004, n°8, p. 655.
- « La dangerosité en psychiatrie : perspective historique », *Cahiers d'études pénitentiaires et criminologiques* 2011, n°37, p. 3.

REVIRON (P.)
- « L'ADN : la preuve parfaite ? », *AJ Pénal* 2012, p. 590.
- « L'avocat à l'épreuve de l'ADN », *AJ Pénal* 2018, p. 73.
- « Transferts secondaires d'ADN : quand le réel dépasse la fiction », *AJ Pénal* 2024, p. 29.

RICCARDI (C.) et **RICHEFEU (L.)**, « Les nouvelles utilisations de la génétique dans le cadre de la procédure pénale », *RSC* 2018, p. 333.

RICHARD-DEVANTOY (S.) et *al.*, « Réquisitions et expertises psychiatriques pénales : quelles exigences pour le psychiatre ? », *Annales Médico-Psychologiques* 2011, n°10, p. 648.

ROMAN (D.), « Conjurer la dangerosité ou prévenir le risque », *RDLF* 2020, chron. n°74.

ROMEIRO (J.-A.), « La révision comme facteur d'ennoblissement de la justice », *RSC* 1970, p. 623.

ROTTIER (B.), « Le juge judiciaire face aux données empiriques », *RFAP* 2020, n°173, p. 63.

ROUMEAS (R), « Le passage en force du droit. Les victimes de crimes correctionnalisés face à la gestion professionnelle des délais judiciaires », *Droit et société* 2022, n°111, p. 270.

ROUMEAU (E.), « Les tests osseux dans le contentieux de l'âge des migrants : les limites de l'utilisation judiciaire de la preuve scientifique », *Lexbase* 2022.

ROUSSEAU (F.)
- « Le principe de nécessité. Aux frontières du droit de punir », *RSC* 2015, p. 265.
- « Le traitement pénal du malade mental », *in* S. GRUNVALD, F. ROUSSEAU et G. ROUSSEL (dir.), *Les mots du droit, les choses de la justice, Mélanges en l'honneur de Jean Danet*, Dalloz, 2020, p. 114.

ROUSSEL (G)
- « La perquisition : de la recherche de preuves à la recherche d'unité », *AJ Pénal* 2016, p. 236.
- « L'absence de communication aux parties des ordonnances de commission d'expert doit être justifiée *in concreto* », *AJ Pénal* 2018, p. 471.

ROUSSELET-MAGRI (A.), « Les perquisitions "informatiques" à l'épreuve du principe de souveraineté, dans un contexte de mondialisation du stockage de données. Étude comparée en droit français et états-uniens », *RSC* 2017, p. 659.

SABATIER (C.) et *al.*, « La déterminabilité de "celui qui juge" : impact sur l'orientation d'un jugement et sur la formation d'impression », *L'Année psychologique* 2010, n°4, p. 574.

SABATIER (C.) et **SCHADRON (G.)**, « Les déterminants des décisions des jurés », *in* P. MORCHAIN et A. SOMAT (dir.), *La psychologie sociale : applicabilité et applications*, PUR, coll. Psychologies, 2010, p. 157.

SAINT-PIERRE (F.), « Investigations privées en défense : questions de méthode et difficultés de pratique », *AJ Pénal* 2009, p. 433.

SALAS (D.)
- « Le nouvel âge de l'erreur judiciaire », *RFAP* 2008, n°125, p. 169.

- « Opinion publique et justice pénale. Une rencontre impossible ? », *Le temps des médias* 2010, n°15, p. 99.

SALECL (R.), « Angoisse chez l'enfant au temps de la génétique », *Savoirs et clinique* 2018, p. 50.

SALVAGE (P.), « La responsabilité pénale du malade mental : les principes de base », *Cahiers de la Recherche sur les Droits Fondamentaux* 2014, n°12, p. 103.

SANCHEZ (J.-L.)
- « Alphonse Bertillon et la méthode anthropométrique », *Sens-Dessous* 2012, n°10, p. 68.
- « Les débuts du fonctionnement du centre national d'orientation de Fresnes », *Criminocorpus* [en ligne] 2022, n°20.

SAULEAU (C.), « Améliorer la communication entre experts et magistrats. Un standard de communication contre les abus de langage et les raisonnements fallacieux », *AJ Pénal* 2011, p. 568.

SAUNERON (S.), « Le neurodroit : quels enjeux éthiques ? Quelles régulation ? », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 141.

SAUVÉ (J.-M.), « Le principe de proportionnalité, protecteur des libertés », *Les Cahiers Portalis* 2017, n°5, p. 13.

SCHNEPS (L.), « Statistiques, probabilités et justice », *Cahiers philosophiques* 2018, n°155, p. 34.

SCHULIAR (Y.), « Les morts judiciaires – le rôle de la Médecine Légale. Le cas particulier de l'identification des victimes de catastrophes », *Études sur la mort* 2012, n°142, p. 193.

SEIGNALET MAUHOURAT (F.), « La marque judiciaire jusqu'en 1832 : entre rupture et continuité », *in* J.-P. ALLINNE et M. SOULA (dir.), *Les Récidivistes. Représentations et traitements de la récidive, XIXe-XXIe siècle*, PUR, coll. Histoire, 2019, p. 131.

SENNA (É.), « Les ambiguïtés de l'individualisation des peines », *Les Cahiers de la Justice* 2010, n°4, p. 47.

SENON (J.-L.) et **VOYER (M.)**
- « Du concept de responsabilité et d'irresponsabilité en droit pénal français, comme fondement de l'expertise psychiatrique pénale », *in* O. OULLIER (dir.), *Le cerveau et la loi : analyse de l'émergence du neurodroit*, Centre d'analyse stratégique, 2012, p. 78.
- « Présentation comparative des outils d'évaluation du risque de violence », *L'Information psychiatrique* 2012, n°6, p. 445.

SERON (V. X.) « Une signature cérébrale du mensonge ? », *Revue de neuropsychologie* 2018, n°1, p. 47.

SIMART (O.), « La lecture et l'exploitation du rapport d'expertise criminalistique par le juge d'instruction », *AJ Pénal* 2011, p. 552.

SIMON (A.) et **SUPIOT (E.)**
- « Propos conclusifs. L'ADN dans le procès pénal : de l'exigence de dépasser les mythes », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies* [en ligne] 2019.
- « La recherche en parentèle », *in* J. VAILLY (dir.), *Sur les traces des suspects. L'incorporation de la preuve et l'indice à l'ère de la génétique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, coll. Le (bien) commun, 2021, p. 172.

SINTIVE (J.-C.), « Gendarmerie nationale, le difficile équilibre entre la polyvalence et la spécialisation », *e-RDN* [en ligne] 2020, p. 243.

SIZAIRE (V.), « Propos introductifs. La preuve, un enjeu démocratique », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, p. 67.

SONTAG-KOENIG (S.)
- « ADN : vraie gêne et faux gènes, bilan et évolution des techniques », *Droit pénal* 2015, étude 11.
- « Les perquisitions 2.0 : quand l'informatique se saisit de l'immatériel », *AJ Pénal* 2016, p. 240.

SORDINO (M.-C.)
- « Neurosciences et droit pénal : des connexions dangereuses », *Comparative Law Journal of the Pacific – Revue de droit comparé du Pacifique*, numéro hors-série *Neurolex sed… dura lex ? L'impact des neurosciences sur les disciplines juridiques et autres sciences humaines et sociales : études comparées*, septembre 2013, p. 204.
- « Le procès pénal confronté aux neurosciences : sciences sans conscience… ? », *AJ Pénal* 2014, p. 58
- « Les aspects européens du statut du parquet : analyses plurielles de la notion d'autorité judiciaire », *in* V. BOUCHARD et A. TALEB-KARISSON (dir.), *Le parquet du XXIe siècle*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2023, p. 183.
- « Les droits fondamentaux à l'épreuve des neurosciences dans le procès pénal », *in* O. SAUTEL, (dir.), *Vérités scientifiques et vérité judiciaire*, Mare & Martin, coll. Droit privé et sciences criminelles, 2024, p. 32.

SOUSSY (A.), « L'examen médical de la victime », *in* E. RONAI et É. DURAND (dir.), *Violences sexuelles. En finir avec l'impunité*, Dunod, coll. Santé Social, 2021, p. 115.

STORCK (A.), « Le Professeur Lacassagne », *Revue du siècle* 1890, p. 726.

SUPIOT (E.)
- « Empreintes génétiques. Quelques aspects éthiques et juridiques », *RSC* 2015, p. 827.
- « Les nouveaux usages de la génétique », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, p. 97.
- « Affiliation génétique. Perspectives et écueils d'une pratique », *Droits* 2021, n°73, p. 137.
- « La conformité de la recherche en parentèle aux exigences de la CEDH : des doutes persistants », *Droit, Santé et Société* 2022, n°1, p. 43.
- « Tests osseux : doute et intérêt supérieur de l'enfant », *D. actu.*, 26 janvier 2022.

TAK (J-P.) et **VAN EIKEMAR HOMMES (H.)**, « Le test ADN et la procédure pénale en Europe », *RSC* 1993, p. 684.

TARDE (G.), « Les transformations de l'impunité », *Archives d'anthropologie criminelle* 1898, p. 621.

TERRÉ (F.)
- « Introduction », *Arch. phil. dr.* 1991, p. 5.
- « Le doute et le droit », *Droit & Société* 1996, n°32, p. 242.

The ENCODE Project Consortium, "An integrated encyclopedia of DNA elements in the human genome", *Nature* 2012, p. 57.

THÉRY (É.), « La trace mise en lumière dans l'enquête policière », *L'Actualité Chimique* 2007, n°308-309, p. 111.

THIBURCE (N.) et *al.*, « Processus d'exploitation des traces papillaires : approche probabiliste et continuum des conclusions au sein d'un laboratoire opérationnel », *Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique* 2014.

THIRY (B.), « L'expertise mentale en prison : enjeux cliniques et transférentiels », *Cahiers de psychologie clinique* 2016, n°47, p. 113.

THOMAS (D.) et *al.*, « Les transformations de l'administration de la preuve pénale », *Arch. pol. crim.* 2004, n°26, p. 113.

TOSCANI-MERLE (C.), « La construction de la profession de psychologue dans le champ de la Justice des mineurs », *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"* 2004, n°6, p. 153 s.

TOUILLIER (M.), « Légalité et preuve », *in* P. BEAUVAIS et R. PARIZOT (dir.), *Les transformations de la preuve pénale*, LGDJ, coll. Hors collection, 2018, pp. 48-49.

TOURON (P.), « Le modèle forensique de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (IRCGN), Revue Francophone des Laboratoires 2017, n°489, p. 25.

TOUTIN (T.), « Les origines du profilage criminel », *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*, n°1, p. 110.

TRIOLLET (C.), « L'analyse comportementale et le phénomène des tueurs en série », *Revue de la gendarmerie nationale* 2010, n°101, p. 8.

TRUCHE (P.), « Introduction à l'article préliminaire du Code de procédure pénale », *Arch. pol. crim.* 2001, n°21, p. 9.

TULKENS (F.), « Droits humains et sécurité, des alliés inséparables », *in Les droits de l'homme à la croisée des droits. Mélanges en l'honneur de Frédéric Sudre*, LexisNexis, 2018, p. 792.

TURING (A.), "Computing machinery and intelligence", *Oxford University Press* 1950, n°236.

VAHLENSIECK (Y.), « Le piège de l'expertise forensique », *Horizons*, 29 novembre 2017.

VALMALETTE (C.), « L'algorithme de dangerosité pénale aux États-Unis : vers une érosion des droits fondamentaux du procès », *Annuaire international de justice constitutionnelle* 2019, p. 659.

VAN DE KERCHOVE (M.), « Le juge et le psychiatre. Évolution de leurs pouvoirs respectifs », *in* Ph. GERARD, F. OST et M. VAN DE KERCHOVE (dir.), *Fonction de juger et pouvoir judiciaire. Transformation et déplacements*, Facultés universitaires de Saint-Louis, collection « Publications des Facultés universitaires de Saint-Louis », 1983, p. 383.

VAN MEERBEECK (J.), « Quelques réflexions sur le rôle de l'intuition et des émotions dans la fonction de juger », in A. BAILLEUX et *al.* (dir.), *Le droit malgré tout. Hommage à François Ost*, Presses de l'Université Saint Louis, coll. « Collection générale », 2018.

VALADE (S.), « Les microsatellites au service de la justice », *in* I. RICORDEL (dir.), L'expertise en police scientifique, 2015, p. 249

VAUCHEZ (V.), « Les jauges du juge. La justice aux prises de la construction de sa légitimité », *in* P. MBONGO (dir.), La qualité des décisions de justice, Éditions du Conseil de l'Europe, 2012, p. 375.

VAUTHIER (J.-P.), « Le respect de l'intégrité corporelle à l'épreuve de l'administration de la preuve pénale », *AJ Pénal* 2020, p. 349.

VAYRE (P.), « Assassinat de Marie-François-Sadi Carnot à Lyon, le 24 juin 1894 : défi chirurgical et gageure politique d'un martyre », *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie* [en ligne] 2010, n°9, p. 24.

VERGÈS (É.)
- « Construire la norme en procédure pénale : une étude des techniques juridiques à travers un cas symptomatique, la géolocalisation », *RSC* 2014, p. 607.
- « Le statut juridique du suspect : un premier défi pour la transposition du droit de l'Union européenne en procédure pénale. À propos de la loi n°2014-535 du 27 mai 2014 portant transposition de la directive 2012/13/UE du Parlement européen et du Conseil, du 22 mai 2012, relative au droit à l'information dans le cadre des procédures pénales », *Droit pénal* 2014, étude 15.
- Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.
- « Réforme de la procédure pénale : une loi fleuve, pour une justice au gré des courants », *Droit pénal* 2019, étude 12.

VIAUT (L.), « L'aveu dans la procédure pénale », *Les Cahiers de la Justice* 2021, n°1, p. 151.

VIAUX (J.-L.)
« L'expertise psychologique dans la procédure pénale », *Bulletin de psychologie* 1994, n°415, p. 213.
- « Expertises de mineurs », *in* G. CEDILE et G. LOPEZ (dir.), *L'expertise pénale psychologique et psychiatrique*, Dunod, coll. Aide-mémoire, 2014, p. 315.

VIDAL (C.), « La plasticité cérébrale : une révolution en neurobiologie », *Spirale* 2012, p. 18.

VIGARELLO (G.), « Les violences sexuelles, violences d'aujourd'hui », *in* D. SALAS (dir.), *La justice, une révolution démocratique. Textes présentés par Denis Salas*, Desclée de Brouwer, coll. Société, 2001, p. 61.

VIOLEAU (O.), « Les techniques d'investigation numériques : entre insécurité juridique et limites pratiques », *AJ Pénal* 2017, p. 324.

VIRIOT-BARRAL (D.), « De l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques », in *Le droit de la biologie humaine : vieux débats et nouveaux enjeux*, A. SÉRIAUX (dir.), Ellipses, collection « Le droit en questions », 2000, p. 85-86.
VLAMYNCK (H.), « La géolocalisation : quelques remarques », *AJ Pénal* 2014, p. 328.

VONS (J.), Galien corrigé par Vésale. Catalogue de l'exposition Galien à Mariemont (Belgique), HAL [en ligne], 2018, [consulté en ligne le 30 août 2024], https://shs.hal.science/halshs-01915181/document.

VORMS (M.)
- « Bayes et le biais. Le « biais de confirmation » en question », *Revue de métaphysique et de morale* 2021, n°112, p. 567.
- « La présomption d'innocence est-elle un principe probatoire ? Une approche épistémologique », *Revue des procédures* 2023, n°5, p. 14.

VOULAND (P.), « Le renforcement de l'équilibre de la procédure pénale », *AJ Pénal* 2007, p. 117.

VOYER (M.) et *al.*, « Dangerosité criminologique : données contextuelles, enjeux cliniques et expertaux », *L'Information psychiatrique* 2009, n°8, p. 722.

VOYER (M.)et *al.*, « Dangerosité psychiatrique et prédictivité », *L'Information psychiatrique* 2009, n°8, p. 746.

VOYER (M.), « Expertise pénale des mineurs », *in* C. JONAS (dir.), *Méthodologie de l'expertise*, Dunod, coll. Psychothérapies, 2013, p. 93.

VUILLE (J.), « Dans le doute, abstiens-toi ? Le rôle du défenseur dans l'appréciation de l'indice ADN – Étude comparative des pratiques suisses et américaines », *RSC* 2013, p. 777.

WENZEL (E.), « La médecine légale contre l'erreur judiciaire à la fin du XVIIIe siècle : un cas bourguignon », *in* B. GARNOT (dir.), *L'erreur judiciaire de Jeanne d'Arc à Roland Agret*, Éditions Imago, 2004

YVOREL (J.-L.), « Le discernement : construction et usage d'une catégorie juridique en droit pénal des mineurs. Étude historique », *Recherches familiales* 2012, n°1, p. 153.

ZEROUKI-COTTIN (J.), « Réflexions pluridisciplinaires sur la motivation des peines par la Cour d'assises », *RSC* 2018, p. 789.

ZUBERBUHLER (V.), « Écrire l'histoire de la médecine légale. L'apport des manuels de Foderé à Lacassagne », *Revue d'Histoire des Sciences humaines* 2010, n°22, p. 69.

VII. Rapports et avis

A. Rapports et avis parlementaires

Assemblée nationale, *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*, 16 juillet 2021, NOR : JUSX2116059/Bleue-1, p. 31.

BIGOT (J.) et **JOISSANS (S.)**, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement d'administration*

générale et de la commission des affaires européennes sur la lutte contre la cybercriminalité, Sénat, n°613, enregistré le 9 juillet 2020.

BLANC (E.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur la proposition de loi, modifiée par le Sénat, de simplification et d'amélioration de la qualité du droit*, Assemblée nationale, n°3112, 2011.

BONNECARRÈRE (P.) et CANAYER (A.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale après engagement de la procédure accélérée, pour la confiance dans l'institution judiciaire et sur le projet de loi organique, adopté par l'Assemblée nationale après engagement de la procédure accélérée, pour la confiance dans l'institution judiciaire*, Sénat, n°4146, enregistré 15 septembre 2021.

BONNECARÈRE (P.) et **CANAYER (A.)**, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur les modalités d'investigation recourant aux données de connexion dans le cadre des enquêtes pénales*, Sénat, n°110, enregistré le 15 novembre 2023.

BUFFET (F.-N.) et **DETRAIGNE (Y.)**, *Rapport sur le projet de loi (procédure accélérée) de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice et sur le projet de loi organique (procédure accélérée) relatif au renforcement de l'organisation des juridictions*, Sénat, n°11, enregistré le 3 octobre 2018.

CABAL (C.) (dir.), *Rapport sur la valeur scientifique de l'utilisation des empreintes génétiques dans le monde judiciaire*, OPECST, enregistré le 7 juin 2001.

CIOTTI (É.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi, d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure*, Assemblée nationale, n°1697, enregistré le 27 janvier 2010.

DAUBRESSE (P.), **DE BELENET (A.)** et **DURAIN (J.)**, *Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur la reconnaissance faciale et ses risques au regard de la protection des libertés individuelles*, Sénat, n°627, enregistré le 10 mai 2022.

FAUVERGUE (J.-M.), *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation, de l'administration et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2019*, Assemblée nationale, n°1307, enregistré le 12 octobre 2018.

FENECH (G.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi relatif à la*

rétention de sûreté et à la déclaration d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental, Assemblée nationale, n°497, enregistré le 12 décembre 2007.

GARRAUD (J.-P.) et LECERF (J.-R.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, après engagement de la procédure accélérée, sur le projet de loi tendant à amoindrir le risque de récidive criminelle et portant diverses dispositions de procédure pénale*, Assemblée nationale, Sénat, enregistré le 22 février 2010.

GELARD (P.), *Rapport sur les autorités administratives indépendantes fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation de la législation*, Assemblée nationale, n°3166, enregistré le 15 juin 2006.

GEOFFROY (G.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale*, Assemblée nationale, n°3505, enregistré le 6 décembre 2006.

HAMELET (M.) et **PETIT (F.)**, *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement par la commission des affaires étrangères sur le déplacement de deux membres de la commission en Bosnie-Herzégovine, Serbie et Albanie du 12 au 17 mars 2023*, Assemblée nationale, n°1227, enregistré le 10 mai 2023.

HOUILLON (P.) et **VALLINI (A.)**, *Rapport fait au nom de la commission d'enquête chargée de rechercher les causes des dysfonctionnements de la justice dans l'affaire dite d'Outreau et de formuler des propositions pour éviter leur renouvellement*, Assemblée nationale, n°3125, enregistré le 6 juin 2006.

IMBERT (C.) et *al.*, *Rapport fait au nom de la commission spéciale sur le projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale, sur la bioéthique*, Sénat, n°237, enregistré le 8 janvier 2020.

LEONETTI (J.), *Rapport fait au nom de la commission spéciale chargée d'examiner le projet de loi relatif à la bioéthique*, Assemblée nationale, n°3111, enregistré le 26 janvier 2011.

MEZARD (J.), *Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le bilan et le contrôle de la création, de l'organisation, de l'activité et de la gestion des autorités administratives indépendantes*, Sénat, n°126, enregistré le 28 octobre 2015.

PARIS (D.) et **MOREL-À-L'HUISSIER (P.)**, *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du Règlement par la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur les fichiers mis à disposition des forces de sécurité*, Assemblée nationale, n°1335, enregistré le 17 octobre 2018.

PIETRASANTA (S.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi renforçant les dispositions relatives à la lutte contre le terrorisme*, Assemblée nationale, n°2110, enregistré le 22 juillet 2014.

ROUX (J.-Y.) et **SOL (J.)**, *Rapport fait au nom de la commission des affaires sociales et de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale sur l'expertise psychiatrique et psychologique en matière pénale : mieux organiser pour mieux juger*, Sénat, n°432, enregistré le 10 mars 2021.

RUDIGOZ (T.), *Avis fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur le projet de loi de finances pour 2024*, Assemblée nationale, n°1178, enregistré 18 octobre 2023.

Sénat

- *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la géolocalisation*, 20 décembre 2013, NOR : JUSX1329164L/Bleue-1, p. 5.
- *Étude d'impact sur le projet de loi relatif à la bioéthique*, 29 juillet 2019, NOR : SSAX1917211L/Bleue-1.
- *Étude d'impact sur le projet de loi relatif aux jeux Olympiques et Paralympiques de 2024*, 20 décembre 2022, NOR : SPOX2233026L/Bleue-1, p. 52-53.
- *Étude d'impact sur le projet de loi d'orientation et de programmation du ministère de la justice 2023-2027*, 2 mai 2023, NOR : JUST2305124L/Bleue-1.

THILL (A.), *Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, sur la proposition de loi visant à mieux lutter contre la fraude à l'identité dans le cadre des mineurs non accompagnés*, Assemblée nationale, n°3989, enregistré le 17 mars 2021.

B. Rapports et avis non parlementaires

ARTIÈRES (P.) (dir.), *« Percevoir l'invisible ». Le travail de l'expert en écriture selon Emond Locard (1877-1966)*, Mission de recherche Droit et Justice, février 2010.

BEAUME (J.) et **NATALI (F.)** (référents), *Chantiers de la justice – Amélioration et simplification de la procédure pénale*, 2018.

BURGELIN (J.-F.) (dir.), *Santé, justice et dangerosités : pour une meilleure prévention de la récidive. Rapport de la commission Santé-Justice*, Ministère de la justice, Ministère des solidarités, de la santé et de la famille, juillet 2005.

CANNARD (P.), STEINMANN (B.) et LALANDE (F.) (dir.), *Rapport sur le coût des empreintes génétiques. Maîtriser la dépense budgétaire induite par les analyses génétiques sur les*

personnes dénommées, Inspection générale de l'administration, Inspection générale des services judiciaires, Inspection générale des affaires sociales, décembre 2005.

CCNE, Avis n°116 « Enjeux éthiques de la neuroimagerie fonctionnelle », 23 février 2012.

CNCDH
- Avis sur la révision des condamnations pénales en cas d'erreur judiciaire (Assemblée plénière – 13 février 2014), *JORF* n°0044 du 21 février 2014.
- Avis relatif à l'expertise génétique aux fins de détermination des traits morphologiques apparents, *JORF* n°0084 du 9 avril 2016.

CNIL
- Délibération n°2020-103 du 15 octobre 2020 portant avis sur un projet de décret modifiant le décret n°2014-1162 du 9 octobre 2014 relatif à la création de la « Plate-forme nationale des interceptions judiciaires » (PNIJ) et le code de procédure pénale (deuxième partie : décret en Conseil d'État), *JORF* n°0263 du 11 novembre 2021
- Délibération de la formation restreinte n°SAN-2021-016 du 24 septembre 2021 concernant le ministère de l'intérieur.
- Délibération de la formation restreinte n°SAN-2024-001 du 8 janvier 2024 relative à l'injonction prononcée à l'encontre de […] par la délibération n°SAN-2021-016 du 24 septembre 2021.
- Délibération n°2024-006 du 18 janvier 2024 portant avis sur un projet de décret modifiant le code de procédure pénale et relatif à la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel dénommé fichier automatisé des empreintes digitales (FAED), *JORF* n°0097 du 25 avril 2024.

Conseil d'État
- Étude annuelle 2014 du Conseil d'État « Le numérique et les droits fondamentaux » [En ligne], La Documentation française, 2014.
- *Révision de la loi bioéthique : quelles options pour demain ?,* Étude à la demande du premier ministre, 28 juin 2018.

Cour de cassation
- *La preuve dans la jurisprudence de la Cour de* cassation, Rapport annuel, La Documentation française, 2012.
- *Le droit de savoir*, Rapport annuel, La Documentation française, 2010.

DALLEST (J.) (dir.), *Rapport du groupe de travail « Traitement judiciaire des cold cases, des crimes sériels et autres crimes complexes »*, Ministère de la Justice, mars 2021.

Défenseur des droits, *Rapport sur les mineurs non accompagnés au regard du droit*, 2022.

ESNARD (C.), GRIHOM (M.-J.) et LETURMY (L.) (dir.), *L'intime conviction : incidences sur le jugement des jurés et magistrats. Régulations sociocognitives et implications subjectives*, Mission de recherche Droit et Justice, juillet 2015.

GALLOIS (A.), MARIN (J.-C.) et QUÉMÉNER (M.) (dir.), *Rapport du groupe de travail interministériel « Analyse criminelle et analyse comportementale »*, Ministère de la Justice, juin 2003.

GARRAUD (J.-P.), *Réponses à la dangerosité,* Rapport sur la mission parlementaire confiée par le Premier ministre sur la dangerosité et la prise en charge des individus dangereux, octobre 2006.

GUERRIER (C.) (dir.), *Étude de droit comparé en matière d'organismes de contrôle pour les interceptions téléphoniques*, Mission de recherche Droit et Justice, janvier 2009.

HAUTEREAU-BOUTONNET (M.) et **SAINT-PAU (J.-C.) (dir.),** *L'influence du principe de précaution sur le droit de la responsabilité civile et pénale comparé*, Mission de recherche Droit et Justice, septembre 2016.

HAUTEREAU-BOUTONNET (M.) et **TRUILHÉ (È.) (dir.)**, *Le procès environnemental. Du procès sur l'environnement au procès pour l'environnement*, Mission de recherche Droit & Justice, 2019.

HOUILLON (Ph.) et RAIMBOURG (D.) (dir.), *Rapport de mission sur l'irresponsabilité pénale*, Ministère de la Justice, février 2021.

JEAN (J.-P.) (dir.), *Rapport de la commission de réflexion sur la réforme de la Cour de cassation*, avril 2017.

LEFÈVRE (T.) (dir.), *Big Data et Droit Pénal : utilisation, compréhension et Impacts des Techniques prédictives (Drop IT). Exemple de l'évaluation de l'incapacité totale de travail chez les victimes de violences*, Mission de recherche Droit & Justice, mars 2021.

MAGENDIE (J.-C.), **MIGAUD (D.)** et **SAUVÉ (J.-M.)**, *Pour une nouvelle déontologie de la vie publique. Rapport de la commission de réflexion pour la prévention des conflits d'intérêts dans la vie publique*, 26 janvier 2011.

Ministère de la Santé et de la Prévention, Guide des bonnes pratiques en matière d'évaluation de la minorité et de l'isolement des personnes se déclarant comme mineur(e)s et privées temporairement ou définitivement de la protection de leur famille, décembre 2019.

Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer, *Rapport annuel sur la cybercriminalité*, , 30 juillet 2024.

Ministère de la Justice, *Rapport de la commission de réflexion sur l'expertise*, mars 2011

PASCAL (J.-C.), **SENON (J.-L.)**, **ROSSINELLI (G.)** (dir.), *Expertise psychiatrique pénale*, Audition publique des 25 et 26 janvier 2007, Fédération française de psychiatrie, John Libbey, 2007.

PERROCHEAU (V.) et *al.*, *La motivation en actes : analyse empirique de la motivation des décisions de cours d'assises*, Rapport de recherche, ENM, 2017.

PROTAÏS (C.) (dir.), *L'irresponsabilité pénale au prisme des représentations sociales de la folie et de la responsabilité des personnes souffrant de troubles mentaux*, Mission de recherche Droit et Justice, août 2016.

PY (B.) (dir.), *L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires. Étude de dix années de pratique en Meurthe-et-Moselle (2003-2013)*, Mission de recherche Droit et Justice, mars 2017.

SUPIOT (E.) (dir.), *Le procès pénal à l'épreuve de la génétique*, Mission de recherche Droit et Justice, juin 2017.

Articles de presse

« Affaire Grégory : une expertise stylométrique versée au dossier », *Le Figaro*, 23 avril 2021.

« Affaire Grégory : la justice ordonne de nouvelles expertises », *Le Monde*, 22 mars 2024.

« Affaire Grégory : la justice ordonne des analyses complémentaires », *Le Point*, 22 mars 2024.

ALLAIN (P.-H.), « Affaire Dickinson : épilogue après 8 ans et 3700 tests », *Libération*, 7 juin 2004.

ANGWIN (J.) et *al.*, "Machine bias", *ProPublica*, 23 mai 2016.

BARRERE (F.) et **PHILIPPONAT (Y.)**, « Affaire Le Grêlé : l'ADN a parlé, l'homme qui s'est suicidé au Grau-du-Roi est bien le tueur en série », *Midi Libre*, 30 septembre 2021.

« Bébé retrouvé mort dans le Rhône : sa mère a été identifiée par un portrait-robot génétique », *Sud Ouest*, 28 novembre 2019.

BERTAIL (K.), « Landes : 400 hommes soumis à des tests ADN pour faire la lumière sur un meurtre », *Sud-Ouest*, 28 avril 2021.

BOUTRY (T.), « Le mystère des bébés de Galfingue élucidé 14 ans après », *Le Parisien*, 1er décembre 2017.

BRANCHU (M.), « Affaire Grégory : la stylométrie est-elle fiable ? », *Sciences & Vie*, 4 novembre 2021.

BRARD (F.) et **MALGORN (Y.)**, « L'ADN, auxiliaire de justice », *Pour la science*, 8 janvier 2011.

CHARLAT (S.) et **DURET (L.)**, « Éloge de l'ADN poubelle », *Pour la Science* 2013, p. 10.

CLAVREUL (L.) et **DUPONT (G.)**, « Renouvellement en profondeur du comité d'éthique », *Le Monde*, 21 septembre 2013.

COMBES (M.-L.), « Viol de La Rochelle : tests ADN en masse », *Europe 1*, 12 avril 2014.

FARMINE (N.), « Affaire du petit Grégory : près de 40 ans plus tard, un corbeau identifié par la justice grâce à son ADN », *Le Figaro*, 11 octobre 2023.

FINES (L.) et **FOUCHER (L.)**, « L'affaire Omar Raddad, une enquête sans fin qui divise encore », *Le Monde*, 21 juin 2021.

INIZAN (M.), « Un juge italien découvre le gène du meurtre », *Libération*, 28 octobre 2009.

GAUBERT (C.), « Les vrais jumeaux n'ont pas forcément le même ADN », *Science et Avenir* 2021.

GOUGIS (L.), « Les subtilités de l'ADN », *Science & Vie* 2021, p. 84.

GRIESSEL (A.), « Cold cases : Éric Dupond-Moretti précise les contours du pôle dédié aux affaires non résolues », *France Inter*, 12 janvier 2021.

HUGUES (S.), "The Anatomist of Crime", *The Pennsylvania Gazette*, 23 octobre 2023.

LAURENT (F.-X.), « Police scientifique : dessiner un portrait-robot avec l'ADN », *The Conversation*, 1er octobre 2021.

LE CAIN (B.), « Les ADN identiques de jumeaux au cœur d'un procès pour viol », *Le Figaro*, 8 septembre 2015.

« L'ADN a parlé », *Le Dauphiné*, 3 février 2021.

« Les neurosciences peuvent-elles devenir des auxiliaires de justice ? », *Le Monde*, 4 février 2019.

MALLAVAL (C.) et **NOCENT (M.)**, « L'affaire Kulik, un "cold case" craqué grâce à l'ADN », *Les Jours*, 11 novembre 2020.

MOINE (E.), « Guy Georges veut garder son ADN et son linge sale en cellule », *Libération*, 20 janvier 2006.

« Monsieur le juge, ce n'est pas lui, c'est son cerveau ! », Le Progrès, 8 juin 2014.

« Mouzin : progrès des analyses ADN, mais des difficultés subsistent, selon un expert », *Le Point*, 25 août 2020.

NIEDERCORN (F.), « La technologie marque la police de son empreinte », *Les Échos*, 30 mars 2005.

OULLIER (O.), « Quelle place peut-on accorder aux neurosciences dans les procédures judiciaires ? », *Pour la science* 2011, n°70, p. 113.

PRYZYGODSKI-LIONET (N.), « Justice et nouvelles technologies », *Pour la science* 2011, n°70, p. 109.

SCHREIBER (P.), « L'invention des algorithmes et la naissance de l'algèbre », *Pour la Science*, 1er octobre 2002.

SERMONDADAZ (S.), « Logiciel AnaCrim : analyse de données et coup de théâtre dans l'affaire Grégory », *Science et Avenir*, 15 juin 2017.

« Tentative de cambriolage à Saint-Malo : quand l'ADN parle », *Nice Matin*, 8 septembre 2021.

THIBURCE (N.), « L'empreinte digitale, une preuve infaillible ? », *Pour la science* 2011, n°70, p. 58.

TOURANCHEAU (P.)
- « FAED, un cerveau et plus d'un million de doigts. Cet ordinateur, très efficace, fiche et compare les empreintes », *Libération*, 8 décembre 1999.
- « L'Affaire Grégory : le mystère imaginaire », *Libération*, 2 octobre 2006.

Table de jurisprudence

Introduction

Cour européenne des droits de l'Homme

- CEDH, 8 juin 1976, *Engel et autres c/ Pays-Bas*, n°5100/71, 5101/71, 5354/72 et 5370/72.
- CEDH, 21 février 1984, *Özturk c/ Allemagne*, n°8544/79.
- CEDH, 25 août 1987, *Lutz c/ Allemagne*, n°9912/82.
- CEDH, 25 mars 1992, *Campbell et Fell c/ Royaume Uni*, n°13590/88.
- CEDH, 4 mars 2008, *Hüseyin Turan c/ Turquie*, n°11529/02.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 14 septembre 2005, n°05-84.021, Bull. crim. n°226 ; *RSC* 2006. 412, note Buisson.

Partie 1 – Sciences et preuve pénale, une relation déséquilibrée

Titre 1 – Sciences et preuve pénale, une relation en apparence idéale

Chapitre 1 – L'ubiquité des actes scientifiques d'investigation

Section 1 – Les sciences utilisées pour établir la participation à l'infraction

Conseil constitutionnel

- Cons. const., 16 novembre 2023, n°2023-855 *DC*, *JORF* n°0269 du 21 novembre 2023.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 25 juin 2014, n°18-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.

- Cass. crim., 8 juillet 2015, n°14-88.457, Bull. crim. n°834 ; D. 2015.1542 ; *AJ Pénal* 2016.90, obs. G. Roussel.

Section 2 – Les sciences utilisées pour soutenir la réponse pénale

Convention européenne des droits de l'Homme

- CEDH, 24 octobre 2002, *Mastromatteo c/ Italie*, req. n° 37703/97.

- CEDH, 15 décembre 2009, *Maiorano c/ Italie*, req. n° 28634/06.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 16 décembre 2020, n°19-83.619, Bull. crim. n°2601 ; *D. actu.* 14 janv. 2020, obs. Dominati.

Juridictions étrangères

- US v. Erskine 588 F. 2d 721 (9th Cir. 1978).

- People v. Weinstein (1992) 591 N.Y.S.2d 715 (N.Y. 1992).

Chapitre 2 – L'autorité des éléments scientifiques de preuve

Section 1 – La singularité des éléments scientifiques de preuve

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim. 25 octobre 1983, n°83-93.824, Bull. crim. n°267.
- Cass. crim. 24 janvier 1984, n°83-94.417, Bull. crim. n°30.
- Cass. crim., 24 mars 1994, n°93-00.069.
- Cass. crim., 3 juin 1996, n°00-96.016.
- Cass. crim., 17 juin 1996, n°00-90.154, Bull. crim. n°255.
- Cass. crim., 28 juin 1996, n°00-89.001.
- Cass. crim., 10 janvier 2000, n°00-99.045.
- Cass. crim., 11 mars 2002, n°01-99.158.
- Cass. crim., 16 décembre 2002, n°01-99.154.
- Cass. crim., 7 février 2005, n°04-REV.037.
- Cass. crim., 11 avril 2005, 04-REV.003.
- Cass. crim., 11 septembre 2006, n°05-REV.043.
- Cass. crim., 28 septembre 2008, 8R-REV.037.
- Cass. crim., 13 octobre 2008, n°8R-EV.043.

- Cass. crim. 13 novembre 2008, n°01-81.446, Bull. crim. n°231.
- Cass. crim., 27 avril 2009, n°6R-EV.049.
- Cass. crim., 29 juin 2009, n°08-REV.036.
- Cass. crim., 21 septembre 2009, n°09-REV.031
- Cass. crim., 16 novembre 2009, n°9R-EV.011.
- Cass. crim., 14 décembre 2009, n°08-REV.085.
- Cass. crim., 11 janvier 2010, n°09-REV.055.
- Cass. crim., 13 avril 2010, n°09-84.531, Bull. crim. n°72 ; *AJ pénal* 2010. 349, obs. Girault.
- Cass. crim., 17 mai 2010, n°09-REV.102.
- Cass. crim., 1er juillet 2010, n°05-REV.145.
- Cass. crim., 6 juin 2011, n°10-REV.097.
- Cass. crim., 12 mars 2012, n°12-REV.002.
- Cass. crim., 16 mars 2015, n°13-REV.037.
- Cass. crim., 17 septembre 2012, n°11-REV.031.
- Cass. crim., 15 octobre 2014, n°13-87.002.
- Cass. crim., 10 décembre 2015, n°14-REV.017.
- Cass. crim., 14 décembre 2015, n°15-REV.040.
- Cass. crim., 24 mai 2018, n°17-82.858.
- Cass. crim., 7 août 2019, n°18-84.368.
- Cass. crim., 27 novembre 2019, n°18-84.858.
- Cass. crim., 2 septembre 2020, n°19-81.936.
- Cass. crim., 20 novembre 2022, n°01-85.386, Bull. crim. n°209.

Juridictions du fond

- Montpellier, 3e ch. corr., 17 décembre 2013, n°12/01872.

Section 2 – La supériorité des éléments scientifiques de preuve

Cour européenne des droits de l'Homme

- CEDH, 7 octobre 1988, *Salabiaku c/ France*, req. n°10519/83, série A, n°141-A, « La présomption d'innocence contre la présomption de culpabilité », *Gaz. Pal.*, 25-27 juin 1989, chron., p. 4-5, obs. Junosza-Zdrojewski.

- CEDH, 6 avril 2000, *Labita c/ Italie*, req. n°26772/95, § 159 ; *RDFA* 2001. 1250, chron. H. Labayle et F. Sudre ; *RSC* 2000, obs. F. Massias.

Conseil constitutionnel

- Cons. const., 10 mars 2011, n°2011-625 *DC*, *JORF* n°0062 du 15 mars 2011 ; *D.* 2012. Pan 1638, obs. Bernaud et Jacquinot ; *Droit pénal* 2012. Chron. 2, obs. Garçons et Peltier.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 16 mars 1964, n°63-91.024, Bull. crim. n°97.

Titre 2 – Sciences et preuve pénale, une relation en réalité idéalisée

Chapitre 1 – Les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

Section 1 – La personne instrumentalisée

CJUE

- CJUE, 2 mars 2021, *Prokuratuur*, aff. C-756/18K ; D. 2021. 1564, note J.-B. Perrier ; AJ pénal 2021. 267, obs. Lavric ; Dalloz IP/IT 2021. 468, obs. B. Bertrand ; Lexbase pénal mars 2021, N6851BYE, note M. Audibert.

- CJUE, 26 janvier 2023, *Ministerstvo na vatreshnite raboti, Glavna direktsia za borba s organiziranata prestapnost*, aff. C-205/21 ; *Dalloz actualité*, 8 févr. 2023, obs. C. Crichton ; *AJDA* 2023. 491, chron. P. Bonneville, C. Gänser et A. Iljic ; *D.* 2023. 177.

CEDH

- CEDH, 24 avril 1990, *Kruslin c/ France*, req. n°11801/85, *GACEDH* 8e éd., PUF, 2017, n°5 ; *D.* 1990. 353, note J. Pradel ; *D.* 1990. 187, chron. R. Koering-Joulin ; *JCP G* 1990. II. n°21541, obs. W. Jeandidier; *RFDA* 1991. 101, chron. V. Berger, H. Labayle et F. Sudre ; *RSC* 1990. 615, obs. L.-E. Pettiti ; *RTD civ.* 1991. 292, obs. J. Hauser ; *Dr. pén.* 1990, comm. 208.

- CEDH, 11 juillet 2006, *Jalloh c/ Allemagne*, req. n°54810/00.

- CEDH, 10 juillet 2008, *Medvedyev c/ France*, req. n°3394/03 ; *Procédures* 2008, comm. 343, obs. Buisson ; *D.* 2009. 600, obs. Renucci ; *D.* 2009. 801, obs. Lavric.

- CEDH, 4 décembre 2008, *S. et Marper c/ Royaume Uni*, req. n°30562/04 et 30566/04.

- CEDH, 29 mars 2010, *Medvedyev c/ France*, req. n°3394/03 ; *AJDA* 2010. 648 ; *D.* 2010. 1386, obs. S. Lavric, note J.-F. Renucci ; *ibid*. 952, entretien P. Spinosi ; *ibid*. 970, point de vue D. Rebut ; *ibid*. 1390, note P. Hennion Jacquet.

- CEDH, 23 novembre 2010, *Moulin c/ France*, req. n°37104/06 ; *D.* 2011. 277, obs. J.-F. Renucci.

- CEDH, 18 avril 2013, *M. K. c/ France*, req. n°19522/09.

- CEDH, 22 juin 2017, *Aycager c/ France*, req. n°8806/12 ; *AJDA* 2017. 1311 ; *AJDA* 2017. 1768, chron. L. Burgogue-Larsen ; *D.* 2017. 1363 ; *AJ pénal* 2017. 391, note V. Gautron.

- CEDH, 8 février 2018, *Ben Faïza c/ France*, req. n°31446/12, *D.* 2018 ; *Procédures* 2018, comm. 126.

Conseil constitutionnel

- Cons. const., 23 juillet 1999, n°99-416 *DC*, *JORF* n°172 du 28 juillet 199 ; *AJDA* 1999, p. 738, chron. J.-E. Schottl.

- Cons. const., 13 mars 2003, n°2003-467 *QPC*, *JORF* n°66 du 19 mars 2003 ; *D.* 2004, somm. 1273, obs. S. Nicot ; *RSC* 2003. 614, obs. Bück.

- Cons. const., 16 septembre 2010, n°2010-25 *QPC*, cons. 25, *JORF* n°0216 du 17 septembre 2010 ; *AJ pénal* 2010. 545, obs. Danet ; *RFDC* 2011. 117, obs. Perrier.

- Cons. const. 21 mars 2019, n°2018-768 *QPC, AJ fam.* 2019. 222, obs. A. Bouix ; *AJDA* 2019. 662 ; *ibid*. 1448, note T. Escach-Dubourg ; *D.* 2019. 742, note P. Parinet ; *ibid*. 709, point de vue H. Fulchiron ; *ibid*. 1732, obs. P. Bonfils et A. Gouttenoire ; *ibid*. 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *RDSS* 2019. 453, note A.-B. Caire ; *Constitutions* 2019. 152, Décision ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a. la collaboration d'Inès Giauffret ; *Rev. crit. DIP* 2019. 972, note F. Jault-Seseke ; *Dr. fam.* 2019, n° 107, note H. Fulchiron ; *ibid*., n° 135, note P. Bonfils.

- Cons. const., 21 mars 2019, n°2019-778 *DC*, cons. 146 et 164, *JORF* n°0071 du 24 mars 2019 ; *Dalloz actualité*, 25 mars 2019, obs. P. Januel ; *ibid*., 25 mars 2019, obs. T. Coustet ; *AJDA* 2019. 663 ; *D.* 2019. 910, obs. J.-J. Lemouland et D. Vigneau ; *ibid*. 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *AJ fam.* 2019. 172, obs. V. Avena-Robardet ; *Constitutions* 2019. 40, chron. P. Bachschmidt ; *JCP* 2019. 359, obs. A. Botton ; *CCE* 2019. Comm. 34, obs. A. Lepage ; *Droit pénal* 2019. Alerte 26, obs. W. Roumier ; *Procédures* 2019. Comm. 172, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 7 mai 2019, n° 17, p. 44, obs. F. Fourment ; *LPA* 15 juill. 2019, n° 140, p. 3, obs. J.-P. Derosier.

- Cons. const., 20 mai 2022, n°2022-993 *QPC*, *JORF* n°0118 du 21 mai 2022 ; *D.* 2022. 996.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 22 juin 2004, n°03-87.943, Bull. crim. n°164 ; *D.* 2005 Pan. 538, obs. Gaumont-Prat ; *D.* 2005 Pan. 1532, obs. Roujou de Boubée ; JCP 2004. IV. 2786 ; *AJ pénal* 2004. 329 ; *Droit pénal* 2004. Comm. 152, obs. Maron.

- Cass. crim., 9 juillet 2004, n°14-82.934.

- Cass. crim., 9 avril 2008, n°07-85.972, Bull. crim. n°97. ; *D.* 2008. AJ 1484, obs. M. Léna, et *Chron. C. cass.* 1719, obs. D. Caron et S. Ménotti ; *AJ pénal* 2008. 329, obs. J. Lasserre Capdeville.

- Cass. crim., 12 décembre 2012, n°12-85.274, Bull. crim. n°279 ; *D.* 2013. 179.

- Cass. crim., 25 juin 2014, n°18-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.

- Cass. crim., 28 juin 2017, n°17-80.055, Bull. crim. n°182 ; *D.* 2014. 1426 ; *JCP* 2017. 932.

- Cass. crim., 31 mars 2020, n°19-85.756, Bull. crim. n°612 *;* *D.* 2020. 1996, note M. Lasalle ; *D.* 2021, 762, obs. J.-C. Galloux et H. Gaumont-Prat ; *AJ pénal* 2020. 349, note J.-P. Vauthier ; *RSC* 2020. 673, obs. P.-J. Delage ; *Gaz. Pal.* 16 juin 2020, p. 24, note Ph. Collet.

- Cass. crim., 3 mars 2021, n°19-86.847.

- Cass. crim., 22 septembre 2021, n°20-80.489, Bull. crim. 2021 ; *D. actu.* 8 oct. 2021, obs. Recotillet ; *AJ pénal* 2021. 533, obs. Chetard.

- Cass. crim., 8 décembre 2021, n°20-84.201, Bull. crim. 2021.

- Cass. crim., 12 juillet 2022, n°21-83.710, 21-83.820, 21-84.096 et 20-86.652, Bull. crim. 2022.

- Cass. crim., 25 octobre 2022, n°22-81.466, Bull. crim. 2022.

- Cass. crim., 29 mars 2023, n°22-83.458, Bull. crim. 2023 ; *D.* 2023. *Chron. C. cass.* 1546, obs. Mallard ; *RSC* 2023. 415, obs. Zerouki et Rubi-Cavagna ; *RTD* 2023. 463, obs. Saenko.

- Cass. crim., 4 avril 2024, n°23-84.520, Bull. crim. 2023.

Conseil d'État

- CE, ass., 21 avril 2021, n°393099 ; *D.* 2021. *Actu* 797.

Section 2 – La procédure déséquilibrée

CEDH

- Commission EDH, 30 juin 1959, *Szwabowicz c/ Suède*, req. n°434/58.

- CEDH, 17 janvier 1970, *Delcourt c/ Belgique*, req. n°2889/65, *Série A,* n° 11 – J. Velu, *L'affaire Delcourt,* Éd. Univ. Bruxelles, 1972.

- CEDH, 21 octobre 1986, *Sanchez-Reisse c/ Suisse*, req. 9862/82, *Série A*, n°107.

- CEDH, 6 décembre 1988, *Barbera, Messegué et Jabardo c. Espagne*, req. n° 10590/83

- CEDH, 19 décembre 1989, *Kamasinski c/ Autriche*, req. n°9783/83

- CEDH, 27 octobre 1993, *Dombo Beheer c/ Belgique*, req. n°14448/88, *Série A,* n° 274 – Berger, 13e éd., 2014, n° 87, p. 273

- CEDH, 17 décembre 1996, *Saunders c/ Royaume Uni*, req. n°19187/91.

CEDH, 18 mars 1997, *Mantovelli c/ France*, req. n°21497/93 ; *AJDA* 1999. 173, note H. Muscat ; *D.* 1997. 361, obs. S. Perez ; *RTD civ.* 1997. 1007, obs. J.-P. Marguénaud.

- CEDH, 27 mars 1998, *J. J. c/ Pays-Bas*, req n°21351/93, *Série A*, n° 201, *JDI* 1999. 232, obs. Ascensio, en matière fiscale.

- CEDH, 9 juin 1998, *Teixeira de Castro c/ Portugal*, req. n°44/1997/828/1034 ; *RSC* 1999. 401, obs. Koering-Joulin.

- CEDH, 29 juillet 1998, *Guérin c/ France*, req. n° 25201/94.

- CEDH, 29 juillet 1998, *Omar c/ France*, req. n° 24767/94.

- CEDH, 11 juillet 2006, *Jalloh c/ Allemagne*, req. n°54810/00.

Conseil constitutionnel

- Cons. const., 2 février 1995, n°95-360 *DC, JORF* n°32 du 7 février 1995.

- Cons. const., 23 novembre 2012, n°2012-284 *QPC, JORF* n°0274 du 24 novembre 2012 ; *AJ pénal* 2013. 109, obs. J.-B. Perrier ; *D.* 2012. 2739.

- Cons. const., 30 mars 2018, n°2018-696 *QPC*, *JORF* n°0076 du 30 mars 2018, cons. 8 ; *D.* 2018. 723, et les obs. ; *AJ pénal* 2018. 257, obs. M. Lacaze ; *Dalloz IP/IT* 2018. 514, obs. M. Quéméner ; *Constitutions* 2018. 192, Décision.

- Cons. const., 17 mars 2023, n°2023-1037, *QPC*, *JORF* n°0066 du 18 mars 2023, *RSC* 2023. 395, obs. A. Botton.

Cour de cassation – Assemblée plénière

- Cass. ass. plén., 10 novembre 2017, n°17-82.028, Bull. crim. 2017 ; *D. actu.* 17 nov. 2017, obs. W. Azoulay ; *D.* 2018. 103, note O. Décima ; *D.* 2018. 1611, note J. Pradel ; *Droit pénal* 2018. Comm. 37, obs. A. Maron et M. Haas ; *RSC* 2018. 117, note P.-J. Delage.

- Cass. ass. plén., 9 décembre 2019, n°18-86.767, Bull. crim. 2019 ; *D.* 2019.2413, et les obs. ; *AJ pénal* 2020. 88, obs. C. Ambroise-Castérot ; *JCP* 2020. 129, note H. Matsopoulou ; *Procédures* 2020. Comm. 43, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 21 janv. 2020. 19, obs. G. Pitti.

- Cass., ass. plén., 7 novembre 2022, n°21-83.146, Bull. crim. 2022 ; *D.* 2022. 1968 ; *AJ pénal* 2022. 577, note M. Audibert ; *JCP* 2022. Actu. 1258, obs. J.-Y. Maréchal et 1320, ap. rap., C. Ribeyre ; *Procédures* 2023, comm. n° 25, obs. J. Buisson ; M. Durand-Poincloux, J. Peissel, M. Bendavid, Le saviez-vous ? Chaque jour, vous cryptez vos correspondances !, *Dr. pénal* 2022, Étude n° 25.

- Cass., ass. plén., 22 décembre 2023, n°20-20.648 et 21-11.330, *D.* 2024. 291, note G. Lardeux; *ibid*. 275, obs. R. Boffa et M. Mekki ; *ibid*. 296, note T. Pasquier ; *ibid*. 570, obs. J.-D. Bretzner et A. Aynès ; *ibid*. 613, obs. N. Fricero, *AJ fam.* 2024. 8, obs. F. Eudier ; *AJ pénal* 2024. 40 ; *Dr. soc.* 2024. 293, obs. C. Radé ; Légipresse 2024. 11 ; *ibid*. 62, obs. G. Loiseau ; *JCP* 2024. 119, rap. D. Ponsot et H. Fulchiron ; *ibid.* 120, note G. Vial ; *JCP E* 2024. 1042, note C. Golhen ; *JCP S* 2024. 1028, note S. Brissy ; *Procédures* 2024. 37, note A. Bugada).

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 19 janvier 1999, n°98-83.787, Bull. crim. n°9.

- Cass. crim., 12 décembre 2000, n°00-83.852, Bull. crim. n° 369 ; *JCP* 2001. II. 10495, note Puigelier ; *D.* 2001. 1340, note Mayer et Chassaing ; *Droit pénal* 2001, comm. n° 38, obs. Maron ; *Procédures* 2001, comm. n° 70, note Buisson ; *RSC* 2001. 610, obs. Giudicelli.

- Cass. crim., 28 novembre 2001, n°01-86.467, Bull. crim. n°248.

- Cass. crim., 6 septembre 2006, n°06-80. 972, Bull. crim. n°213.

- Cass. crim., 3 juin 2009, n°08-83.665, Bull. crim. n°109.

- Cass. crim., 13 octobre 2009, n°09-83.669, Bull. crim. n°167 ; *D. 2009. AJ* 2554 ; *ibid. 2010.* Chron. C. cass. 46, obs. Degorce ; *ibid.* 2010. Pan. 2258, note Pradel *; AJ pénal* 2009. 502, obs. Girault ; *Droit pénal* 2010. Chron. 1, obs. Guérin

- Cass. crim., 22 novembre 2011, n°11-84.314, Bull. crim. n°235 ; *D. actu.* 6 déc. 2011, obs. Girault; *AJ pénal 2012.* 233, obs. Porteron ; *RSC* 2012. 193, obs. Danet.

- Cass. crim., 18 décembre 2013, n°13-90.028.

- Cass. crim., 1er décembre 2020, n°20-82.078, Bull. crim. 2020 ; *D.* 2020. 2401 ; *ibid.* 2021. 379, chron. M. Fouquet, A.-L. Méano, A.-S. de Lamarzelle, C. Carbonaro et L. Ascensi ; *AJ pénal* 2021. 102, obs. C. Ambroise-Castérot ; *Légipresse* 2020. 654 et les obs. ; *D. actu.* 11 déc. 2020, obs. S. Hasnaoui-Dufrenne ; *JCP* 2021. 222, note Ph. Collet ; *Procédures* 2021. comm. 44, obs. J. Buisson ; *Gaz. Pal.* 12 janv. 2021. 20, note R. Mesa.

- Cass. crim., 7 janvier 2014, n°13-85.246, Bull. crim. n°1 ; *D.* 2014. 407, note E. Vergès, et 264, entretien S. Detraz ; *AJ pénal* 2014. 194, obs. H. Vlamynck ; *RSC* 2014. 130, obs. J. Danet.

- Cass. crim., 11 juillet 2023, n°23-82.682, Bull. crim. 2023.

Chapitre 2 – Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale

Section 1 – Les limites scientifiques

Conseil constitutionnel

- Cons. const. 21 mars 2019, n°2018-768 *QPC,* AJ fam. 2019. 222, obs. A. Bouix ; *AJDA* 2019. 662 ; *ibid*. 1448, note T. Escach-Dubourg ; *D.* 2019. 742, note P. Parinet ; *ibid*. 709, point de vue H. Fulchiron ; *ibid*. 1732, obs. P. Bonfils et A. Gouttenoire ; *ibid*. 2020. 1324, obs. E. Debaets et N. Jacquinot ; *RDSS* 2019. 453, note A.-B. Caire ; *Constitutions* 2019. 152, Décision ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a. la collaboration d'Inès Giauffret ; *Rev. crit. DIP* 2019. 972, note F. Jault-Seseke ; *Dr. fam.* 2019, n° 107, note H. Fulchiron ; *ibid*., n° 135, note P. Bonfils.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim. 5 janvier 2022, n°21-80.516, Bull. crim. 2022 ; *AJ fam.* 2022. 86, obs. L. Gebler ; *AJ pénal* 2022. 84, obs. E. Gallardo ; *RTD civ.* 2022. 364, obs. A.-M. Leroyer ; *Dr. fam.* 2022. Comm. 60, obs. P. Bonfils.

Cour de cassation – Chambre civile

- Cass. 1ère civ., 22 mai 2019, n°18-22.738.

- Cass. 1ère civ., 21 novembre 2019, n°19-17.726, Bull. civ. 2019 ; *D. 2019. 2301; AJ fam.* 2020. 65, obs. Bruggiamosca ; *Dr. fam. 2020,* n° 7, note Fulchiron. Dans le même sens, v.

- Cass. 1ère civ., 12 janvier 2022, n°20-17.343. Bull. civ. 2022 ; *AJ fam.* 2022. 88, obs. L. Gebler ; *Rev. crit. DIP* 2022. 273, étude T. Fleury Graff et a., et coll. I. Giauffret ; *RTD civ.* 2022. 364, obs. A.-M. Leroyer.

Section 2 – Les limites humaines

Cour européenne des droits de l'homme

- CEDH, 6 mai 1985, *Bönisch c. Autriche*, req. n°8658/79, *Série A*, n°92.

- CEDH, 28 août 1991, *Brandstetter c. Autriche*, req. n°11170/84, n°12876/87 et n°13468/87. § 33.

- CEDH, 11 décembre 2008, *Shulepova c. Russie*, req. n°34449/03.

Partie 2 – Sciences et preuve pénale, une relation rééquilibrée

Titre 1 – La preuve pénale libérée des sciences

Chapitre 1 – La modération de l'utilisation des sciences

Section 1 – La personne protégée de l'utilisation des sciences

Conseil constitutionnel

- Cons. const., 25 février 2022, n°2021-975 *QPC*, *JORF* n°0048 du 26 février 2022 ; *D. actu.* 17 mars 2022, obs. S. Goudjil.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 9 avril 2008, n°07-85.972, Bull. crim. n°97 ; *D.* 2008. AJ 1484, obs. M. Léna, et *Chron. C. cass.* 1719, obs. D. Caron et S. Ménotti ; *AJ pénal* 2008. 329, obs. J. Lasserre Capdeville.

Section 2 – La procédure délestée du poids des sciences

Cour européenne des droits de l'homme

- CEDH, 2 octobre 2001, *G. B. c/ France*, req. n°00044069/98 ; *Gaz. Pal.* 2002, n° 278, p. 36, note H. Clément.

- CEDH, 2 juin 2005, *Cottin c/ Belgique*, req. n°48386/99.

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 4 janvier 2005, n°04-86.215, Bull. crim. n°2 ; *D.* 2005. IR. 670 ; JCP 2005. IV. 1378 ; *AJ pénal* 2005. 158. obs. J. Leblois-Happe.

- Cass. crim., 24 janvier 2007, n°06-82.087, Bull. crim. n°18 ; *AJ pénal* 2007. 190, obs. Herzog-Evans*; RSC* 2007. 358, obs. Poncela.

- Cass. crim., 20 juin 2018, n°17-86.657, Bull. crim. 2018.

Chapitre 2 – La standardisation de l'utilisation des sciences dans la prevue pénale

Section 1 – L'utilisation des sciences rationalisée

Cour européenne des droits de l'homme

- CEDH, 21 juillet 2022, *Darboe et Camara c/ Italie*, req. n°5797/17.

Section 2 – Proposition de création d'une autorité régulatrice

Cour européenne des droits de l'homme

- CEDH, *Fernandez Martinez c. Espagne*, req. n° 56030/07 ; *D. actu*, 10 juill. 2014, obs. N. Nalepa ; *AJDA* 2014, 1763, obs. L. Burgorgue-Larsen.

Juridictions étrangères

- Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc., 43 F3d 1311 (9th Circ. 1995).

Titre 2 – La preuve pénale protégée des sciences

Chapitre 1 – Les utilisations des sciences à réglementer

Section 1 – L'amendement des actes déjà réglementés

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 28 juin 2017, n°17-80.055, Bull. crim. n°182 ; *D.* 2014. 1426 ; *JCP* 2017. 932.

Chapitre 2 – Les utilisations des sciences à prohiber

Section 1 – L'interdiction du profilage phénotypique

Cour de cassation – Chambre criminelle

- Cass. crim., 25 juin 2014, n°18-87.493, Bull. crim. n°166 ; *D.* 2014. 1453 ; *AJ pénal* 2014. 487, obs. C. Girault ; J. Danet, Poussée de fièvre scientiste à la chambre criminelle, le recours au « portrait-robot génétique » (mais approximatif) est validé, *RSC* 2014. 595 ; É Vergès, Vers un portrait-robot génétique ? Le profilage morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux, *RDLF* 2014. Chron. 25.

Index alphabétique

(Les chiffres renvoient aux numéros des paragraphes)

A

Accès aux correspondances stockées : 79

Actes scientifiques d'investigation
- définition : 44
- ubiquité : 60 s.

ADN
- Fonctionnement : 28, 72
- Distinction entre ADN codant et non codant : 559

Analyse comportementale
- Définition : 95
- Risque de déloyauté : 251
- Proposition d'encadrement : 392

Analyses génétiques prédictives
- Actualité : 587 à 591
- Dangers : 593-594
- Proposition d'interdiction : 595-596

Anthropologie médico-légale : 112

Anthropométrie : 29

Autopsie
- Histoire : 25
- Définition : 64
- Encadrement : 151

Autorité de régulation
- Nature : 460 à 462
- Composition : 463 à 465
- Missions : 466 à 471

Autorité judiciaire : 239

Aveu : 192, 193, 195

B

Balistique : 26, 68

Bertillon (Alphonse) : 29, 30

Biais : 334 à 337

C

Captations de données informatiques : 79

CNIL : 231

Comité technique du FNAEG : 467

Complément d'expertise
- Insuffisance : 265
- Instauration d'un droit au complément d'expertise : 412

Constatations : 64

Consensus : 475 à 480

COMPAS : 602, 605

Consentement
- indifférence au consentement à l'acte : 209 s.
- insuffisante protection du consentement à l'acte : 217
- rétablissement du consentement légal : 352
- obligation de recherche du consentement : 353 à 355

Contamination de prélèvements : 317, 319-320

Contrainte
- psychologique : 210 s.
- physique : 218 s.

Contre-expertise
- insuffisance : 265-266
- revalorisation : 408, 410-411

Coordinateur en criminalistique : 97

Crédibilité : 323, 450

Criminalistique : 27, 33

Criminalistique vocale
- Utilisation : 81
- Limites : 289

D

Dactyloscopie
- origines : 28
- utilisation : 71
- limites : 286, 335

Dangerosité
- criminologique : 120
- psychiatrique : 123
- évaluation : 116 s.
- limites de l'évaluation : 295 à 297
- amendement des conditions d'évaluation : 452 à 454

Déchiffrement
- Intervention d'un spécialiste : 78
- Attestation de sincérité : 146
- Obligation de déchiffrement : 256-257

Deep fakes : 290
Détection du mensonge : 259-260

Discrimination : 228, 543, 577, 594, 605

Données de connexion
- Exploitation : 77
- Contentieux : 241
- Proposition d'amendement : 379

Données d'imagerie cérébrale
- Valeur probante : 504-505
- Protection : 506-507

Douleur : 215, 223

Doute
- profitable : 275
- raisonnable : 276

Droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination
- Atteinte au droit de se taire : 255 à 257
- Revalorisation du droit de se taire : 394 s.
- Atteinte au droit de mentir : 260

E

Enquête sous pseudonyme : 79

Erreur
- erreur judiciaire : 158 à 161
- erreur d'impunité : 162-163

Évaluation du discernement
- évaluation du trouble psychique ou neuropsychique : 102 s.
- évaluation du discernement du mineur : 113-114

Examens radiologiques osseux
- définition : 112
- critique : 217, 293
- proposition de suppression : 451

Examen technique ou scientifique : 42-43

Expert
- Prestation de serment : 147
- Sélection : 150

Expertise
- définition : 41 à 43
- valeur probante : 199-200

Expertise privée
- Développement limité : 270
- Limites : 413-414

F

FAED
- Origine : 31
- Domaine : 85
- Fonctionnement : 89
- Critique : 230-231
- Amendement : 368 s.

FNAEG
- Origine : 31
- Domaine : 85
- Fonctionnement : 89
- Critique : 227 à 230
- Amendement : 368 s.

Fichiers d'identification biométrique : 84 s.

Forensique : 33

Formation des magistrats : 422 à 425

Formation des scientifiques : 426 à 428

G

Gabarit biométrique : 81

Génétique :
- Histoire : 28
- Utilisations : 72, 92 à 94
- Laboratoires : 152-153

Géolocalisation
- Utilisation : 77, 80
- Fiabilité : 288
- Critique : 237-238, 240
- Amendement : 379-380

I

Imagerie cérébrale
- Utilisation : 107 à 109
- Dangers : 217, 234, 260
- Fiabilité : 304-305, 307 à 311
- Proposition d'encadrement : 493 s.

IMSI-catcher : 79

Incrimination de l'entrave à l'acte scientifique d'investigation
- incrimination du refus de signalisation : 211 à 215
- incrimination du refus de remettre ou de mettre en œuvre la convention secrète de déchiffrement : 256-257

Informatique
- Apparition : 28

- Utilisation : 76 s.

Intelligence artificielle : 284, 290, 598 s.

Intime conviction : 179-180, 187

Interceptions de correspondances : 179, 381

Inversion de prélèvements : 316

J

Juge des libertés et de la détention : 377 s.

Jumeaux monozygotes : 301

L

Lacassagne (Alexandre) : 26

Locard (Edmond) : 27

Logiciels d'analyse sérielle : 97

Logiciels de rapprochement judiciaire : 98

Logiciels prédictifs : 598 s.

Loyauté
- atteintes : 245 s.
- revalorisation : 386 s.

M

Médecine légale : 25

Médicalisation de la responsabilité pénale : 105

Mélange d'ADN : 284

Modèle procédural : 181, 336

Morphoanalyse : 96

N

Neurosciences : 107 s.

O

Odontologie médico-légale :

Odorologie : 75

OPECST : 467

P

Perquisition informatique : 77

Plateforme nationale des interceptions judiciaires (PNIJ) : 81

Police technique et scientifique : 33, 64, 88, 150

Portrait-robot génétique
- Définition : 94
- Dangers : 233
- Limites : 302-303

Prélèvements
- opérations : 64, 65, 88
- contraints : 210 s.

Prélèvements de masse
- pratique : 92
- proposition de codification : 525 s.
- couplage à la recherche en parentèle : 538 s.

Présomption d'innocence
- atteinte au droit d'être traité comme un innocent : 272 à 274
- atteinte au droit d'être considéré innocent : 275-276

Preuve : 5 s.

Principe de divisibilité : 28

Principe de l'échange : 27

Principe de l'unicité : 28

Profilage phénotypique : 553 s.
- définition : 556-558
- réglementation : 562 à 566, 568 s.

Proportionnalité :
- contrôle par l'autorité régulatrice : 473 s.

Psychiatrie légale
- Origine : 34-35
- Utilisation : 103 s., 116 s.

Psychologie légale
- Origine : 36
- Utilisation : 116 s.

R

Recherche en parentèle
- Définition : 93
- Dangers : 228
- Proposition d'amendement : 509 s.
- Couplage au prélèvements de masse : 538 s.

Reconnaissance faciale
- Utilisation : 90
- Dangers : 232
- Limites : 290

Révision : 158 à 161

S

Saisies de données numériques : 77

Scène de crime
- Définition : 62
- Protection : 318

Sciences : 13 s.

Signalisation : 88, 212 s., 255
Surveillance numérique : 235 s.

Système de la preuve morale : 190 s.

Système des preuves légales : 176 à 178, 196

T

TAJ : 87-88, 90, 232, 375

Toxicologie légale : 67

Traces matérielles
- Traces de produits : 67
- Traces d'armes à feu : 68
- Traces d'outils : 69
- Traces de pas : 70
- Traces d'écritures :70
- Traces papillaires : 71
- Traces biologiques : 72
- Traces d'odeurs : 74
- Traces de morsures : 75

Traces numériques : 76 s.

Transfert d'ADN : 28

V

Vérité
- vérité-certitude : 171
- vérité judiciaire : 169 à 171
- vérité matérielle : 169 à 171
- vérité scientifique : 171, 280 s
.

Annexe

Cette annexe contient l'ensemble des propositions d'amendement ou de codification des nouveaux actes scientifiques d'investigation au sein du Code de procédure pénale.

Techniques d'imagerie cérébrale (création)

Partie législative (Articles préliminaires à 937)

Article préliminaire

Livre IV : De quelques procédures particulières (Articles 627 à 706-140)

[…]

Chapitre Ier : Des dispositions applicables devant le juge d'instruction ou la chambre de l'instruction (Articles 706-119 à 706-128)

[…]

Chapitre V : De l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale (Article 706-140-1)

« Lorsqu'elle concerne la personne suspectée ou poursuivie, l'expertise prévue par l'article 16-14 du code civil a seulement pour objet de déterminer si cette personne était ou non atteinte au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli ou altéré son discernement ou entravé le contrôle de ses actes tel que prévu par l'article 122-1 du code pénal.

Lorsqu'une information est ouverte, cette expertise est ordonnée par le juge d'instruction. Elle peut être ordonnée par la juridiction de jugement. Elle peut être ordonnée dès le stade de l'enquête par le procureur de la République.

Le médecin qui procède à la réalisation de l'examen évalue la capacité de l'intéressé à consentir. L'expert désigné pour procéder à l'interprétation des résultats est spécialisé en neurobiologie.

Une expertise psychiatrique doit également être réalisée ».

Technique de la recherche en parentèle (amendement)

Ancienne version de l'article 706-56-1-1

« Lorsque les nécessités d'une enquête ou d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55 l'exigent, le procureur de la République ou, après avis de ce magistrat, le juge d'instruction, peut requérir le service gestionnaire du fichier afin qu'il procède à une comparaison entre l'empreinte génétique enregistrée au fichier établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées aux premier et deuxième alinéas de l'article 706-54 aux fins de recherche de personnes pouvant être apparentées en ligne directe à cette personne inconnue.

Nouvelle version de l'article 706-56-1-1

Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser le service gestionnaire du fichier afin qu'il procède à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées aux premier et deuxième alinéas de l'article 706-54 aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe à cette personne inconnue et en ligne collatérale à cette personne inconnue.

La décision autorisant cette comparaison est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de sa stricte nécessité ».

Prélèvements de masse et prélèvements de masse combinés à la recherche en parentèle (création)

Titre XX bis : Des prélèvements biologiques de masse (Article 706-56-2)

« Dans le cadre d'une information concernant un crime, le juge d'instruction peut, après avis du procureur de la République, autoriser tout officier de police judiciaire afin qu'il procède, ou fasse procéder sous son contrôle, aux opérations de prélèvements biologiques sur toutes les personnes susceptibles de fournir des renseignements sur les faits en cause.

La décision autorisant ces opérations est motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de leur stricte nécessité. Elle identifie, par référence aux éléments de fait, les personnes qui doivent être ciblées.

À la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une comparaison entre l'empreinte génétique établie à partir d'une trace biologique issue d'une personne inconnue et les empreintes génétiques des personnes mentionnées au premier alinéa aux fins de recherche des personnes pouvant être apparentées en ligne directe ou en ligne collatérale à cette personne inconnue. La décision autorisant ces opérations est motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de leur stricte nécessité.

Le consentement des personnes qui font l'objet des prélèvements doit être recueilli par écrit préalablement à la réalisation des opérations de prélèvements. Elles sont informées qu'elles peuvent refuser de se soumettre à ces opérations de prélèvements sans encourir la peine prévue à l'article 434-15-3 du code pénal. Elles sont informées que leurs empreintes génétiques feront l'objet d'un traitement. »

Profilage phénotypique (création)

Titre XXI bis : Des prélèvements biologiques de masse (Article 706-56-2)

Titre XXI ter : Du profilage phénotypique (Article 706-56-3)

« Dans le cadre d'une information concernant l'un des crimes prévus à l'article 706-55, à la requête du juge d'instruction, le juge des libertés et de la détention peut, après avis du procureur de la République, autoriser qu'il soit procédé à une analyse de la trace biologique issue d'une personne inconnue aux fins de déterminer les caractéristiques phénotypiques de cette personne inconnue. Peuvent être mis en évidence son sexe, la couleur de ses yeux, de ses cheveux, de sa peau ainsi que son âge biologique. Il est interdit d'analyser les caractéristiques liées à la personnalité, telles que le tempérament, le comportement ou l'intelligence, ou l'état de santé.

Sa décision est écrite et motivée par référence aux éléments de fait et de droit justifiant que cette analyse est strictement nécessaire ».

Tableau synthétisant les conditions du recours aux actes					
	Imagerie cérébrale	**Recherche en parentèle**	**Prélèvements de masse**	**Prélèvements de masse et recherche en parentèle**	**Profilage phénotypique**
Cadre juridique	Enquête ou instruction	Instruction			
Gravité		Crime prévu à l'article 706-55	Crime		Crime prévu à l'article 706-55
Stricte nécessité		Oui			
Consentement	Exigé avec une évaluation de la capacité à consentir et une information du traitement		Exigé avec une information du traitement		
Autorisation	Juge d'instruction ou procureur de la République	Juge d'instruction		Juge des libertés et de la détention	
Formalisme		Décision écrite et motivé par référence aux éléments de fait et de droit justifiant de la stricte nécessité			

Table des matières

Introduction 1

§ 1 – Le domaine de l'étude 2
A. La preuve pénale 2
B. Les sciences 9
C. La rencontre entre les sciences et la preuve pénale 11
1. L'historiographie de la rencontre entre les sciences et la preuve pénale 13
2. La rencontre entre les sciences et la preuve pénale 29
§ 2 – L'intérêt de l'étude 32
§ 3 – La démarche suivie 34

Partie 1 – Sciences et preuve pénale, une relation déséquilibrée 39

Titre 1 – Sciences et preuve pénale, une relation en apparence idéale 41

Chapitre 1 – L'ubiquité des actes scientifiques d'investigation 43

Section 1 – Les sciences utilisées pour établir la participation à l'infraction 44
§ 1 – Les sciences utilisées pour confondre le suspect 44
A. L'exploitation des traces matérielles de l'infraction 45
1. Le cadre juridique de l'exploitation des traces matérielles 45
2. La diversité des traces matérielles de l'infraction 48
B. L'exploitation des traces numériques de l'infraction 58
1. Les actes d'investigation adaptés à l'exploitation des traces numériques 58
2. Les actes d'investigation créés pour exploiter les traces numériques 62
§ 2 – Les sciences utilisées pour identifier un suspect 67
A. L'exploitation des fichiers d'identification biométrique 68
1. L'alimentation des fichiers d'identification biométrique 68
2. La consultation des fichiers d'identification biométrique 71
B. L'exploitation renouvelée des traces de l'infraction 74
1. L'exploitation renouvelée des traces biologiques 74
2. L'exploitation renouvelée des scènes de crime 78

Section 2 – Les sciences utilisées pour adapter la réponse pénale 83
§ 1 – Les sciences utilisées pour évaluer le discernement 83
A. Les sciences utilisées dans la preuve du trouble psychique ou neuropsychique 84
1. La psychiatrie, principal outil d'observation du psychisme 84
2. Les neurosciences, nouvel outil d'observation du psychisme 87
B. L'utilisation des sciences dans la preuve du discernement du mineur.....90
1. L'anthropologie médico-légale, outil d'évaluation de l'âge.....91
2. La psychiatrie, outil d'évaluation du discernement 93
§ 2 – Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité.....95
A. Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité au stade pré-sentenciel.....95
1. Les expertises préalables au prononcé de mesures de sûreté 96
2. Le dédoublement de l'objet de l'expertise pré-sentencielle.....98
B. Les sciences utilisées pour évaluer la dangerosité au stade post-sentenciel 101
1. L'utilisation des sciences comme préalable au prononcé d'une mesure de faveur.....101
2. L'utilisation des sciences comme préalable au prononcé d'une mesure post-pénale 106

Chapitre 2 – L'autorité des éléments scientifiques de preuve.....111

Section 1 – La singularité des éléments scientifiques de preuve 112
§ 1 – Le pouvoir de conviction des éléments scientifiques de preuve 112
A. L'objectivité des éléments scientifiques de preuve 113
1. Une présentation objective de la vérité 113
2. L'encadrement de l'objectivité du scientifique.....115
B – La fiabilité des éléments scientifiques de preuve 117
1. L'encadrement des disciplines utilisées.....117
2. L'accréditation des méthodes utilisées 120
§ 2 – Le pouvoir de légitimation des éléments scientifiques de preuve 122
A. Des instruments de lutte contre l'erreur.....122
1. Les sciences utilisées pour réparer l'erreur judiciaire.....122
2. Les sciences utilisées pour combattre l'erreur d'impunité 127
B. Des instruments de lutte contre la relativité 129
1. Les sciences utilisées pour justifier la décision judiciaire.....129
2. Les sciences utilisées pour accéder à la vérité matérielle 134

Section 2 – La supériorité des éléments scientifiques de preuve 138

§ 1 – L'incidence des éléments scientifiques de preuve sur la méthode de jugement 139
A. La relativité de la liberté d'appréciation du juge 139
1. Une relativité assumée 140
2. Une relativité inéluctable 142
B. Une liberté restreinte par l'apport d'éléments scientifiques de preuve 144
1. Le décloisonnement des compétences entre judiciaire et scientifique 144
2. La substitution du raisonnement scientifique au raisonnement judiciaire 148
§ 2 – L'incidence des éléments scientifiques de preuve sur le système probatoire 150
A. L'émergence d'une nouvelle hiérarchie des preuves 150
1. La remise en question des classifications des modes de preuve 150
2. La sédimentation des systèmes probatoires 154
B. Une hiérarchie dans la hiérarchie 155
1. Le cadre juridique, critère de hiérarchisation subsidiaire 156
2. L'objectivité et la fiabilité, critères de hiérarchisation actuels 157

Titre 2 – Sciences et preuve pénale, une relation idéalisée 161

Chapitre 1 – Les dangers de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 163

Section 1 – La personne instrumentalisée 165
§ 1 – La protection du corps relativisée par l'utilisation des sciences 166
A. La mobilisation du corps psychologiquement contrainte 167
1. La contrainte par la menace d'une aggravation de la situation pénale 167
2. L'exercice indifférencié de la contrainte psychologique 173
B. La mobilisation du corps physiquement contrainte 176
1. Les hypothèses variées du recours à la contrainte physique 177
2. Les effets dommageables du recours à la contrainte physique 179
§ 2 – La protection de la vie privée sacrifiée à l'utilisation des sciences 181
A. La vie privée menacée par le traitement des données sensibles 181
1. Les atteintes à la vie privée démultipliées par le fichage 182
2. Les atteintes liées au profilage des données génétiques et cérébrales 192
B. La vie privée menacée par l'instauration d'une surveillance numérique 194
1. Constat d'une banalisation de l'exploitation des traces numériques 195
2. Critique de l'ambivalence de l'autorité poursuivante 198

Section 2 – La procédure déséquilibrée 203

§ 1 – La dignité procédurale dévoyée pour l'utilisation des sciences 203
A – Une utilisation déloyale 204
1. La loyauté fragilisée dans ses fondements 204
2. La loyauté dévorée par l'utilisation des sciences 209
B. Une utilisation auto-incriminante 213
1. Une utilisation atteignant le droit de se taire 213
2. Une utilisation atteignant le droit de mentir 216
§ 2 – Les risques pour l'égalité des armes 219
A. L'insuffisante garantie du contradictoire 220
1. La relativité du caractère contradictoire de l'expertise 220
2. La conception tronquée du principe du contradictoire 224
B. Le difficile apport de la contradiction 228
1. L'atteinte au droit d'être traité comme un innocent 228
2. L'atteinte au droit d'être considéré innocent 230

Chapitre 2 – Les limites de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 233

Section 1 – Les limites scientifiques 234
§ 1 – Le potentiel probatoire limité des sciences 234
A. Les limites des sciences dans l'établissement de la participation à l'infraction 235
1. Les limites de l'exploitation des traces matérielles 235
2. Les limites de l'exploitation des traces immatérielles 242
B. Les limites des sciences dans l'adaptation de la réponse pénale 244
1. Les limites des sciences dans l'évaluation du discernement 244
2. Les limites des sciences dans l'évaluation de la dangerosité 247
§ 2 – La marge de progression limitée des sciences 250
A. La marge de progression limitée des sciences dans la preuve de la participation à l'infraction 251
1. Des espoirs à relativiser en matière génétique 251
2. Des espoirs taris en matière neuroscientifique 254
B. La marge de progression limitée des sciences dans l'adaptation de la réponse à l'infraction 257
1. Les limites de la précision du degré de discernement 257
2. Les limites de la prédiction neuroscientifique de la dangerosité 259

Section 2 – Les limites humaines 261

§ 1 – Les maladresses humaines....261
A. Les inattentions....262
1. Un risque avéré....262
2. Un risque réduit....264
B. Des difficultés de communication....266
1. Des difficultés de communication entre judiciaire et scientifique....266
2. Des difficultés de communication entre scientifique et judiciaire....268
§ 2 – Les faiblesses humaines....270
A. La partialité....270
1. L'absence d'obligation de déclaration d'intérêts....271
2. L'incidence de considérations idéologiques....272
B. La subjectivité....273
1. L'interprétation comme source de subjectivité....273
2. L'appréciation comme facteur de subjectivité....277

Partie 2 – Sciences et preuve pénale, une relation rééquilibrée 281

Titre 1 – La preuve pénale libérée des sciences 283

Chapitre 1 – La modération de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 285

Section 1 – La personne protégée de l'utilisation des sciences....287
§ 1 – Le corps libéré de l'emprise des sciences....287
A. Le recours à la contrainte psychologique régulé....288
1. L'exigence d'une recherche du consentement....288
2. Une contrainte strictement proportionnée....293
B. Le recours à la contrainte physique jugulé....297
1. Une contrainte strictement subsidiaire....297
2. Une contrainte strictement proportionnée....301
§ 2 – La vie privée protégée des intrusions des sciences....304
A. Le fichage des données biométriques freiné....305
1. L'enregistrement des données biométriques rationalisé....305
2. L'effacement des empreintes facilité....309
B. L'exploitation des traces numériques judiciarisée....313
1. La mise en place de la mesure autorisée par un juge....314
2. Le renouvellement de la mesure autorisé par le juge....318

Section 2 – La procédure délestée du poids des sciences 323
§ 1 – Les fondations de l'équilibre 323
1. La revalorisation du principe de loyauté 325
2. L'appréhension de la déloyauté scientifique 328
B. Le développement du droit de se taire 331
1. L'intérêt de la notification du droit de se taire 331
2. Une notification préalable à toute opération scientifique 332
§ 2 – Les contrepoids au déséquilibre 333
A. Le principe du contradictoire généralisé 333
1. Le contradictoire affermi dans la phase pré-sentencielle 334
2. Le contradictoire affirmé dans la phase post-sentencielle 339
B. Le principe du contradictoire dynamisé 342
1. La promotion d'un droit à la preuve contraire 342
2. La relativité du droit à la preuve contraire 344

Chapitre 2 – La standardisation de l'utilisation des sciences dans la preuve pénale 349

Section 1 – L'utilisation des sciences rationalisée 350
§ 1 – Une utilisation plus intelligible 350
A. Une utilisation mieux comprise 351
1. Le développement de la formation des magistrats 351
2. Le développement de la formation des auxiliaires de justice 354
B. Une utilisation plus transparente 357
1. Une standardisation rédactionnelle 358
2. Une présentation exhaustive 360
§ 2 – Une utilisation fiabilisée 363
A. Une utilisation fiabilisée dans le cadre de l'expertise 363
1. Le développement de la collégialité dans l'expertise 364
2. L'urgence d'une revalorisation de l'expertise 366
B. La réduction du domaine d'intervention des sciences 368
1. Des questions exclues du champ des opérations scientifiques 368
2. Des exclusions à interroger 371

Section 2 – Proposition de création d'une autorité régulatrice 374
§ 1 – Les conditions de la régulation 375
1. La nature juridique de l'autorité 375
2. La composition de l'autorité 379
B. Les missions de l'autorité 381
1. Une large mission consultative 381
2. Un pouvoir réglementaire minimal 383
§ 2 – Les critères de la régulation 385
A. Des investigations scientifiques au service de l'objectif de manifestation de la vérité .385
2. Les effets du consensus scientifique sur la fiabilité 388
B. Des investigations scientifiques nécessaires et strictement proportionnées 390
1. Les contours de la nécessité et de la stricte proportionnalité 390
2. Les conséquences du contrôle 392

Titre 2 – La preuve pénale protégée des sciences 397

Chapitre 1 – Les utilisations des sciences à réglementer 399

Section 1 – L'amendement des actes déjà réglementés 401
§ 1 – Une nouvelle délimitation de l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale 402
A. L'encadrement de la réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale 403
1. La définition de la finalité de l'examen d'imagerie cérébrale 403
2. La définition des conditions de réalisation de l'examen d'imagerie cérébrale 407
B. L'encadrement de l'utilisation des résultats de l'examen d'imagerie cérébrale.....410
1. Le renforcement de la valeur probante des résultats d'imagerie cérébrale 410
2. Le renforcement de la protection des données d'imagerie cérébrale 412
§ 2 – Une nouvelle délimitation du recours à la technique de la recherche en parentèle ...415
A. L'amendement de la recherche en ligne directe 416
1. Une utilisation rendue exceptionnelle 416
2. Une utilisation motivée 419
B. L'extension de la recherche en parentèle aux collatéraux 420
1. La justification de l'extension 421
2. La redéfinition des contours de la recherche en parentèle 422

Section 2 – L'encadrement des actes non réglementés 425
§ 1 – La codification des prélèvements de masse 425

A. La décision de recourir à des prélèvements de masse 426
1. Les critères légaux 426
2. Le choix de l'autorité décisionnaire 427
B. La mise en œuvre des prélèvements 429
1. Les garanties liées aux opérations de prélèvements 429
2. Les garanties liées aux opérations de comparaison 430
§ 2 – La consécration du couplage des prélèvements de masse et de la recherche en parentèle 433
A. Une consécration à justifier 433
1. Les bénéfices 434
2. Les risques 435
B. Une utilisation à limiter 436
1. L'ajustement des garanties déjà mobilisées 436
2. La mobilisation de nouvelles garanties 437

Chapitre 2 – Les utilisations des sciences à prohiber 441

Section 1 – L'interdiction du profilage phénotypique 442
§ 1 – L'interdiction transitoire du profilage phénotypique 443
A. Une interdiction à repenser 443
1. La délimitation des contours de l'acte à interdire 444
2. La définition des motifs de l'interdiction 447
B. Une interdiction à officialiser 450
1. La création d'une disposition dédiée 450
2. L'amendement des dispositions existantes 452
§ 2 – La possibilité d'une autorisation du profilage phénotypique 454
A. L'encadrement du profilage phénotypique 455
1. Les approches étrangères 455
2. L'approche possible 458
B. L'objet du profilage phénotypique 461
1. La sélection des informations recherchées 462
2. L'exploitation des informations obtenues 464

Section 2 – Réflexions autour des analyses prédictives de la dangerosité 467
§ 1 – Réflexion autour de la recherche d'une prédisposition génétique au crime 468
A. La nécessité d'une réflexion 468

1. Les réminiscences de la théorie du criminel-né 468
2. Les enjeux actuels 470
B. La perspective d'une interdiction 472
1. La justification de l'interdiction 472
2. La proposition d'une interdiction 475
§ 2 – Réflexion autour de la prédiction du crime par des logiciels prédictifs 476
A. La nécessité d'une réflexion 477
1. Le fonctionnement des logiciels prédictifs 477
2. Les premières utilisations des logiciels prédictifs 479
B. La perspective d'une interdiction 481
1. Les dangers pour les justiciables 481
2. Les risques pour la justice 483

Conclusion 489
Bibliographie 497
I. Dictionnaires 497
II. Encyclopédies 497
III. Ouvrages généraux, manuels et traités 498
A. Procédure pénale 498
B. Droit pénal général 499
C. Droit de la preuve 500
D. Droit de la peine 500
E. Criminalistique et médecine légale 500
F. Droit privé 500
IV. Ouvrages spécialisés et monographies 501
V. Thèses 505
VI. Articles de doctrine, chroniques, contributions et notes de jurisprudence 510
VII. Rapports et avis 548
A. Rapports et avis parlementaires 548
B. Rapports et avis non parlementaires 551
Articles de presse 554
Table de jurisprudence 557
Index alphabétique 569
Annexe 575
Table des matières 581