



HAL
open science

LE PROCES PENAL A L'EPREUVE DE LA GENETIQUE

Elsa Supiot

► **To cite this version:**

Elsa Supiot. LE PROCES PENAL A L'EPREUVE DE LA GENETIQUE. [Rapport de recherche] Mission de Recherche Droit et Justice. 2017. halshs-01613110

HAL Id: halshs-01613110

<https://shs.hal.science/halshs-01613110>

Submitted on 9 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LE PROCES PENAL A L'EPREUVE DE LA GENETIQUE

Recherche collective dirigée par

Elsa Supiot

Maître de conférences à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Réalisée avec le soutien de

la Mission de recherche Droit et Justice

(Convention n° 215.05.26.28)

RAPPORT FINAL

Juin 2017

Le présent document constitue le rapport scientifique d'une recherche collective réalisée entre mai 2015 et mai 2017 avec le soutien de la Mission de Recherche Droit et Justice (Convention n°215.05.26.28). Son contenu n'engage que la responsabilité de ses auteurs.

Toute reproduction, même partielle, est subordonnée à l'accord de la Mission.

EQUIPE

Ce rapport est le produit d'une réflexion commune. Sa rédaction est le fruit de la contribution de chacun des membres de l'équipe, à savoir :

Sabrina DELATTRE, Doctorante à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Mathieu JACQUELIN, Maître de conférences à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Marie NICOLAS, Maître de conférences à l'Université Clermont Auvergne

Claudia RICCARDI, Doctorante à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Ludivine RICHEFEU, Doctorante à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Anne SIMON, Maître de conférences à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Elsa SUPLOT, Maître de conférences à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

REMERCIEMENTS

Nos plus sincères remerciements vont aux personnes qui ont accepté de participer à nos séminaires. Les interventions, toujours riches, ont pleinement participé de la construction de nos réflexions.

C'est tout aussi chaleureusement que nous remercions chaque personne qui a accepté de nous recevoir pour discuter de nos sujets dans sa pratique professionnelle et partager ses interrogations, certitudes et réflexions. Ce retour au terrain était indispensable et a particulièrement enrichi nos réflexions.

Principales Abréviations

<i>Adde</i>	Addendum
ADN	Acide désoxyribonucléique
<i>AJ Pénal</i>	Actualité juridique pénal
<i>AJDA</i>	Actualité juridique du droit administratif
Al.	Alinéa
<i>Am.J.Bioeth.</i>	The American Journal of Bioethics
AN	Assemblée nationale
Ann	Annales
<i>APC</i>	Archives de politique criminelle
<i>APD</i>	Archives de philosophie du droit
Art. préc.	Article précité
Art.	article
ASHG	American Society of Human Genetics
Ass. plén.	Assemblée plénière de la cour de cassation
<i>Bull. civ.</i>	Bulletin de la Chambre civile
<i>Bull. com.</i>	Bulletin de la Chambre commerciale
<i>Bull. crim.</i>	Bulletin de la Chambre criminelle
C. civ.	Code civil
C. com.	Code de commerce
c.	Contre
C.A.	Cour d'appel
C.E.D.H.	Cour européenne des droits de l'homme
C.E.S.D.H.	Convention européenne de sauvegarde des droits de l'Homme
C.J.U.E. (CJCE)	Cour de justice de l'Union européenne
C.P.I.	Code de la propriété intellectuelle
C.S.P.	Code de la santé publique
Cass. crim.	Chambre criminelle de la cour de cassation
Cass.	Cour de cassation
CCNE	Comité Consultatif National d'Ethique
CE	Conseil d'état
<i>Cf.</i>	Confer
Civ	Cour de cassation, chambre civile
<i>CJA</i>	<i>Criminal Justice Act</i>
Coll.	Collection

Com	Cour de cassation, chambre commerciale
Concl.	Conclusions
Cons. const.	Conseil constitutionnel
Cons.	considérant
<i>CPS</i>	<i>Crown Prosecution Service</i>
<i>D.</i>	<i>Dalloz</i>
DDHC	Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen
<i>Defrénois</i>	Répertoire notarial Defrénois
dir.	Dirigé par
<i>DPP</i>	<i>Director of Public Prosecution</i>
Éd.	Édition
<i>Eur.J.Gen.</i>	European Journal of Human Genetics
<i>EWCA</i>	England and Wales Court of Appeal
FNAEG	Fichier national automatisé des empreintes génétiques
<i>Gaz.Pal.</i>	Gazette du Palais
GC	Grande chambre (de la CEDH)
HGC	Human Genetics Commission
<i>Ibid.</i>	Ibidem
<i>In</i>	Extrait de
<i>Inf.rap.</i>	Informations rapides
<i>J.Int.Bioéth.</i>	Journal International de bioéthique
J.N.R.S.	Juridiction nationale de la rétention de sûreté
J.O.R.F.	Journal officiel de la République française
<i>JCP E</i>	La Semaine Juridique, édition entreprises
<i>JCP G</i>	La Semaine Juridique, édition générale
<i>JCP S</i>	La Semaine Juridique, édition sociale
JLD	Juge des libertés et de la détention
JRRS	Juridiction régionale de la rétention de sûreté
LGDJ	Librairie générale de droit et de jurisprudence
<i>Loc.cit.</i>	<i>Loco citato</i>
<i>LPA</i>	<i>Les Petites Affiches</i>
N°	Numéro
<i>Not.</i>	Notamment
<i>Obs.</i>	Observations
ONU	Organisation des Nations-Unies
<i>Op.cit.</i>	Opus citatum
p.	Page
<i>Petites affiches</i>	Les Petites Affiches

PP.	Pages
<i>Préc.</i>	Précité
PSO	<i>Prison Service Order</i>
PUF	Presses Universitaires de France
QPC	Question prioritaire de constitutionnalité
R	<i>Regina</i>
<i>Rapp.</i>	Rapprocher
RDC	Revue des contrats
RDIP	Revue de droit international privé
RDSS	Revue de droit sanitaire et social
<i>Rec Lebon</i>	Recueil Lebon
<i>Rec.</i>	<i>Recueil</i>
Req.	Requête
<i>Resp.civ.assur.</i>	Responsabilité civile et assurances
RFDA	Revue française de droit administratif
<i>RID comp</i>	Revue internationale de droit comparé
RPDP	Revue pénitentiaire et de droit pénal
RSC	Revue de science criminelle et de droit pénal comparé
<i>RTD civ.</i>	Revue trimestrielle de droit civil
<i>RTDH</i>	Revue trimestrielle des droits de l'Homme
s.	suivant(e)(s)
Soc	Cour de cassation, chambre sociale
<i>Somm.</i>	Sommaire
TAP	Tribunal d'application des peines
TGI	Tribunal de grande instance
<i>TPIMs</i>	<i>Terrorism Prevention and Investigation Measures</i>
UKHL	<i>United Kingdom House of Lords</i>
UKSC	<i>United Kingdom Supreme Court</i>
<i>v</i>	<i>versus</i>
V.	Voir
vol.	Volume

SOMMAIRE

Introduction	1
<i>Section 1. L'essor des fichiers</i>	5
§1. Le champ d'application de l'inscription au FNAEG	6
§2. La nature pénale de l'inscription au FNAEG	11
<i>Section 2. L'essor de la génétique humaine</i>	14
§1. Quelques éléments de biologie	14
§2. Les tests génétiques	18
<i>Section 3. « Le procès pénal à l'épreuve de la génétique »</i>	23
§1. Présentation de la recherche	23
§2. Présentation du rapport	24
Partie 1. L'ADN, un élément d'enquête	26
<i>Section 1. L'ADN comme technique d'enquête</i>	26
§1. Le prélèvement, la collecte et l'utilisation de l'ADN dans la phase d'enquête.....	26
§2. Construction de l'expertise – techniques et interprétation.....	50
Conclusion de section.....	68
<i>Section 2. L'ADN comme élément directeur d'enquête</i>	70
§1. Le portrait-robot génétique.....	72
§2. Les recoupements familiaux.....	95
§3. Les prélèvements de masse	116
Conclusion de la section.....	123
Partie 2. L'ADN comme élément de preuve	124
<i>Section 1. La recevabilité de la preuve ADN dans le procès pénal</i>	127
§1. Le contrôle de recevabilité et les qualités extrinsèques de la preuve ADN	128
§2. Le contrôle de recevabilité et les qualités intrinsèques de la preuve ADN.....	133
§3. L'exclusion de la preuve ADN pour délais dépassés	142
<i>Section 2. L'évaluation de la preuve ADN</i>	151
§1. La formation des acteurs à l'expertise génétique	151
§2. La contestation de la preuve ADN.....	158
Conclusion de section.....	173

Partie 3 – Présentation récapitulative par systèmes étrangers	174
<i>Section 1 - L'ADN dans la procédure pénale allemande</i> – M. Nicolas.....	174
§1. L'expertise génétique.....	175
§2. Le fichier	188
<i>Section 2 – L'ADN dans la procédure pénale en Angleterre</i> – S. Delattre	196
§1. L'expertise génétique.....	204
§2. Le fichier	227
<i>Section 3 – L'ADN dans la procédure pénale aux États-Unis</i> – A. Simon.....	231
§1. L'expertise génétique.....	236
§2. Le fichier	246
<i>Section 4 - L'ADN dans la procédure pénale italienne</i> – par C. Riccardi.....	254
§1. L'expertise génétique.....	256
§2. Le fichier	270
Annexes	280
Liste des séminaires réalisés	290
Liste des entretiens réalisés	294
Résultats d'une analyse d'empreintes génétiques – exemple d'un mélange.....	298
Résultats d'analyse « Portrait-Robot Génétique » INPS.....	299
State that have passed arrestee DNA database laws	301
Organisation, interventions et participation de l'équipe à des journées d'étude et colloques ..	303
Table des matières	320

Introduction

« La force d'une technique scientifique, par définition, c'est son objectivité, sa logique ; la vérité qui en découle est regardée comme telle »¹.

Parmi les preuves scientifiques, la preuve génétique constitue, aujourd'hui encore, la « reine des preuves ». Cependant, qu'est-ce qu'une preuve ? Dans le langage courant, la preuve est un fait, un témoignage, un raisonnement susceptible d'établir de manière irréfutable la vérité ou la réalité de quelque chose². La preuve donne donc accès à la vérité, à la réalité. Historiquement, cette conception trouve une traduction particulièrement forte dans les preuves « irrationnelles » ou « surnaturelles ». *« Recourir aux preuves surnaturelles signifie que la question de l'établissement d'un fait est tranchée par l'interprétation d'un signe attribué à une puissance surnaturelle ou divine. C'est parce que la puissance divine s'est manifestée dans ce sens que l'on peut dire que le fait disputé est établi. Le recours aux preuves surnaturelles prend place dans des sociétés tout entières marquées par la présence des puissances surnaturelles, bien au-delà de la seule justice. Elles reposent sur la croyance que les forces divines indiquent aux hommes l'issue que le litige doit connaître »³.*

Au sein de notre droit positif, le mot preuve, utilisé dans le cadre d'un procès, recouvre au moins trois objets : une opération, consistant à « faire la preuve de quelque chose », un moyen, apporté par une partie pour démontrer la réalité de ses allégations, et un résultat, la conviction du juge quant à réalité d'un fait ou d'une allégation⁴. A la vérité vient donc s'adjoindre la conviction. La preuve en justice a ainsi pu être définie comme *« les opérations et moyens visant à emporter la conviction du juge sur l'exactitude ou l'inexactitude d'une affirmation de fait dans une procédure juridictionnelle »⁵.*

A l'aune de cette définition, la preuve ADN et, plus précisément, la technique des empreintes génétiques, n'usurpe pas son titre de reine des preuves. Elle permet, avec une grande fiabilité statistique, l'identification d'un individu par comparaison entre son empreinte génétique et une

¹ Cité par M.-N. VERHAEGEN, « Le système de la preuve pénale belge », in Ch. HENNAU-HUBLETY et B. M. KNOPPERS (dir.), *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997, pp.147-226, p.148.

² Définition du *Trésor de la langue française*

³ E. VERGES, G. VIAL et O. LECLERC, *Droit de la preuve*, PUF, coll. Thémis Droit, Paris, p.45, n°46.

⁴ E. VERGES, G. VIAL et O. LECLERC, *Droit de la preuve*, *op. cit.*, p.5, n°3

⁵ E. VERGES, G. VIAL et O. LECLERC, *Droit de la preuve*, *op. cit.*, p.8, n°5

trace inconnue découverte sur le lieu de commission d'une infraction. Ainsi, elle contribue de manière souvent déterminante à l'établissement de la réalité ou non d'un fait : la présence d'un individu déterminé sur les lieux de l'infraction. A cet égard, l'expertise génétique constitue une application du principe énoncé par Edmond Locard en 1910 selon lequel « *tout individu, à l'occasion de ses actions criminelles en un lieu donné, dépose et emporte à son insu des traces et des indices : sueur, sang, poussière (...) une fois passés au crible d'examens de plus en plus sophistiqués, [ils] parlent et livrent le récit du crime avant de permettre au lecteur-enquêteur de déchiffrer la signature de l'auteur-coupable* »⁶.

Par l'identification qu'elle permet, elle s'inscrit également dans les réponses développées au XIXe siècle à la question de la gestion et de la prévention de la criminalité. C'est cette même question, commune aux différents états européens, qui conduit au développement dans chacun d'eux de techniques d'identification des délinquants. En Italie, Cesare Lombroso travaille sur l'anthropométrie des délinquants. A Paris, Alphonse Bertillon développe une technique fondée sur un système précis de signalement composé de quatre éléments : l'anthropométrie, le signalement descriptif, le signalement photographique et le relevé des marques particulières. A cette technique, qui constitue une avancée importante dans le recensement des délinquants, est adjointe la création des premiers fichiers de police, destinés à répondre au débat public français sur les récidivistes⁷. De l'autre côté de la Manche, l'anthropologue anglais Francis Galton, à partir de la méthode mise en œuvre par Bertillon, insiste sur l'importance d'établir l'identité du récidiviste à partir de ses empreintes digitales. En effet, ces dernières permettent d'examiner une donnée personnelle qui n'évoluera pas dans le temps, contrairement aux données anthropométriques recueillies par le *bertillonage*. Galton regrettait cependant que l'examen des empreintes digitales ne lui permette pas de détecter des informations concernant l'appartenance à une race, l'origine ethnique et/ou géographique de l'individu. Il espérait toutefois qu'une telle possibilité soit ouverte à l'avenir grâce aux progrès scientifiques. C'est chose faite avec la découverte et le séquençage de l'ADN à la fin des années 70, qui marquent une révolution scientifique importante pour la criminalistique.

La première expertise génétique en matière pénale est datée de 1986 et a été pratiquée au Royaume-Uni. Deux jeunes filles avaient été retrouvées mortes étranglées et violées à trois ans d'intervalle à Narborough, petite ville du centre de l'Angleterre. Un suspect, Richard Buckland,

⁶ B. DURUPT, *La police judiciaire, la scène de crime*, Gallimard, 2000, p.23.

⁷ Le débat sur la récidive conduira à l'approbation de la loi du 27 mai 1885, dite loi sur la « relégation des récidivistes, entraînant « l'internement perpétuel sur le territoire des colonies ou possessions françaises » des délinquants et criminels multirécidivistes ». J. – B. DUVERGIER, *Collection complète des lois, décrets, ordonnances, règlements, et avis du Conseil d'Etat*, Paris, Editions officielles du Louvre, 1885, p. 225-252.

fut appréhendé et avoua le second meurtre. Les importantes similitudes entre les deux affaires convainquirent les inspecteurs de l'existence d'un seul et unique meurtrier, bien que le suspect niât être l'auteur du premier meurtre. Les forces de police choisirent alors de faire appel au Pr. Alec Jeffreys qui avait établi en 1985 une méthode d'identification par ADN⁸. La comparaison des traces retrouvées sur le corps des victimes donna raison aux enquêteurs quant à l'existence d'un seul et même meurtrier, mais les tests pratiqués par le Pr. Jeffreys exclurent également que ce meurtrier puisse être Richard Buckland. Plus de 4.500 prélèvements furent réalisés sur des hommes habitant Narborough ou les environs, mais leur comparaison ne permit pas l'identification du meurtrier des deux jeunes filles⁹. La première utilisation des empreintes génétiques dans le cadre d'une enquête a donc permis d'éviter la condamnation d'un innocent. Par la suite, le recours à l'identification par empreintes génétiques s'est fait de plus en plus fréquent, conduisant notamment à l'identification d'auteurs d'infractions particulièrement graves.

La notoriété des empreintes génétiques, attestée en particulier par la fréquente référence qui y est faite dans différentes séries policières, est née des succès incontestables rencontrés à l'occasion de son utilisation en matière pénale. Cette réussite a justifié la création et l'extension systématique de fichiers d'empreintes génétiques (Section 1).

L'empreinte génétique seule s'avère en effet d'un intérêt limité. C'est la comparaison entre cette empreinte et une autre qui rend possible l'identification d'une personne. La preuve par empreinte génétique requiert donc l'existence préalable d'un point de comparaison et encourage ainsi la création d'une banque de comparaison, d'un fichier d'empreintes. Plus encore, la circulation accrue des personnes à travers le globe pose la question du partage des profils enregistrés à des fins de coopération internationale. Ainsi, c'est dans le cadre du troisième pilier de l'Union européenne relatif à la coopération policière et judiciaire qu'a été signé en 2005 le traité de Prüm, lequel prévoit notamment l'échange de données génétiques entre les pays membres. Les fichiers d'empreintes génétiques, qui rendent possible une surveillance plus ou moins généralisée de la population, ont donc soulevé et soulèvent encore de nombreuses questions en termes de respect des droits de l'homme.

L'un des points déterminants de l'acceptabilité sociale de ces fichiers était – et reste dans une large mesure – que les profils enregistrés ne permettent pas de révéler des informations sur les caractéristiques génétiques de la personne, caractéristiques qui vont au contraire être recherchées

⁸ A. J. JEFFREYS, V. WILSON et S. W. THEIN, « Hypervariable 'minisatellite' regions in human DNA », *Nature* 1984; 314:67–73.

⁹ <https://www.police-scientifique.com/affaire-colin-pitchfork>

dans un cadre médical (par exemple, pour déterminer la prédisposition à une maladie, l'origine génétique d'une pathologie). Aussi, pour comprendre les enjeux techniques et éthiques attachés au développement de la preuve ADN, un bref rappel de biologie s'impose, la génétique humaine ayant connu un véritable essor depuis les années 80 (Section 2).

En fait, parce que la véritable maîtrise des connaissances scientifiques et techniques est, dans le cadre du procès, réservée à l'expert, le développement de la génétique accroît la dépendance des juges et des jurés par rapport aux conclusions d'expertise¹⁰. Des études menées sur les structures linguistiques de la preuve révèlent, sans surprise, que le style linguistique employé par un rapport d'expertise contribue à le rendre particulièrement crédible et sérieux aux yeux des juges et des jurés¹¹. Le problème est alors celui de l'interprétation faite de ces résultats d'expertise. En effet, il est rappelé de longue date que : « *Dans les expertises médico-légales, la techniques d'identification génétique ne sera jamais une preuve de culpabilité par elle-même et pourrait même ne pas être une preuve d'innocence (cas d'une jeune femme assassinée : le sperme retrouvé dans le vagin de la victime n'est pas le sperme d'un suspect... qui s'avèrera pourtant bien en être le meurtrier). (...) il faut se dire finalement que l'identification prise comme telle n'a peut-être rien à voir avec l'évènement criminel* »¹². La preuve génétique, preuve indirecte ou indice par excellence, va devoir faire l'objet d'une mise en récit. Elle sera articulée avec d'autres indices ou éléments de preuve afin de participer à la construction d'un récit cohérent des événements. Il a en effet été démontré que la conviction du juge et des jurés se construit largement « sur la dimension rhétorique de la preuve, sur l'art de convaincre qu'il faut mettre en œuvre pour prouver avec succès, et non sur la logique des raisonnements »¹³. C'est alors la question de la réception et de la mise en débat contradictoire de la preuve génétique qui se pose.

Certes, comme le constatait Pierre-Henri Imbert, directeur adjoint des droits de l'homme au Conseil de l'Europe en 1991 :

« Par leurs objectifs et leurs principes, les tests d'identification génétique ne sont pas révolutionnaires. Il y avait déjà les empreintes digitales et les tests sanguins ; depuis longtemps, les entreprises sélectionnent leur personnel par des tests graphologiques et des examens médicaux. La nouveauté en fait résulte dans la

¹⁰ M. TARUFFO, « Preuve et nouvelles technologies – Rapport général », in Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve*, Tome LXIII, Bruylant, 2013, p.509. G. DE LEVAL et A. MASSET, « Preuve et vérité – Rapport général », in Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve, op. cit.*, p.706.

¹¹ E. VERGES, G. VIAL et O. LECLERC, *Droit de la preuve*, PUF, Thémis Droit, 2015, p.140

¹² C. HENNAU-HUBLET et B. M. KNOPPERS, « Conclusions générales », in Ch. HENNAU-HUBLET et B. M. KNOPPERS (dir.), *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997, pp.427-446, p.433.

¹³ E. VERGES, G. VIAL et O. LECLERC, *Droit de la preuve*, PUF, Thémis Droit, 2015, p.137

rigueur et la finesse de l'analyse, jamais atteintes auparavant. Ces tests apportent une quasi-certitude qui se transforme vite en certitude absolue. Ces techniques se révèlent très et presque trop puissantes »¹⁴.

La preuve génétique et les fichiers qui l'accompagnent soulèvent ainsi des questions bien identifiées tenant à la fiabilité et à la valeur de cet élément de preuve ainsi qu'aux atteintes qu'elle est susceptible de porter à certains droits fondamentaux (inviolabilité de la personne, droit au silence, droit à la vie privée, droits de la défense, etc). Malgré les réflexions et mises en garde formulées de longue date, la place accordée à la preuve génétique semble toujours plus grande. En témoignent les nouvelles utilisations de la preuve ADN à travers le portrait génétique et l'extension permanente du FNAEG. C'est donc à un état des lieux critique de ces questions que s'est attachée la présente recherche, en s'appuyant notamment sur des données de terrain et de droit comparé (Section 3)

Section 1. L'essor des fichiers

*« Comment envisager une réinsertion, se projeter dans l'avenir quand la société se souviendra de tout ?... Le fichier est le gardien du temps, des émotions et des peurs. En voulant protéger la société, il la fige, il la rétracte »*¹⁵.

Certaines empreintes génétiques peuvent être enregistrées dans le fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG). Ce fichier a été institué par la loi n° 98-468 du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions de nature sexuelle. Son fonctionnement a été précisé par le décret n° 2000-413 du 18 mai 2000. Depuis lors, ces dispositions ont été intégrées au code de procédure pénale, puis modifiées à plusieurs reprises. *« Chacun sait le rôle considérable que tiennent désormais les comparaisons d'empreintes génétiques dans les investigations judiciaires. Le FNAEG, qui est une sorte de banque d'empreintes, a été créé pour faciliter ces comparaisons »*¹⁶. En outre, pour garantir l'efficacité du dispositif, le législateur a prévu que le refus de prélèvement à des fins d'inscription au FNAEG peut être sanctionné pénalement.

L'expansion du fichier est révélée de manière éclatante par les chiffres. En 2016, le FNAEG comptait plus de 3 millions de profils génétiques contre 2.547.499 au 1^{er} septembre 2013 et 16.771 en 2003¹⁷. Cela représente près de 5% de la population française, étant précisé que 75%

¹⁴ P.-H. IMBERT, « Tests génétiques et droits de l'homme », *Journal international de bioéthique*, 1991, vol. 2/3, 158-169.

¹⁵ D. SALAS, *La volonté de punir, essai sur le populisme pénal*, Paris, Hachette-Littérature, 2005. Citation reprise dans un article du même auteur, « Un nouveau modèle : le risque et la précaution », *Journal français de psychiatrie*, 2004/3 (n° 23), p.31.

¹⁶ F. DESPORTES et L. LAZERGES-COUSQUER, *Traité de procédure pénale*, Economica, 4ème éd., Paris, 2015, §2414.

¹⁷ La Cour des comptes précise cependant que l'importance de ces chiffres résulte en partie des doublons : entre la trace initialement inconnue et le prélèvement réalisé sur l'auteur de l'infraction appréhendé. Sur ce point elle cite

des personnes seraient fichées en tant que « mis en cause » - et donc présumées innocentes, 18% en tant que condamnés et 7% sont des traces inconnues¹⁸.

§1. Le champ d'application de l'inscription au FNAEG

À l'origine, le champ d'application de l'inscription au FNAEG était limité aux personnes condamnées pour des infractions sexuelles commises sur des mineurs (A). Mais, ce texte a connu une évolution remarquable pour s'étendre à de nombreuses infractions (B).

A. Le texte d'origine : un champ limité aux personnes condamnées pour des infractions sexuelles commises sur des mineurs

Le fichier national automatisé des empreintes génétiques a été créé par la loi du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions de nature sexuelle. Le champ du prélèvement était à l'origine réduit puisque, selon l'article 706-54 du CPP qui instaure ce fichier, peuvent faire l'objet d'un prélèvement génétiques : les personnes condamnées pour les infractions visées à l'article 706-47 du CPP, c'est-à-dire : meurtre ou assassinat d'un mineur précédé ou accompagné d'un viol, torture ou actes de barbaries ou pour viol, agression sexuelle, exhibition sexuelle, corruption de mineur, diffusion d'images à caractère pédopornographique et atteintes sexuelles.

L'un des motifs de ce projet de loi était : « *d'assurer une meilleure répression des infractions sexuelles, notamment : ... par la création d'un fichier national des empreintes génétiques des auteurs d'infractions sexuelles* ». Dans l'exposé général du projet de loi, il apparaît que cette disposition n'a pas fait l'objet de discussions particulières de la part du Parlement, puisque l'Assemblée nationale comme le Sénat l'ont adoptée sans difficulté. Il y a seulement eu une renumérotation de cette disposition afin qu'elle soit placée de manière cohérente dans le projet de loi. Cette disposition n'a donc pas ouvert de débats centraux, ces derniers ayant davantage porté sur les autres mesures telles que le suivi socio-judiciaire, le renforcement de la répression par la création de nouvelles infractions, comme le bizutage et la création d'un statut de mineur victime pour protéger ses droits dans la procédure pénale.

l'IGPN (inspection générale de la police nationale), lequel estime qu'en regard de ce problème de doublons, le FNAEG ne contiendrait en réalité « que » 2,2 millions de profils différents. COUR DES COMPTES, *La police Technique et Scientifique*, décembre 2016, 131 pages, p.60.

¹⁸ Question écrite du député S. Coronado n°40427, JO du 22 octobre 2013, p.10984 ; Réponse du ministre de l'intérieur, JO du 5 août 2014, p.6753.

C'est le décret n° 2000-413 du 18 mai 2000 modifiant le code de procédure pénale et relatif au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques qui a précisé les modalités d'enregistrement des empreintes dans le FNAEG. Aux termes de ce décret, sont enregistrées deux types d'empreintes génétiques :

- Celles issues de personnes inconnues, recueillies dans le cadre d'une enquête préliminaire, d'une enquête pour crime ou délit flagrant ou d'une instruction préparatoire concernant les infractions mentionnées à l'article 706-47 CPP ;
- Celles provenant d'une personne définitivement condamnée pour l'une des infractions mentionnées à l'article 706-47 CPP. Dans cette hypothèse, il faut l'autorisation du procureur de la République ou du procureur général.

Plus particulièrement l'article 2 du décret contient des dispositions de droit transitoire en autorisant l'enregistrement dans le fichier des résultats des analyses d'identification par empreintes génétiques obtenus avant l'entrée en vigueur du décret. En outre, il précise que les scellés contenant les échantillons de matériel biologique sont conservés par le service central de préservation des prélèvements biologiques, cette conservation ne peut pas être effectuée au-delà d'une durée de quarante ans, soit à compter de l'analyse, soit à compter du jour où la condamnation est devenue définitive, sans que cette date ne puisse dépasser la date du quatre-vingtième anniversaire du condamné.

B. L'extension du champ d'application du FNAEG

A l'origine, les empreintes génétiques pouvaient donc être prélevées en vue d'être insérées dans le FNAEG, dans des hypothèses limitées. Seules les empreintes génétiques des personnes condamnées pour une infraction à caractère sexuel ou pour certaines atteintes aux mineurs pouvaient être conservées. Depuis, la liste des infractions pouvant conduire à l'inscription dans le FNAEG a été élargie à plusieurs reprises : par la loi n° 2001-1062 du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne, par la loi n° 2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure et par la loi n° 2004-204 du 9 mars 2004 portant adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité. Dès lors, les modalités d'alimentation et de consultation du FNAEG ont été largement facilitées.

1. Première extension du champ d'application du FNAEG aux infractions contre les biens et au terrorisme

C'est la loi du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne qui a, pour la première fois, modifié, les articles 706-54 et 706-55 du code de procédure pénale. Sont toujours visées par cet article les *personnes condamnées* pour l'une des infractions visées à l'article 706-55 du CPP.

Les infractions pouvant conduire au prélèvement et à l'inscription dans le FNAEG sont toujours principalement les infractions de nature sexuelle commises à l'encontre d'un mineur.

Mais s'ajoute à cette liste de nouvelles incriminations :

- Le recel de ces infractions de caractère sexuel commises à l'encontre d'un mineur,
- Les crimes de vols, d'extorsions et de destructions, dégradations et détériorations dangereuses pour les personnes.
- Les crimes constituant des actes terroristes.

Il convient de souligner le manque de clarté du dispositif en résultant et ce en raison de multiples renvois. D'abord, l'article 706-54 CPP créant le FNAEG renvoie à une liste d'infractions prévue à l'article 706-55 CPP. Ensuite, l'article 706-55 CPP énonce une liste d'infraction, mais renvoie aussi à l'article 706-47 CPP qui énumère, de manière spécifique, les infractions en matière sexuelle. Ici, plusieurs difficultés apparaissent :

- l'article 706-47 créé par la loi du 17 juin 1998 n'a pas été immédiatement introduit dans le code de procédure pénale¹ ;
- l'article 706-47 renvoie aux infractions du code pénal, il faut donc utiliser un autre code ;
- il y a des doublons, par exemple la lettre de l'article 706-47 traite du viol, mais il opère également un renvoi au viol dans les dispositions visées par le code pénal (articles 222-23 et suivants du Code pénal).

Enfin, l'article 705-55 CPP procède également par renvoi aux dispositions du code pénal pour les infractions autres que celles de caractère sexuel, mais pouvant conduire au prélèvement d'empreintes génétiques.

2. Deuxième extension : l'élargissement *rationae personae* et *rationae materiae*

La deuxième modification de ce texte est intervenue à la suite de la loi n° 2003-239 du 18 mars 2003. Deux évolutions notables apparaissent : d'une part, l'élargissement *rationae personae*, d'autre part, l'élargissement *rationae materiae*.

L'élargissement *rationae personae*. Si l'article 706-54 du CPP vise toujours les personnes condamnées, il s'étend également aux « *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* ». Ne sont donc plus uniquement visées les personnes condamnées, mais également les personnes mises en cause dans une procédure pénale.

L'élargissement rationae materiae. L'article 706-54 CPP procède toujours par renvoi à l'article 706-55 CPP qui énonce la liste des infractions conduisant à l'inscription dans le FNAEG. Le système de renvoi est toujours aussi complexe, ce qui rend sa compréhension difficile.

Sont toujours visées les infractions de nature sexuelle commises à l'encontre de mineurs, selon l'article 706-47, lequel ne sera transféré dans le code de procédure pénale qu'en 2004.

Sont également maintenues, au 3° de l'article 706-55 du CPP, les infractions contre les biens, à savoir le vol, l'extorsion, les destructions / dégradations / détériorations de biens et menaces d'atteintes aux biens. Apparaît toutefois dans cette liste d'infractions contre les biens : l'escroquerie qui n'était pas visée préalablement.

L'extension du champ d'application matériel du FNAEG est plus importante sur un autre point. Sont visés au 2° de l'article 705-55 du CPP, dans un alinéa qui peut être qualifié de « fourre-tout » :

- Les crimes contre l'humanité,
- Les crimes et délits d'atteintes volontaires à la vie de toute personne, ce qui signifie que les infractions commises contre les majeurs et qui ne sont pas de nature sexuelle sont visées. Ainsi, les auteurs ou personnes suspectées de meurtre / assassinat / acte de torture et de barbarie / violences volontaires / menaces d'atteintes à la personnes sont visés. De même que les auteurs de trafic de stupéfiants, d'atteintes aux libertés de personne (enlèvement et séquestration), de traite des êtres humains, de proxénétisme, d'exploitation de la mendicité et de mise en péril des mineurs (prostitution de mineurs / provocation d'un mineur au trafic de stupéfiants) seront désormais inscrits dans le FNAEG.

Font également leur entrée dans le champ d'application du fichier, au 4° de l'article 706-55 du CPP, les atteintes aux intérêts fondamentaux de la nation (trahison / espionnage), la fausse monnaie et l'association de malfaiteur. Cet alinéa qui comprenait initialement les actes de terrorisme a donc été étendu pour englober toutes les atteintes aux intérêts fondamentaux de la nation.

Ont également été ajoutées, au 5° de l'article 706-55 du CPP, des infractions telles que les crimes et délits de détentions d'armes ou de munitions de guerre et la fabrication d'armes de guerres. Or, ces articles ne se trouvent pas dans le code pénal, mais à l'article 2 de la loi du 24 mai 1834 sur les

détenteurs d'armes ou de munitions de guerre ; à l'article 3 de la loi du 19 juin 1871 qui abroge le décret du 4 septembre 1870 sur la fabrication des armes de guerre ; et aux articles 24 à 35 du décret du 18 avril 1939 fixant le régime des matériels de guerre, armes et munitions.

Enfin, la loi du 18 mars 2003 prévoit, dans un dernier alinéa, au 6° de l'article 706-55 du CPP, que peuvent également donner lieu à l'inscription dans le FNAEG : le recel de toutes les infractions visées par l'article 706-55 du CPP ou le blanchiment du produit de ces infractions. N'est donc plus uniquement visé – comme le prévoyait la loi ancienne – le recel des infractions sexuelles, mais le recel de toutes les infractions mentionnées à l'article 706-55 du CPP.

Cette deuxième modification conduit à un élargissement notable du champ d'application *rationae materiae* et *rationae personae* de l'inscription au FNAEG. Il n'y a plus de réelle cohérence dans les infractions visées (contre les personnes, les biens, contre la nation) ni dans leur degré de gravité (du crime contre l'humanité à la destruction de biens). Enfin, le fonctionnement par renvoi à d'autres dispositions dans les codes de procédure pénale et pénal, mais aussi dans des textes spéciaux rend la lecture et la compréhension de ce texte toujours moins claires et précises.

3. Une troisième modification tautologique

Une troisième loi est intervenue quasiment une année après la deuxième modification. La loi du 10 mars 2004 semble *a priori* légèrement modifier l'article 706-55 du CPP. Cette modification est en réalité inutile car tautologique. La liste des infractions figurant à l'article 706-55 du CPP n'est pas modifiée dans sa substance. En effet, la loi du 10 mars 2004 ajoute seulement une infraction, en son premier alinéa : « le délit prévu par l'article 222-32 du code pénal ». Il s'agit en réalité de l'exhibition sexuelle¹. Or, cette modification de l'article 706-55 apparaît tautologique, car cette infraction est déjà inscrite dans la liste des infractions de nature sexuelle figurant à l'article 706-47 du code de procédure pénale¹. Par conséquent, la pertinence de cette nouvelle modification peut être questionnée. Son seul intérêt est, en réalité, d'introduire la liste des infractions à caractère sexuel dans le code de procédure pénale. En effet, elle transfère, enfin, l'article 706-47 qui énonce les infractions de caractère sexuel incluses dans le FNAEG, dans le code de procédure pénale.

4. Une quatrième modification pour prendre en compte une nouvelle numérotation

La loi du 13 décembre 2005 retouche, pour la quatrième fois, l'article 706-55 du code de procédure pénale. En réalité, cette réforme n'a pas pour objet de modifier le champ d'application du FNAEG, mais elle adapte le texte à la nouvelle numérotation des infractions de détention et

de fabrication d'armes. Ces crimes et délits étaient initialement prévus dans deux lois anciennes, datant de 1834 et de 1871, et dans un décret de 1939. Or, ces articles ont été introduits par cette loi du 13 décembre 2005 dans le code de la défense, aux articles L. 2353-4 et L. 2339-1 à L. 2339-11. Dorénavant, il faudra se référer au code de la défense et non plus à trois textes différents pour prélever les empreintes des auteurs ou personnes suspectées de ces infractions.

Sur le fond, cette réforme demeure donc sans incidence quant au champ d'application du FNAEG. Elle présente néanmoins le mérite de limiter les renvois entre les articles relatifs au FNAEG et contribue ainsi à simplifier, un peu, la compréhension du dispositif.

5. La cinquième modification pour intégrer les crimes et délits de guerre

La dernière et actuelle version du texte listant les infractions conduisant à l'inscription dans le FNAEG résulte de la loi du 5 août 2013.

Cette dernière modification avait pour objet d'assurer le respect par la France de ses obligations internationales en adaptant diverses dispositions du droit interne dans le domaine de la justice au droit de l'Union européenne et aux engagements internationaux de la France. Parmi ces obligations, la législation pénale française a dû prendre en compte les crimes et délits de guerre. Par conséquent, l'article 706-55 du code de procédure pénale a été modifié pour introduire des nouvelles incriminations (« les crimes et délits de guerre »)¹. Désormais, les auteurs de ces infractions et les personnes suspectées de les avoir commises verront leurs empreintes génétiques enregistrées dans le FNAEG¹.

La liste des incriminations conduisant à l'inscription au FNAEG a, pour le moment, été modifiée à cinq reprises, mais celle-ci connaîtra, à l'avenir, de manière certaine, de nouvelles évolutions. En effet, la législation devra probablement être modifiée, notamment en matière de délai de conservation des données, pour se conformer aux décisions de la Cour européenne des droits de l'homme.

§2. La nature pénale de l'inscription au FNAEG

Il est à noter que la nature de mesure de sûreté de l'inscription au FNAEG (A) conduit à écarter dans son application les garanties inhérentes au droit de la peine (B).

A. Une mesure de sûreté

La détermination de la nature d'une mesure d'inscription au FNAEG est fondamentale dans la mesure où de cette qualification va dépendre son régime¹⁹. Qu'elle soit considérée comme une peine ou comme une mesure de sûreté, les garanties qui l'entourent ne seront pas les mêmes²⁰. S'agissant de la nature de la mesure, il pourrait sembler important de distinguer entre l'inscription au FNAEG décidée avant toute condamnation et l'inscription de la personne condamnée. En effet, le contexte du prononcé de la mesure pourrait avoir une incidence sur sa nature. Ainsi, il est admis par la Cour européenne des droits de l'homme que le critère du prononcé d'une mesure par une juridiction de jugement, à la suite d'une décision de condamnation, est un indice de sa qualité de peine²¹.

Cependant, s'agissant de l'inscription au FNAEG, elle n'est pas décidée par la juridiction de jugement, mais sur réquisition du Procureur de la République. Il est d'ailleurs unanimement admis que l'inscription au FNAEG doit être qualifiée de mesure de sûreté, quelles que soient les circonstances de son prononcé. Comme l'indique le professeur Dreyer, le fonctionnement des fichiers de police « peut nécessiter la mise en œuvre de mesures de sûreté », « c'est notamment ainsi que l'on peut analyser l'obligation faite à une personne condamnée pour un crime ou un délit puni de 10 ans d'emprisonnement de se soumettre, sur réquisitions écrites du procureur de la République, au prélèvement nécessaire à l'identification de son empreinte génétique »²². En ce sens également, « [s]i le suivi socio-judiciaire présente un caractère hybride entre la peine et la mesure de sûreté, il ne fait en revanche pas de doute que relèvent bien de la catégorie des mesures de sûreté le FNAEG »²³, tout comme l'inscription au FIJAIS (Fichier judiciaire automatisé des auteurs d'infractions sexuelles ou violentes).

Il résulte de cette qualification qui semble faire l'unanimité qu'est exclu de son régime le bénéfice des garanties propres à la peine.

B. L'exclusion des garanties propres à la peine

L'exclusion de l'inscription au FNAEG de la catégorie des peines implique nécessairement son imperméabilité aux garanties fondamentales inhérentes à la légalité criminelle. En ce sens, comme le souligne le Conseil constitutionnel « le principe de non rétroactivité de la loi répressive plus sévère ne

¹⁹ J.-L. BERGEL, « Différence de nature (égale) différence de régime », *RTD Civ.* 1984, pp. 255 s..

²⁰ Voir sur la question de la distinction la thèse : J. HERRMANN, *Les mesures de sûreté – étude comparative des droits pénaux français et allemand*, Thèse (dir. J. Leblois- Happe), Strasbourg, 2015.

²¹ Voir notamment CEDH, 17 décembre 2009, M. c. Allemagne, req. n° 19359/04, §120.

²² E. DREYER, *Droit pénal général*, LexisNexis, 4ème éd., 2015, § 1314.

²³ F. DESPORTES et F. LE GUNEHEC, *Droit pénal général*, Économica, 16ème éd., 2009, § 191-4.

s'applique qu'aux peines et aux sanctions ayant le caractère de punition»²⁴ et non pas aux « mesures de police ». Cette analyse est d'ailleurs partagée par la Cour européenne²⁵. A cet égard, le Conseil constitutionnel a admis explicitement que l'inscription au FIJAIS n'était qu'une mesure de sûreté et non pas une peine²⁶. La chambre criminelle l'admet également en affirmant que cette inscription au FIJAIS n'est pas « une peine » mais « une mesure ayant pour seule objet de prévenir le renouvellement des infractions et faciliter l'identification de leurs auteurs ». L'inscription au FNAEG subit le même sort²⁷. L'exigence de proportionnalité qui est applicable à la procédure d'inscription au FNAEG ne correspond donc pas au principe de proportionnalité, corolaire du principe de légalité criminelle, applicable aux peines. Elle a un autre fondement, inhérent à l'atteinte à la personne qu'une telle mesure constitue. Le rapport de proportionnalité visé est celui de toutes les mesures coercitives de la procédure pénale.

Selon le Conseil constitutionnel, « il appartient au législateur d'assurer la conciliation entre, d'une part, la prévention des atteintes à l'ordre public et la recherche des auteurs d'infractions, toutes deux nécessaires à la sauvegarde de droits et de principes de valeur constitutionnelle, et, d'autre part, la protection des droits et libertés constitutionnellement garantis, au nombre desquels figurent le respect de la vie privée, protégé par l'article 2 de la Déclaration de 1789, le respect de la présomption d'innocence, le principe de dignité de la personne humaine, ainsi que la liberté individuelle que l'article 66 place sous la protection de l'autorité judiciaire »²⁸.

Eu égard à ces exigences et sous deux réserves d'interprétation, il a été considéré par le Conseil constitutionnel que le FNAEG était conforme à la Constitution. « En premier lieu, du fait du principe de proportionnalité, le prélèvement d'empreintes génétiques aux fins de rapprochement avec les données du fichier, ne doit être possible que pour les crimes ou délits mentionnés par l'art. 706-55 C. pr. pén., et seulement en cas de condamnation, ou en cas « d'indices graves ou concordants rendant vraisemblable » que l'intéressé ait commis ces infractions. En second lieu, la durée de conservation des empreintes au fichier devra être fixée par un décret en Conseil d'État et devra être proportionnée à la nature ou à la gravité des infractions tout en adaptant ces modalités aux spécificités de la délinquance des mineurs »²⁹.

²⁴ DC n°2005-527, 8 décembre 2005 sur loi relative au traitement de la récidive des infractions pénales.

²⁵ CEDH, Welch c. RU, 9 février 1995, req. n° 17440/90.

²⁶ DC n° 2004-492, 2 mars 2004 sur la loi portant adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité.

²⁷ Crim., 28 septembre 2005, Bull. crim. n°245, n° 04-87295.

²⁸ Cons. const., n° 2010-25 QPC ; D. 2010. Actu. 2160 ; AJ pénal 2010. 545, obs. Danet.

²⁹ Idem. Cette réserve consistant à exiger une proportionnalité dans la durée de conservation n'a pas été suivie d'effet. C'est pourquoi, la Cour européenne des droits de l'homme a, dans son arrêt *Aycaquer c. France* du 22 juin 2017, conclu à la violation de l'article 8 de la Convention par la législation française. Cf. *infra*.

Sept ans plus tard, cette exigence de proportionnalité n'ayant pas été respectée par le législateur français, la Cour européenne des droits de l'homme a condamné la France³⁰, attestant de ce que les questions soulevées par le fichage génétique en termes de respect des droits de l'homme sont encore loin d'être épuisées.

Les questions soulevées par le recours à la preuve ADN dans le cadre du procès pénal ne se limitent pas aux fichiers d'empreintes génétiques. De nouvelles utilisations de l'ADN ont vu le jour. Leur appréciation critique requiert préalablement de faire une présentation sommaire du fonctionnement de l'ADN et des techniques d'analyses disponibles.

Section 2. L'essor de la génétique humaine

§1. Quelques éléments de biologie

L'acide désoxyribonucléique, plus communément désigné par le sigle ADN, est commun à tous les êtres vivants qu'ils soient animal ou végétal. Dans les cellules eucaryotes, comme celles de l'homme, l'ADN est contenu essentiellement dans le noyau, une petite partie de l'ADN se trouvant également à l'intérieur des mitochondries. Ainsi, chacune de nos cellules contient dans son noyau 23 paires de chromosomes dont 1 paire de chromosomes sexuels, chaque paire étant composée d'un chromosome hérité de la mère et d'un chromosome hérité du père.

L'existence et la nature de l'ADN furent progressivement découverts dans la seconde moitié du XIXe siècle et ce n'est qu'un siècle plus tard, que sa structure en double hélice fut précisément connue grâce aux travaux de Rosalind Elsie Franklin et au célèbre article de Watson et Crick publié en 1953. Si l'ADN a une structure en double hélice, c'est parce qu'il est composé de deux brins complémentaires et antiparallèles de nucléotides. Chaque nucléotide, parfois appelé « perle », est constitué de trois éléments liés entre eux:

- un groupe phosphate
- un sucre, le désoxyribose, lui-même
- une base azotée, adénine (A), thymine (T), cytosine (C) ou guanine (G). Ce sont ces bases qui assurent l'interaction entre les deux brins grâce à leur complémentarité : adénine-thymine et cytosine-guanine. Un morceau d'ADN de 20 nucléotides pourrait donc être :

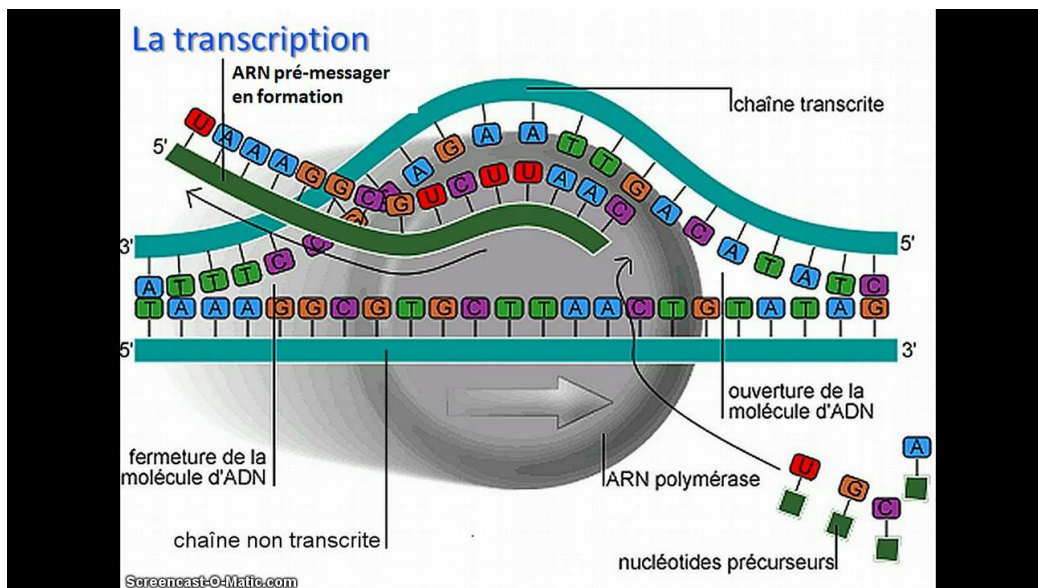
5'-ATTGCCGTATGTAT'GCGCT-3'
3'-TAACGGCATAACATAACGCGA-5'

³⁰ CEDH, 22 juin 2017, *Aycaguer c. France* ; V. *infra*

L'ADN est le porteur universel de l'information génétique, laquelle constitue un ensemble de messages inscrits dans l'alternance des quatre bases azotées. Le lien entre l'information génétique – le génotype - et les caractères de l'organisme - le phénotype – est, très schématiquement, gouverné par un code reposant sur un système de correspondance entre les séquences de nucléotides de l'ADN et les séquences d'acides aminés des protéines.

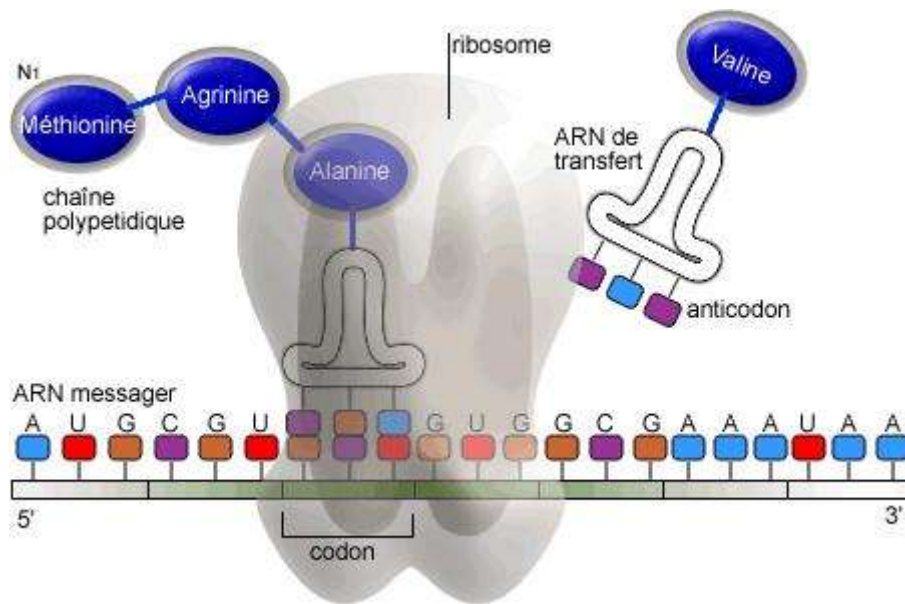
Rappelons que la synthèse des protéines à partir de l'ADN comprend deux étapes importantes ³¹:

- La transcription de l'ADN en ARNm (ou ARN messenger) au sein du noyau de la cellule. Le brin d'ADN transcrit l'est par complémentarité des bases azotées. A cette occasion, la thymine est remplacée par l'uracile (notée U). Les couples de bases sont donc adénine-uracile ; guanine-cytosine. L'ARNm sort du noyau.
- La traduction de l'ARNm en protéines a lieu dans le cytoplasme. L'association de trois bases azotées (codon) est traduite en un acide aminé selon le tableau de correspondance ci-dessous reproduit. Les codons « stop » marquent la fin de la traduction. La chaîne des acides aminés mobilisés constitue la protéine.



³¹ Schémas pris sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Synth%C3%A8se_des_prot%C3%A9ines

Traduction



Code de correspondance

	U		C		A		G		
U	UUU	Phénylalanine	UCU	Sérine	UAU	Tyrosine	UGU	Cystéine	U
	UUC		UCC		UAC		UGC		C
	UUA	Leucine	UCA		UAA	Stop	UGA	Stop	A
	UUG		UCG		UAG		UGG	Tryptophane	G
C	CUU	Leucine	CCU	Proline	CAU	Histidine	CGU	Arginine	U
	CUC		CCC		CAC		CGC		C
	CUA		CCA		CAA	Glutamine	CGA		A
	CUG		CCG		CAG		CGG		G
A	AUU	Leucine	ACU	Proline	AAU	Asparagine	AGU	Sérine	U
	AUC		ACC		AAC		AGC		C
	AUA		ACA		AAA	Lysine	AGA	Arginine	A
	AUG		ACG		AAG		AGG		G
G	GUU	Valine	GCU	Alanine	GAU	Acide aspartique	GGU	Glycine	U
	GUC		GCC		GAC		GGC		C
	GUA		GCA		GAA	Acide glutamique	GGA		A
	GUG		GCG		GAG		GGG		G

Grâce à cette « traduction » des messages dont il est porteur, l'ADN assure la production des protéines indispensables à la cellule et à l'organisme. L'intégralité des brins d'ADN ne donne cependant pas lieu à traduction. Bien au contraire, la majorité des brins d'ADN est cependant constitué de séquences dites non-codantes dont le ou les rôles demeurent mal connus. Ne sont donc concernées par la « traduction » que les parties dites « codantes » de l'ADN, lesquelles correspondent *grosso modo* à ce que l'on qualifie de « gène ».

C'est le Danois Wilhem Johannsen qui introduisit pour la première fois, en 1909, le terme « gène » pour désigner les déterminants impliqués dans la transmission, d'une génération à l'autre, de certaines caractéristiques de l'espèce ou de la lignée considérée. La notion se précise au milieu du XXe siècle et désigne le mécanisme de traduction précédemment évoqué : une portion d'ADN dont la séquence nucléotidique est spécifique et évoque un message codé que la machinerie biochimique de la cellule est capable de « lire » pour fabriquer une protéine donnée.

La biologie moléculaire parvient ainsi dans les années 60 à un schéma général qui va représenter un véritable dogme durant de nombreuses années : un gène est un fragment d'ADN « qui code pour » une protéine. Les segments dits non codants sont supposés ne délivrer aucune information sur les caractéristiques physiologiques, morphologiques et héréditaires d'une personne. Mais cette distinction entre ADN codant et ADN non codant, sur laquelle repose, à l'origine, la distinction entre examen des caractéristiques génétiques et empreinte génétique, est aujourd'hui largement critiquée.

D'une part, le dogme est « un gène = une protéine » néglige de nombreux facteurs tels que :

- les éléments de régulation situés en amont d'un gène et qui en contrôlent l'activité ;
 - l'implication pour un seul gène de plusieurs fragments codants, non contigus, séparés par des séquences non codantes ;
 - le phénomène d'épissage qui permet de produire, à partir d'un même fragment d'ADN, plusieurs molécules d'ARNm distinctes, codant pour des protéines partiellement différentes, pouvant avoir des fonctions proches mais des effets totalement opposés ;
 - le grand nombre de composants moléculaires mis en jeu pour les fonctions complexes de l'être vivant qui rend difficile sinon impossible d'apprécier la contribution de chacun.
- Ainsi, par exemple, l'inactivation d'un seul composant, par la technique du « knock-

out »³², a des effets imprévisibles (le réseau peut se rééquilibrer tout seul ou adopter un mode de fonctionnement totalement nouveau, par exemple).

- le phénomène de l’empreinte génomique parentale qui aboutit à ce qu’un chromosome maternel ne soit pas égal à un chromosome paternel. En effet, lorsqu’un gène est soumis à empreinte, son expression dépend de son origine parentale (paternelle ou maternelle)...³³

D’autre part, les progrès scientifiques ont montré que l’analyse de certaines parties jusque-là considérées comme non codantes permettent de révéler des caractéristiques personnelles de l’individu telles que son origine ethno-géographique ou certaines affections³⁴. Ainsi, certains segments enregistrés au titre des empreintes génétiques permettent de révéler des maladies particulières comme l’hypercalcémie.

Au-delà de cette remise en cause du dogme « un gène code pour une protéine », la notion même de gène ne fait pas l’objet d’une définition consensuelle. Il a, en effet, pu être affirmé que « *le gène n’existe pas* »³⁵. C’est un concept scientifique qui n’a pas pour but de décrire correctement la réalité du monde, mais de rendre compte le mieux possible d’une pratique expérimentale. En cela, le concept de gène n’a jamais failli. Mais il a eu une influence considérable sur la représentation que la société s’est faite de l’ADN et, avec elle, le législateur.

§2. Les tests génétiques

La loi s’appuie toujours sur cette distinction entre parties codantes et non codantes de l’ADN lorsqu’elle se saisit des tests génétiques. Il s’agit de tests consistant à analyser du matériel génétique (en général, chromosomes ou séquence ADN), afin d’identifier soit l’origine génétique d’un trait phénotypique exprimé (ex : couleur des yeux, mucoviscidose) ou potentiel (ex : calvitie,

³²L’invalidation d’un gène par la technique du « knock-out » consiste à le remplacer, dans le génome de l’organisme, par une version modifiée ne permettant pas son expression. Pour des informations plus détaillées sur cette technique, voir G. FURELAUD, *L’invalidation d’un gène : Le “Knock-Out”*, disponible sur le site de l’université Paris VI (service « Biomédia ») <http://www.snv.jussieu.fr/vie/documents/KO/KO.htm#contact>.

³³P. EDERY, *Empreinte génomique*, article disponible sur le site du Collège Français des Enseignants et Praticiens de Génétique Médicale : <http://college-genetique.igh.cnrs.fr/>.

³⁴C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, Science ouverte, Paris, 2013, p.42

³⁵M. MORANGE, *Déconstruction de la notion de gène*, in M. FABRE-MAGNAN, P. MOULLIER (dir.), *La génétique, science humaine*, Belin, Débats, 2004, p. 104 et sv.

cancer du sein) d'une part, soit l'individu ou son lien de parenté, d'autre part. Ainsi il existe juridiquement deux grandes catégories de tests³⁶ :

- les tests d'identification, désignés dans la loi par le terme d'empreintes génétiques
- les tests de lecture du code génétique³⁷, désignés dans la loi par le terme d'examens des caractéristiques génétiques.

A. Les empreintes génétiques

L'identification par empreinte génétique porte, en principe, sur les parties non codantes de l'ADN nucléaire. Par exception, l'examen des parties codantes a été admis lorsque l'on examine l'ADN mitochondrial, entièrement codant. Les techniques utilisées sont alors celles permettant l'examen des caractéristiques génétiques (*cf. infra*). Cependant, l'analyse de l'ADN mitochondrial (ADNmt) ne permet pas d'identifier à 100 % un individu, mais seulement d'exclure une hypothèse, car cet ADN ne présente pas assez de variabilité dans les populations. En clair, comme plusieurs personnes peuvent présenter un même ADNmt, on ne pourra pas déterminer à laquelle de ces personnes appartient un échantillon d'ADNmt. On a environ 1 chance sur 2000 que deux personnes non apparentées présentent le même ADNmt.

Les empreintes génétiques reposent le plus généralement sur la mise en évidence de séquences très spécifiques présentes dans le patrimoine héréditaire de tout individu et qui le rendent unique³⁸. Ce sont les microsatellites et minisatellites.

Les microsatellites sont des séquences courtes répétées en tandem, aussi appelées STR pour *Short Tandem Repeats* en anglais. La longueur de ces séquences est généralement de quatre nucléotides, mais l'étude peut porter sur des longueurs de deux à cinq bases. Exemple :

CTGG CTGG CTGG CTGG CTGG CTGG

Les minisatellites, ou VNTR pour « *Variable Number Tandem Repeats* » sont des répétitions de 10 à 100 nucléotides.

Ces régions de l'ADN sont très polymorphes, autrement dit le nombre de répétitions est variable pour chaque individu. C'est cette forte variabilité qui permet l'identification. Ces polymorphismes sont en outre hérités de nos parents. Pour chaque séquence analysée, un individu possède donc deux formes polymorphiques, ce qui permet d'établir des liens de filiation.

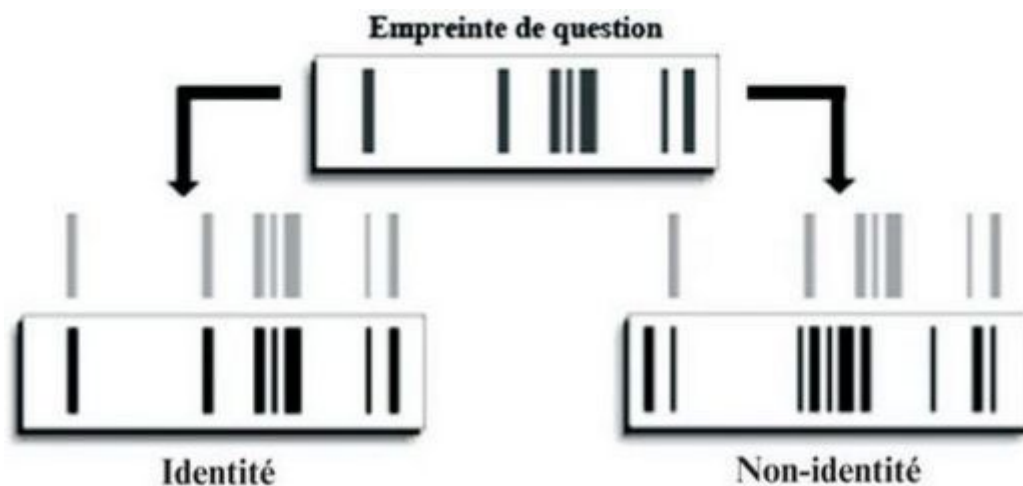
³⁶ Articles 16-10 et 16-11 du Code civil et L.1131-1 du Code de la santé publique (CSP)

³⁷ L'article 16-10 du Code civil limite en effet le recours à l'examen des caractéristiques génétiques à des fins médicales ou de recherche scientifique.

³⁸ <http://tpepolicebiologie.e-monsite.com/pages/empreintes-genetiques.html>

Essentiellement trois techniques distinctes ont été développées pour repérer et examiner ces régions et établir une empreinte génétique : la RFLP, la PCR et l'AFLP.

RFLP (Restriction fragment length polymorphism) : Ce procédé a été le premier à être utilisé. Il consiste à extraire l'ADN d'une cellule nucléée, puis à isoler sur cet ADN des VNTR. Pour y parvenir, le biologiste découpe l'ADN en des zones très précises et toujours identiques au moyen d'enzymes de restriction. Il obtient ainsi une grande quantité de fragments de taille très variable qu'il peut séparer par électrophorèse en fonction de leur longueur. L'opération se poursuit ensuite par l'utilisation de sondes (une sonde est un brin d'ADN synthétisé artificiellement) qui repèrent les séquences uniques parmi les millions d'autres et les rendent radioactives pour les faire apparaître sur une radiographie. Cela donne en phase finale l'impression sur papier glacé d'une ou de plusieurs bandes noires, que l'on compare souvent à des codes-barres.

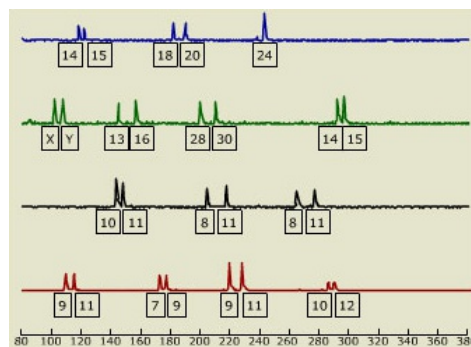


Cette technique a été critiquée car trop lente, trop coûteuse et difficile d'interprétation. Dans le cadre d'une enquête, elle présente en outre l'inconvénient de requérir une grande quantité d'ADN. Or, sur la scène d'un crime, les traces sont parfois de minuscules taches de sang souillées ou un cheveu unique alors qu'il en faudrait une dizaine... Enfin, ce procédé détruit immédiatement l'échantillon, ce qui le rend inutilisable pour une analyse ultérieure.

La RFLP a donc été supplantée par une nouvelle technique d'identification créée en 1991, la PCR³⁹.

³⁹ Une autre technique, AFLP ou amplified fragment-length polymorphism a été utilisée au début des années 1990. Cette technique est plus rapide que l'analyse RFLP et utilise la technique de la réaction en chaîne par polymérase pour répliquer les échantillons d'ADN. On distingue les différents allèles par le polymorphisme des VNTR séparés par électrophorèse sur gel polyacrylamide utilisant une échelle de mesure d'allèles (par opposition aux échelles de poids moléculaires). Les bandes de migrations peuvent être visualisées en colorant le gel à l'argent. À cause de son coût relativement modeste et de sa facilité de mise en place et d'exploitation, l'analyse AFLP reste répandue dans les

La technique PCR (*Polymerase Chain Reaction* ("réaction de polymérisation en chaîne")) permet d'amplifier spécifiquement les régions STR grâce à des morceaux d'ADN placés de part et d'autre de ces régions. Les fragments d'ADN sont séparés selon leur taille et la fluorescence est lue par un laser. L'ordinateur lié au laser va alors produire des courbes dont les pics révèlent le nombre de répétitions STR sur certaines régions précises - ou *locus*⁴⁰. Ce sont chiffres qui sont confrontés aux profils enregistrés dans les fichiers des empreintes génétiques ou à d'éventuels suspects⁴¹. Plus il y a de *loci* concordants entre un échantillon probatoire (recueilli sur place) et un échantillon connu (prélevé sur un suspect), moins il est probable que l'échantillon probatoire provienne d'un individu différent⁴². La non concordance sur un seul *loci* conduit à écarter de façon absolue l'individu dont le profil ADN est confronté à l'échantillon probatoire⁴³. Ainsi, l'inclusion s'apprécie en termes de probabilité, l'exclusion en termes de certitude.



Le profil génétique est unique. © Cold Spring Harbor University

Grâce à la PCR, l'empreinte génétique peut être réalisée à partir d'une très faible quantité d'ADN (50 à 100 cellules suffisent), dégradé ou non, purifié ou non, ancien ou récent, c'est-à-dire à partir de la plupart des traces biologiques prélevées sur le terrain au cours de l'enquête.

Autres avantages de cette technique au plan judiciaire, on peut d'une part faire un complément d'expertise avec le matériel restant et d'autre part aboutir à des résultats dans de courts délais, qui sont en moyenne de 12 heures pour le sang et 72 heures pour le sperme par exemple.

laboratoires ayant peu de moyens ou peu d'exigences. Cependant, comme toutes méthodes basées sur la réaction en chaîne par polymérase, les ADN sévèrement dégradés ou en très petites quantités, peuvent produire des allèles marginaux répliqués en quantité insuffisante qui peuvent causer des erreurs. Par exemple, on pourrait conclure à tort à un ADN homozygote alors qu'il serait hétérozygote. De plus, comme l'analyse est réalisée sur gel, les VNTR de grands numéros peuvent s'accumuler en haut du gel rendant l'interprétation difficile.

⁴⁰ Pour l'heure, en France 16 segments obligatoires (dont le sexe) sont examinés (2 segments facultatifs). INTERPOL, *Guide Interpol sur l'échange de données génétiques et sur les pratiques en matière d'analyse d'ADN*, Recommandations du groupe d'experts Interpol sur le suivi des techniques dans le domaine de l'analyse ADN, 2^e éd., 2009

⁴¹ <http://www.futura-sciences.com/magazines/sante/infos/dossiers/d/biologie-police-scientifique-vraies-methodes-investigation-1202/page/16/>

⁴² V. *infra* sur les difficultés soulevées par cette évaluation statistique de la concordance.

⁴³ C'est ainsi qu'aux Etats-Unis, le projet Innocence (Innocence Project) mobilise l'expertise génétique pour faire libérer des personnes injustement condamnées. <http://www.innocenceproject.org/>

Cette technique a cependant une faiblesse : la réaction PCR a la capacité d'amplifier non seulement l'ADN étudié, mais aussi un ADN étranger qui viendrait le contaminer, ce qui fausserait toute l'analyse. Pour écarter le risque de pollution, il faut prendre des mesures draconiennes lors du recueil des échantillons : porter des gants et en changer lorsque l'on change d'échantillon, porter un masque, un bonnet, placer chaque échantillon dans un contenant isolé, de préférence stérile, etc⁴⁴.

B. L'examen des caractéristiques génétiques

L'examen des caractéristiques génétiques d'une personne porte sur les parties de l'ADN où se situent les gènes. A titre principal, ce test est utilisé pour rechercher l'existence d'une modification dans la séquence d'un gène, considérée comme une anomalie et associée à une maladie. Néanmoins, les gènes, de par leur implication dans la production des protéines, ont une expression phénotypique qui dépasse largement le cadre des maladies. Les gènes sont notamment impliqués dans la couleur des yeux, de la peau, des cheveux, la taille, la morphologie, notamment la forme du visage, etc. L'examen d'une séquence ADN codante peut donc être utilisée pour évaluer l'origine génétique d'une pathologie, les prédispositions d'une personne à développer une maladie, mais également pour en établir le portrait.

L'analyse technique est la même : il s'agit de procéder au séquençage d'un gène connu pour son implication dans la manifestation phénotypique recherchée (maladie ou trait physique), autrement dit, à la lecture précise de l'enchaînement des bases azotées constituant ce gène. La variation d'une seule base à un point précis du génome est appelée SNPs (Single Nucleotide Polymorphism)⁴⁵. « Les SNPs sont abondants dans le génome et leur méthode d'analyse est bien définie. Le développement de l'analyse des SNPs est dû à l'organisation du SNPs Consortium créé en 1999 entre les compagnies pharmaceutiques et des centres de séquençage du génome. Ce consortium a permis d'identifier plusieurs millions de SNPs et de développer de nouvelles technologies pour leur analyse telle que la spectrométrie de masse, les puces, le « SNAP-SHOT »⁴⁶.

Plusieurs étapes sont nécessaires :

⁴⁴ <http://tpepolicebiologie.e-monsite.com/pages/empreintes-genetiques.html>

⁴⁵ A. CHAKRAVARTI, « Single nucleotide polymorphism to a future genetic medicine », in *Nature*, 2011, 409, p. 822-823.

⁴⁶ Ch. DROUTREMEPUICH, « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », in *Bulletin Académique Nationale de Médecine*, 2012, 196, n. 6, 1117-1130, p. 1128.

- Préparation de l'ADN : l'ADN est extrait des cellules et purifié (les protéines qui lui sont associées sont enlevées). Le gène qui doit être examiné est repéré par une sonde* puis copié un grand nombre de fois par PCR. Il est ainsi « amplifié ».
- Identification des SNP, c'est-à-dire des modifications ponctuelles de la séquence : Les différences observées par rapport à l'ADN « moyen » de la population indiquent des variations qui peuvent être des anomalies génétiques à l'origine d'une maladie ou associées à celle-ci. Dans le cas du portrait, les SNP vont permettre, statistiquement, d'établir un lien entre la séquence ADN et un phénotype particulier (couleur de la peau, par exemple).
- Interprétation des résultats : les résultats peuvent être difficiles à interpréter car ils s'établissent eu égard à des références ADN établies de manière statistique. Ils exigent des compétences scientifiques et, si possible, la prise en compte de l'histoire de la personne.

Le résultat de ces tests s'exprime toujours sous forme de probabilité.

Pour les tests de prédisposition, le résultat est un risque relatif par rapport à la population globale. Ainsi une personne peut présenter un facteur trente fois plus élevé de développer tel ou tel trait phénotypique par rapport à la population. Il ne s'agit pourtant que d'une probabilité relative et une personne dont le génotype suggère à 75% qu'elle a les cheveux noirs, à 5% les cheveux roux et à 20% les cheveux blonds, pourra néanmoins se révéler avoir une chevelure d'un flamboyant roux carotte. Il en va de même pour la quasi-totalité des traits phénotypiques.

Section 3. « Le procès pénal à l'épreuve de la génétique »

§1. Présentation de la recherche

Le présent rapport présente les résultats d'une recherche collective menée pendant vingt-quatre mois, de juin 2015 à juin 2017.

L'ambition à l'origine de cette recherche était de préciser l'impact du recours à la génétique sur le procès pénal depuis l'enquête jusqu'à la décision de justice et ses conséquences. Elle entendait ainsi apporter certains éléments de réponse aux questions et réflexions visées par l'appel à projet « L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires », notamment quant à l'éventuelle remise en cause de la liberté de la preuve et de la liberté d'appréciation du magistrat par la preuve ADN ; quant à la confrontation entre la preuve ADN et l'intégrité et la dignité humaine ou quant à l'utilisation du FNAEG.

Plus précisément, l'objectif poursuivi était de pointer un certain nombre de difficultés liées au recours à la preuve ADN en matière pénale et de formuler des propositions pour y répondre. Parmi ces problématiques, le projet avait retenu les conditions de fiabilité de la preuve ADN ; les « nouvelles » utilisations de l'ADN (prélèvements de masse et portrait génétique) et du fichier (recoupement familial) ; les conditions d'enregistrement et de circulation des empreintes génétiques ; la proportionnalité des atteintes portées aux droits fondamentaux par la sanction du refus de prélèvement ; les liens entre la durée de conservation des empreintes et les évolutions quant à la prescription dans le procès pénal.

Certes, depuis les années 2000, une littérature importante s'est développée, tant sur l'expertise que sur le fichage ou la preuve en matière pénale. Tout en s'appuyant sur ces travaux, le travail de recherche réalisé avait vocation à aller plus loin, à se placer dans une perspective globale, empirique et comparative. Globale car l'étude tente de couvrir les questions soulevées par la preuve ADN depuis la collecte de l'échantillon jusqu'à l'enregistrement du profil génétique. Empirique, car la recherche ne s'est pas limitée à une étude des textes, mais a mis ces textes à l'épreuve des pratiques : celles des magistrats et des avocats, mais aussi celles des officiers de police judiciaire et des laboratoires. Or, pour l'heure, la littérature juridique s'est plutôt consacrée à l'analyse de règles applicables à la phase juridictionnelle du procès pénal et à la question de la valeur probante de l'expertise génétique. Comparative, car la preuve ADN ne se limite pas à nos frontières, la collaboration internationale soulevant au contraire la question sinon de la standardisation au moins d'une certaine homogénéisation des dispositifs juridiques et des pratiques. C'est pourquoi, outre la France, le travail de recherche s'est étendu à l'Allemagne, à l'Italie, à l'Angleterre et aux Etats-Unis.

§2. Présentation du rapport

Les deux années de recherche ont permis de rassembler une grande quantité d'informations de natures différentes dans les cinq pays étudiés. Afin de permettre une présentation organisée et aussi exploitable que possible de ces informations, le choix a été opéré de suivre de façon chronologique le parcours de l'échantillon ADN de l'enquête jusqu'au procès. Dans ce cadre, le traitement réservé dans chaque pays étudié aux différentes questions soulevées fait ressortir l'existence d'un questionnement, sinon identique, du moins proche, malgré la diversité des cultures et des organisations juridiques considérées. Il a également permis de mettre en évidence

l'omniprésence du fichier en ne cantonnant pas les questions qui lui sont directement relatives dans une partie dédiée. En effet, si l'utilisation du fichier se concentre essentiellement pendant la phase d'enquête, son alimentation est assurée tant par les prélèvements opérés sur les personnes condamnées qu'au cours de l'enquête avec le prélèvement des personnes suspectées ou la collecte des traces ADN sur les lieux de l'infraction.

Ce choix de présentation a également le mérite de mettre l'accent sur les deux visages de l'expertise génétique : indice contribuant à la résolution de l'enquête ; élément de preuve à charge ou à décharge dans le cadre du procès. En effet, l'ADN constitue d'abord un élément d'enquête (Partie I) ; pour devenir ensuite un élément de preuve (Partie II).

Sans anticiper sur l'exposé détaillé des informations collectées et des résultats obtenus, il est néanmoins possible, à titre liminaire de constater que le recours à l'expertise génétique se banalise dans tous les pays retenus dans le cadre de cette recherche. Si cet engouement peut faire l'objet d'un scepticisme mesuré de la part de certains et de critiques plus ou moins pondérées de la part d'autres, il n'en demeure pas moins que la tendance est à une utilisation extensive des possibilités offertes par l'ADN. De nouvelles utilisations sont mobilisées parfois en dehors de tout cadre légal et l'extension des fichiers, déjà présentée pour la France, se retrouve dans tous les pays concernés par l'étude. Cette diffusion systématique de l'ADN est d'abord portée par les acteurs, le législateur intervenant souvent à la marge pour valider les pratiques ou leur donner un cadre favorisant leur acceptabilité sociale.

Outre un état des lieux sur les règles applicables à l'utilisation de l'ADN dans les différentes phases de la procédure pénale, l'étude tente une mise en lumière des questions éthiques et juridiques soulevées à chacune de ces étapes et examine les éléments de réponse existants, envisagés ou envisageables.

Partie 1. L'ADN, un élément d'enquête

La génétique apparaît d'abord dans le cadre de l'enquête. Une trace peut être retrouvée sur la scène ou sur la victime qui devra ou pourra ensuite être exploitée en la comparant à un prélèvement effectué sur un suspect.

Section 1. L'ADN comme technique d'enquête

§1. Le prélèvement, la collecte et l'utilisation de l'ADN dans la phase d'enquête

Dans la phase d'enquête, c'est-à-dire dans la phase de la procédure pénale qui conduit à la mise en cause des suspects et permet le déclenchement des poursuites, il existe deux hypothèses distinctes de prélèvement de l'ADN : la collecte d'une trace ADN sur les lieux de commission de l'infraction et le prélèvement de l'ADN de l'individu le plus souvent considéré comme suspect. Ces deux hypothèses, la collecte et le prélèvement, ne sont pas sans lien l'une à l'autre.

La trace ADN collectée sur les lieux de commission de l'infraction permet, *via* la comparaison avec les données du fichier des empreintes génétiques, d'identifier un suspect et de lui imposer un prélèvement qui permettra de s'assurer de la correspondance entre son ADN et celui antérieurement collecté. Le prélèvement sur l'individu peut aussi être effectué même s'il ne sert pas à réaliser une telle correspondance. En effet, la tendance à la systématisation des prélèvements à des fins d'enregistrement dans le fichier des empreintes génétiques permet aussi bien d'augmenter pour l'avenir les chances de correspondances entre une trace ADN et un profil enregistré dans le fichier, qu'aux enquêteurs d'élucider certaines affaires, parfois anciennes, lorsque l'ADN de l'individu prélevé correspond avec un ADN qui était resté non identifié. Une fois cette correspondance établie, les enquêteurs peuvent se servir de l'ADN pour obtenir des aveux, pour confronter le suspect aux éventuelles incohérences de sa version des faits ou même de son refus de reconnaître son implication.

Dans la phase d'enquête, la collecte de l'ADN sur les lieux de commission de l'infraction (A), le prélèvement de l'ADN d'un individu suspect (B) et la confrontation du témoignage du suspect à l'ADN (C) sont les principaux thèmes retenus dans le cadre de cette recherche.

A. La collecte de l'ADN sur les lieux de commission de l'infraction

Une infraction vient d'être commise ou vient d'être découverte. Les informations et éléments recueillis sur les lieux de commission de l'infraction – la « scène de crime » – constituent autant d'indices qui pourront par la suite devenir des preuves et permettre la poursuite, voire la condamnation, des auteurs de l'infraction. Il est donc primordial que la collecte des indices sur les lieux de commission de l'infraction soit réalisée dans de bonnes conditions.

Cette exigence est particulièrement vraie pour les traces ADN, sujettes à des risques importants de dégradation, de contamination et/ou de transfert⁴⁷. Les différents entretiens menés ont d'ailleurs révélé qu'une attention accrue est portée à la qualité de la collecte des traces ADN. Il en résulterait une plus grande technicisation des pratiques ainsi qu'une meilleure formation des personnes intervenant sur les lieux de commission de l'infraction, même si certaines insuffisances ont pu être soulignées.

1. Les personnes intervenant sur les lieux de commission de l'infraction et procédant à la collecte de l'ADN.

À ce stade, précoce, de la procédure pénale, ce sont essentiellement les forces de police qui interviennent et qui sont chargées de réaliser la collecte des indices, parmi lesquels les traces ADN. L'expression de « forces de police » en charge de la collecte de l'ADN est toutefois le reflet de réalités différentes au sein d'un même pays et, *a fortiori*, d'un pays à l'autre.

a. Une organisation multiple

Aux États-Unis, le fédéralisme et la fragmentation des forces de police expliquent la grande diversité des normes et des pratiques d'un État à l'autre. À cette diversité structurelle s'ajoutent des écarts importants, du point de vue de la sophistication des techniques scientifiques, entre les grandes villes – qui bénéficient d'une offre de formation plus importante – d'une part, et, d'autre part, les petites villes et les zones rurales, dont les moyens techniques et financiers sont moindres. En principe, chaque État est doté d'un service de police propre, lui-même divisé en différents bureaux et en différentes unités. Les grandes villes, en fonction de leur importance, peuvent avoir au sein de leur police des départements ou services spécialisés. Tel est le cas de la police de New-

47 V. *infra*

York (NYPD), qui est dotée d'une unité spéciale, compétente pour prélever les preuves ADN sur les scènes de crime. Il s'agit de la *Crime Scene Unit* (unité des lieux d'infractions), composée d'officiers gradés de la NYPD. Cette unité est une composante du *NYPD Detective Bureau's Forensic Investigations Division*, qui est en charge des aspects scientifiques des enquêtes en cas d'homicides, d'agressions sexuelles et d'autres infractions pour lesquelles leur présence serait considérée comme nécessaire. Pour l'essentiel, l'unité est mobilisée dans les affaires les plus graves. Ses membres sont parfaitement formés aux techniques en lien avec les preuves scientifiques. Cette unité est chargée de coordonner le travail des enquêteurs avec celui du laboratoire public de la ville de New York : *Office of Chief Medical Examiner*, le laboratoire de la NYPD et le service des scellés. Il faut ajouter qu'en 2005, toujours à New-York, ont été créées des équipes spéciales de collecte des preuves (*Evidence collection teams*). Ces équipes sont composées d'un nombre beaucoup plus important d'agents de police non gradés chargés de la collecte des preuves, y compris des preuves scientifiques, de manière plus sommaire et rapide. La création de ces équipes spécialisées a répondu au besoin d'accroître les capacités opérationnelles de collecte d'ADN sur les multiples lieux d'infractions dans la ville de New-York.

En Allemagne, le fédéralisme implique, comme aux États-Unis, une pluralité de niveaux pour les normes applicables en matière d'ADN. C'est la police technique et scientifique qui procède à la collecte des traces ADN sous l'autorité de l'office fédéral de police criminelle (*Bundeskriminalamt*). Cette organisation fédérale pose certaines difficultés, dans la mesure où en pratique, les policiers sont formés par les *Länder* et non par l'État fédéral. Il existe donc des disparités d'un *Land* à l'autre. Dans les petites villes, les policiers ne seraient pas suffisamment entraînés à la collecte des traces ADN et surtout à la sécurisation de la scène de crime⁴⁸.

En Angleterre, la police est également fragmentée en une cinquantaine de forces locales. Parmi ces forces locales, la police de Londres, la *Metropolitan Police* est sans aucun doute la plus puissante avec à sa disposition 25% du budget total de la police d'Angleterre et du Pays de Galles. Très hiérarchisée, la police de Londres dispose d'une section à part pour les opérations de police spéciales (*Metropolitan Police Specialist Crime and Operations*), laquelle possède un service d'intervention sur les scènes de crime (*Scenes of Crime Branch/Directorate of Forensic Services*). Les polices locales autres que la *Metropolitan* ne disposent pas des mêmes moyens en matière de collecte ADN. Outre ces disparités structurelles, l'Angleterre a, en 2011, fermé son service public

⁴⁸ Les entretiens réalisés sur place ont ainsi fait ressortir, sans surprise, que les policiers des petites villes bénéficieraient d'une moins grande expérience, et donc d'un moins grand entraînement, à la sécurisation des scènes de crime et à la collecte de traces ADN.

de science médico-légale (*Forensic Science Service*). Une telle fermeture a obligé les forces de police locales à passer des marchés publics avec des laboratoires privés. Ces derniers proposent soit d'intervenir eux-mêmes au stade de la collecte sur les lieux de l'infraction, soit de former les policiers à l'utilisation de leurs produits (tels les kits de prélèvement et de collecte). Pour permettre, dans ce contexte, une certaine cohésion des pratiques policières, notamment en ce qui concerne la collecte des traces ADN, une autorité administrative indépendante, le *Forensic Science Regulator (FSR)*, a été créée et chargée de publier des rapports et des préconisations sur les bonnes pratiques à adopter. Ainsi, en juillet 2016, le *FSR* a publié ses préconisations sur la collecte de l'ADN sur la scène de crime, en insistant essentiellement sur les moyens requis pour éviter la contamination des traces⁴⁹.

Bien que de traditions juridiques opposées, les États-Unis, l'Angleterre et l'Allemagne ont en commun une organisation de leurs forces de police fortement marquées par le localisme. Ce localisme a nécessairement un impact sur les moyens mis à disposition pour la collecte ADN et la qualité de la formation des personnels intervenant sur les lieux de l'infraction.

b. Une organisation centralisée

En Italie et en France, les forces de police sont au contraire centralisées. Si une telle organisation permet peut-être d'engager plus facilement des réformes globales des services sur toute l'étendue du territoire national, elle met également en lumière les risques de dysfonctionnement.

En Italie, l'article 109 de la Constitution prévoit que « l'autorité judiciaire dispose directement de la police judiciaire ». Celle-ci comprend trois corps principaux de police : la police d'État (*Polizia di Stato*), qui est placée sous l'autorité du ministre de l'Intérieur ; la gendarmerie (*Arma dei Carabinieri*), rattachée au ministère de la Défense et la Garde des finances (*Guardia di Finanza*), c'est-à-dire la police douanière, qui dépend du ministère des Finances.

Dès lors qu'une infraction est commise, les agents et officiers de la police judiciaire sont tenus d'intervenir afin d'« accomplir les actes nécessaires pour assurer les sources de preuve et recueillir tout élément utile à l'application de la loi pénale »⁵⁰. Ainsi, les sections scientifiques de la police et de la gendarmerie interviennent sur les lieux de commission de l'infraction pour effectuer la collecte et la

⁴⁹ FORENSIC SCIENCE REGULATOR, *Guidance : The Control and Avoidance of Contamination in Crime Scene Examination involving DNA Evidence Recovery*, Juillet 2016, 45 pages.
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/536827/FSR-anti-contamination.pdf

⁵⁰ Article 55 du code de procédure pénale.

conservation des traces ADN.

Pour la gendarmerie, il s'agit du RACIS (*Raggruppamento carabinieri investigazioni scientifiche* - Groupement des carabinieri investigations scientifiques), structure centrale dont le siège est à Rome. A cette structure centrale sont adjointes des sections spécialisées sur l'ensemble du territoire. Il existe tout d'abord quatre sections spécialisées interdépartementales permettant la couverture de l'ensemble du territoire : les RIS (*Reparto investigazioni scientifiche*, Section d'investigations scientifiques). Celle de Rome est compétente pour les régions du centre de l'Italie, celle de Messina pour les régions du sud de l'Italie et la Sicile, celle de Cagliari pour la Sardaigne et celle de Parme pour les régions du nord de l'Italie. Il existe également 29 sections spécialisées locales basées dans les grandes villes avec compétence sur le territoire limitrophe (département). Pour la Police d'État, la section scientifique est le *Servizio di polizia scientifica*, dont le siège est à Rome et qui assure la direction et la coordination sur le territoire des sections spécialisées à niveau inter-régional (14) et départemental (89). Une fois la collecte réalisée par les forces de police judiciaire, l'analyse des scellés sera effectuée par les laboratoires rattachés à chacune des structures précédemment évoquées.

Malgré cette structure hiérarchisée, il semble que l'homogénéité des services délivrés par chaque section spécialisée opérant sur le territoire ne soit pas garantie. Les sections les plus importantes, situées à niveau régional ou dans les grandes villes, disposent de moyens plus importants et notamment de personnels hautement qualifiés et de supports très sophistiqués. C'est le cas en particulier des RIS de Parme et de Rome. De plus, l'absence de protocoles nationaux ne permet pas actuellement de garantir une standardisation des pratiques dans la phase de collecte de l'ADN. Ce problème, évoqué par les différents acteurs rencontrés, risque de compromettre tant les résultats des analyses que la recevabilité et l'évaluation de la preuve génétique dans le procès. Outre, les contraintes budgétaires et bureaucratiques, c'est donc également la prise en compte récente par le droit italien des problématiques liées à la preuve génétique qui explique l'absence d'harmonisation des pratiques et les éventuels dysfonctionnements en résultant.

En France, la collecte de l'ADN sur les lieux de commission de l'infraction est essentiellement réalisée par la Police Technique et Scientifique (PTS), chargée « *sur le terrain, d'effectuer des constatations techniques, de rechercher, prélever et conditionner les traces et indices* »⁵¹. La difficulté est qu'il n'existe pas de direction centralisée de la PTS, ce qui explique que les personnels de la PTS soient inégalement répartis au gré des directions générales, centrales et des sous-directions nationales et locales de la police et de la gendarmerie. Les personnels de la PTS sont répartis et placés sous le

⁵¹ <https://www.police-scientifique.com/Les-missions>

contrôle de deux directions générales : la Direction Générale de la Police Nationale (DGPN – plutôt pour les zones urbaines) et la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN – plutôt pour les zones rurales). Au sein de ces deux grandes directions, les directions non plus générales mais centrales structurent la PTS. Au sein de la DGPN, il existe deux directions centrales : la Direction Centrale de Police Judiciaire (DCPJ) et la Direction Centrale de la Sécurité Publique (DCSP). En outre, à Paris, la PTS dépend directement de la Préfecture de police (PP) et l'Institut National de Police Scientifique d'Écully (INPS) est sous la tutelle de la DGPN⁵². Dans son rapport de 2016 sur la Police Technique et Scientifique, la Cour des comptes a insisté sur le fait que cette organisation était bien trop complexe et préconisait d'unifier la gouvernance, notamment *via* la création d'une instance ministérielle de coordination, et une réorganisation de la PTS au sein de la police nationale⁵³. La création d'un Service Central de Police Technique et Scientifique (SCPTS) serait donc envisagée sans que son étendue et ses attributions ne soient pour l'heure précisément définies. Plus spécifiquement, concernant la formation des personnels de la PTS intervenant sur les lieux de commission de l'infraction, ceux-ci sont recrutés sur concours avec condition de diplôme (de préférence en biologie et en physique-chimie) variant selon le grade (agent, technicien, ingénieur). Des formations permettent ensuite l'avancement des carrières et le passage au grade supérieur. Cependant, de l'aveu même de la PTS, la tendance à la systématisation de la collecte ADN a pour résultat qu'un grand nombre de traces ADN sont prélevées non plus par la PTS, mais par de simples policiers dits « policiers polyvalents », formés en quelques jours. Ces quelques 10 000 experts moins spécialisés et partant moins coûteux sont susceptibles de commettre des erreurs, un certain nombre de traces collectées se révélant par la suite inexploitables⁵⁴. Ici, comme en Allemagne, les entretiens ont fait ressortir, sans surprise, que la qualité des prélèvements variaient selon la fréquence à laquelle l'OPJ était amenée à réaliser des prélèvements, autrement dit à son expérience de terrain laquelle sera plus importante dans une grande agglomération que dans une petite ville.

Si ce sont donc essentiellement les forces de police qui réalisent la collecte de l'ADN sur les lieux de commission de l'infraction, de grandes disparités existent d'un pays à l'autre et au sein d'un même pays. Ces disparités dépendent de la structuration même de la police, qui peut être locale, fédérale, nationale, plus ou moins hiérarchisée et enfin plus ou moins spécialisée et formée à la collecte de l'ADN. À l'avenir, et dans chaque pays, pourrait se creuser l'écart entre d'une part les forces de police très spécialisées et intervenant sur les scènes de crimes les plus graves et, d'autre

⁵² <https://www.police-scientifique.com/organisation>

⁵³ COUR DES COMPTES, *La police Technique et Scientifique*, décembre 2016, 131 pages, p. 37 et s.. (www.ccomptes.fr).

⁵⁴ <https://www.police-scientifique.com/revue-de-presse/police-scientifique-peut-mieux-faire/>

part, les forces de police non spécialisées, procédant à une collecte systématique d'un maximum de traces ADN, quelle que soit l'infraction commise. Cet écart souligne l'importance des choix qui peuvent être faits en matière de collecte des traces ADN, à rebours d'une tendance à la systématisation de la collecte et des prélèvements. En effet, cette systématisation peut en pratique se révéler coûteuse, chronophage et surtout peu efficace.

2. Les choix relatifs à la collecte des traces ADN.

Bien que les progrès scientifiques en matière d'analyse ADN rendent en théorie possibles la systématisation et la généralisation de la collecte d'un maximum de traces ADN sur les lieux de commission de l'infraction, une telle systématisation est utile jusqu'à un certain point et n'est pas toujours souhaitable dans la mesure où elle n'est pas nécessairement le gage d'une plus grande efficacité. En pratique, les forces de police doivent, pour optimiser la collecte d'ADN sur les lieux de commission de l'infraction, faire un certain nombre de choix et d'arbitrages. Ils doivent, d'une part, rationaliser le prélèvement des traces ADN sur les lieux de commission de l'infraction et, d'autre part, sélectionner quelles traces prélevées devront être analysées en priorité. Ces choix et arbitrages peuvent être réalisés de manière autonome ou sous le contrôle des autorités de poursuites et/ou des autorités judiciaires. Ces choix répondent à différents objectifs : éviter la constitution de scellés pléthoriques et impossible à analyser dans leur totalité, contrôler et réduire les coûts des analyses, éviter la saturation des laboratoires et l'allongement corrélatif des délais d'analyse, prioriser les affaires en fonction de leur gravité, de la présence d'autres traces et indices, etc.

Aux États-Unis, et plus particulièrement dans l'État de New-York, la systématisation de la collecte des traces ADN par les différentes équipes compétentes (*Crime Scene Unit – Evidence Collection Teams*) a eu pour conséquence une présence beaucoup plus fréquente de la preuve ADN dans les procédures pénales, y compris en matière d'atteintes aux biens. Mais le risque, souligné par les différents acteurs de la procédure, est celui de l'excès d'informations, notamment génétiques. De nombreuses pistes, peu concluantes, ont pu être explorées à cause de la multitude de traces ADN retrouvées sur les lieux de l'infraction, conduisant à un allongement inutile de la durée de l'enquête. Les forces de police doivent donc souvent en revenir à leur expérience professionnelle pour cibler les éléments de la scène de crime sur lesquels il est indispensable de procéder à une analyse ADN et les éléments pouvant utilement être placés sous scellés.

En Allemagne, ce sont surtout les délais d'analyse qui déterminent les choix relatifs à l'exploitation de ce qui a été collecté sur la scène de crime. Ainsi, la police doit établir des priorités entre les affaires, car les délais d'analyse sont parfois très longs. Outre la question du coût des analyses qui sera plus ou moins prégnante selon le budget dont dispose le *Land* considéré, c'est donc d'abord – et comme aux États-Unis - eu égard aux délais d'analyse qu'il est demandé à la police d'établir des priorités entre les affaires. En effet, dans le cas d'un cambriolage où une trace ADN a été retrouvée, l'analyse peut prendre jusqu'à seize à dix-huit mois. En revanche, pour d'autres infractions plus graves (par exemple un meurtre), les résultats seront donnés quelques heures après, voire une journée maximum après l'envoi du prélèvement.

En Italie, le code de procédure pénale rappelle que la police judiciaire doit procéder à « la recherche des choses et des traces pertinentes aussi bien qu'à la conservation de ces dernières »⁵⁵ pour éviter le risque de dispersion, d'altération et de soustraction frauduleuse de ces données⁵⁶. Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dans lequel sont indiquées de manière sommaire les différents actes réalisés. Tous les éléments ainsi prélevés et collectés entrent de droit dans le dossier de débat (*fascicolo del dibattimento*)⁵⁷. Aussi, quelle que soit l'infraction, les officiers de la police scientifique tendent à récolter le maximum de traces lors de l'inspection de la scène du crime (*sopralluogo*) pour assurer un nombre élevé de sources de preuve. Les officiers de la police scientifique rencontrés admettent que cette pratique provoque un allongement excessif de la phase de l'enquête et une dispersion considérable des ressources disponibles. Aussi, les magistrats rencontrés préconisent l'abandon d'une approche systématique pour lui substituer une approche sélective, limitant l'exploitation de la preuve ADN aux affaires les plus graves.

Une telle approche, plus sélective que systématique donc, se retrouve également dans les autres pays. Outre la question de la pertinence pour l'enquête, c'est souvent la question du coût des analyses qui impose une sélection des analyses à réaliser.

En ce sens, **en Angleterre**, les forces de police intervenant sur les scènes de crime sont de plus en plus soumises à des contraintes d'ordre budgétaire. Ainsi, lorsque les coûts d'analyses risquent d'être élevés, notamment en raison du nombre d'analyses à effectuer ou de la spécificité des

⁵⁵ Article 348 du code de procédure pénale italien.

⁵⁶ Article 354 du code de procédure pénale italien

⁵⁷ Article 431 du code de procédure pénale italien. Schématiquement, le dossier de débat est celui qui est communiqué au juge et aux parties dans le cadre de l'audience préliminaire.

analyses requises, la police doit soumettre un devis pour accord à l'autorité de poursuite, à ce stade le *Crown Prosecution Service* (CPS).

En France, l'approche sélective paraît justifiée tant par la nécessité de réduire les coûts que par celle d'établir un ordre de priorité en fonction principalement de la gravité de l'infraction. Il ressort des entretiens effectués avec des policiers que dans certaines hypothèses, le nombre de traces ADN collectées est limité par principe. C'est le cas en matière de sécurité publique, où le principe est de n'effectuer que trois relevés de traces ADN. Le but est de contrôler, tant que faire se peut, l'énorme masse de traces ADN envoyées pour analyse dans les divers laboratoires de police et de gendarmerie. Cependant, ces limites paraissent bien minces comparées à la tendance actuelle à élargir à toutes les sphères de la délinquance, y compris pour les infractions les moins graves, le recours à la preuve ADN. Les contraintes budgétaires s'effacent toutefois devant la gravité de l'infraction. Le procureur de la République ou le juge d'instruction, peuvent, notamment pour répondre à l'urgence, avoir recours à des laboratoires privés⁵⁸. Outre la gravité de l'infraction, certains éléments permettent également de donner la priorité à une affaire plutôt qu'à une autre : le fait que la victime soit vivante, le retentissement médiatique de l'affaire, le nombre de victimes, etc. Enfin, la présence d'autres types de traces, et notamment de traces papillaires, peut parfois conduire la police à arbitrer entre empreinte génétique ou empreinte digitale. En effet, les deux analyses ne sont pas toujours compatibles en raison de la dégradation du support lors de la collecte puis de l'analyse ; parfois, les autres éléments de preuve récoltés suffisent sans qu'il soit nécessaire de procéder, en plus, à une analyse ADN.

Dans tous les pays, la possibilité, théorique, de systématiser l'analyse d'une grande quantité de traces ADN collectées sur les lieux de commission de l'infraction s'avère limitée en pratique. Si la question du coût des analyses semble très importante dans le travail quotidien de la police, cette question cède le pas devant la gravité de l'infraction. L'objectif est donc d'optimiser le recours à la preuve ADN, mais pas au détriment de la résolution d'une infraction majeure. Cette optimisation est également perceptible dans l'amélioration des procédures de collecte des traces ADN.

3. L'amélioration des procédures de collecte des traces ADN.

Ce sont souvent des « scènes de crimes » exceptionnelles et très spécifiques qui ont permis aux forces de police d'améliorer substantiellement leurs techniques et procédures de collecte des

⁵⁸ V. *infra* sur les hypothèses de recours aux laboratoires privés

traces ADN. Ces scènes de crimes obligent souvent les forces de police à collaborer avec des experts privés et ce afin de mobiliser des techniques souvent audacieuses. Aux États-Unis, le 11 septembre est sans aucun doute un événement qui a obligé la police à étendre ses capacités (qualitatives et quantitatives) en termes de collecte d'ADN, afin d'obtenir l'identification du plus grand nombre de victimes possible. Un expert anglais a souligné la complexité de telles affaires (appelées : *Disaster Victim Identification Cases : DVI*), notamment lorsque les corps des victimes sont très dégradés (explosion, crash aérien, immersion, charnier, etc.).

Au-delà de ces scènes de crime spécifiques, les forces de police qui interviennent sur les lieux de commission de l'infraction sont, dans tous les pays, confrontées à un risque très important : la contamination des traces ADN. Les exemples de contamination sont nombreux. Dans une affaire, en France, un technicien de l'identité judiciaire avait « pollué » les scènes de crime de plusieurs affaires en raison de l'acidité de sa transpiration et de la porosité des gants⁵⁹. Dans une autre affaire, c'est un enquêteur qui, lors de constatations, portait un stylo à sa bouche avant de le reposer à divers endroits, laissant systématiquement son ADN⁶⁰. Le risque de contamination a des répercussions potentiellement immenses sur la suite de la procédure. Partant, l'organisation et la structuration des forces de police, la formation, les bonnes pratiques et les choix stratégiques sont autant de variables permettant de garantir la sécurisation de la scène de crime et, pour la suite, la force probante des preuves ADN. Les insuffisances et les pistes d'amélioration ont été largement abordées lors des entretiens réalisés avec des policiers des différents pays étudiés. Par exemple, dans certains pays, la question de la constitution d'un fichier ADN d'exclusion, c'est-à-dire d'un fichier ADN des personnes susceptibles d'intervenir sur les scènes de crime, a pu être abordée, même si pour l'heure aucun pays ne s'est doté d'un véritable cadre légal sur ce point. La constitution de tels fichiers est par ailleurs sujette à débat. Il a pu être souligné, notamment lors d'entretiens réalisés aux États-Unis, qu'un tel fichier pourrait être utilisé afin d'identifier les policiers qui polluent le plus les scènes de crime. Ces policiers risqueraient d'être sanctionnés et de se voir privés de certaines opportunités dans leur carrière. En France, la police ne semble pas très favorable à la constitution d'un fichier d'élimination : les prélèvements doivent rester ponctuels et ne doivent pas faire l'objet d'un enregistrement. Par contraste, tous les laboratoires sont dotés d'un fichier ADN d'exclusion recensant toutes les personnes travaillant pour eux et susceptibles de contaminer les échantillons soumis à leur expertise.

⁵⁹ Propos de Bernard Pasqualini, commissaire divisionnaire, recueillis par C. FOURNIER, « L'ADN pièce maîtresse ou traîtresse ? », France TV info. Accessible en ligne : <http://www.francetvinfo.fr/societe/justice/adn-piece-maitresse-ou-traîtresse.html>.

⁶⁰ *Idem*.

En Italie, les risques liés à une sécurisation et un traitement défectueux de la scène de crime ont été particulièrement mis en lumière lors de l'affaire Amanda Knox (2015) où l'ADN était une preuve déterminante de la responsabilité des mis en cause. L'arrêt de la Cour de cassation italienne pointe dans cette affaire plusieurs dysfonctionnements importants : « *Le couteau [l'arme du crime] a été conservé dans une boîte de carton, telle que celles utilisées comme emballage des cadeaux de Noël (...). Le sort du crochet du soutien-gorge est en plus singulier – et inquiétant. Remarqué par les agents de la police scientifique lors du premier examen de la scène de crime, l'objet a été négligé et laissé sur les lieux jusqu'au moment où il a été récolté et répertorié [soit quarante-six jours plus tard]. Il est certain que dans ce laps de temps plusieurs personnes ont accédé à la scène à la recherche d'éléments utiles à l'enquête. Quelqu'un a très probablement marché sur le crochet et ce dernier a été sans doute déplacé. De plus, la documentation photographique produite par la défense du prévenu montre que lors de la collecte, les opérateurs se passaient cet objet en portant des gants sales* »⁶¹. L'affaire Amanda Knox a sans aucun doute permis à l'Italie de prendre conscience de la nécessité de mieux encadrer l'intervention de sa police scientifique sur les lieux de commission de l'infraction en vue notamment de la collecte d'ADN.

En Angleterre, le *Forensic Science Regulator* est chargé d'harmoniser les pratiques relatives à l'intervention sur les lieux de commission de l'infraction. La priorité est de faire face au risque de contamination des traces ADN. Selon cette agence, les principales sources de contamination sont le personnel intervenant sur la scène de crime. Certaines stratégies et techniques, comme le port de combinaison, de masque, le contrôle des entrées et sorties sur la scène de crime, mais également l'identification le plus en amont possible des risques de contamination, sont suggérées aux forces de police⁶².

En France, comme en Angleterre, il n'y a pas de code de bonnes pratiques (du moins public et officiel), mais les forces de police sont de plus en plus conscientes de la nécessité de sécuriser la scène de crime pour faciliter le travail de la PTS. En amont de l'intervention de cette dernière, il

⁶¹ La Cour de cassation italienne énonce dans cet arrêt le principe selon lequel un résultat issu d'un processus scientifique qui ne respecte pas les protocoles internationaux dans les différentes phases de collecte, de conservation et d'analyse des traces, ne sera pas « certain » et ne pourra donc pas servir comme « indice » (en sens légal et probatoire). Cass. Sez. V, audience publique du 27 mars 2015, n. 36080, *Amanda Knox-Raffaele Sollecito*. Pour un commentaire de cet arrêt, v. P. TONINI, « Nullum iudicium sine scientia. Cadono vecchi idoli nel caso Meredith Kercher », *Diritto penale e processo*, 11/2015, p. 1410 et s.; L. LUPARIA, « Le promesse della genetica forense e il disincanto del processualista. Appunti sulla prova del DNA nel sistema italiano », *Rivista Italiana di Medicina Legale*, 1/2016, p. 171 ; F. TARONI, J. VUILLE, L. LUPARIA, « La prova del DNA nella pronuncia della Cassazione sul caso Amanda Knox e Raffaele Sollecito », *Diritto penale contemporaneo*, 2016. Accessible en ligne: http://www.penalecontemporaneo.it/upload/1460047309TARONI_VUILLE_LUPARIA_2016a.pdf

⁶² FORENSIC SCIENCE REGULATOR, *Guidance: The Control and Avoidance of Contamination in Crime Scene Examination involving DNA Evidence Recovery*, Juillet 2016, 45 pages. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/536827/FSR-anti-contamination.pdf

faut donc tenter au maximum de figer la scène de crime et de réduire le nombre de personnes autorisées à entrer dans le périmètre. Ce contrôle de la scène de crime est parfois impossible notamment lorsque les victimes sont vivantes et que leur état nécessite des soins rapides, ce qui suppose l'intervention des pompiers et du corps médical. Il apparaît toutefois que tant le SAMU que les pompiers sont de plus en plus sensibilisés, et même formés, à la préservation des traces et indices.

Ces divers éléments manifestent une réelle volonté d'améliorer la qualité de la collecte des traces ADN sur les lieux de commission de l'infraction, en limitant notamment au maximum le risque de contamination. Ce risque peut avoir d'importantes répercussions sur la suite de la procédure pénale.

Une fois cette trace prélevée, analysée et traitée, la police dispose d'un profil ADN qu'elle peut comparer aux profils ADN enregistrés dans le fichier des empreintes génétiques. S'il y a une correspondance entre le profil ADN collecté et le profil ADN d'un individu enregistré dans le fichier, la police doit procéder à une confirmation de cette correspondance. Cette confirmation réside dans le prélèvement de l'ADN sur l'individu suspecté et de la comparaison de cet ADN prélevé avec l'ADN retrouvé sur la scène de crime.

B. Le prélèvement de l'ADN d'un individu suspect

1. Les hypothèses de prélèvement sur l'individu suspect (ou condamné).

Il existe essentiellement deux hypothèses de prélèvement d'ADN sur un individu. La première hypothèse est celle, déjà évoquée, du prélèvement pour comparaison avec l'ADN retrouvé sur les lieux de commission de l'infraction et confirmation de la correspondance établie entre l'ADN retrouvé et l'ADN enregistré sur le fichier des empreintes génétiques. La seconde hypothèse est celle du fichage d'une personne qui n'a pas été nécessairement retrouvée grâce à son ADN, mais qui, parce qu'elle est suspectée ou condamnée, doit être enregistrée dans le fichier des empreintes génétiques à des fins préventives (c'est-à-dire pour augmenter les chances de correspondances entre ADN collectés sur les lieux de commission de l'infraction et profils ADN enregistrés dans le fichier). Que l'on se situe dans l'une ou l'autre de ces hypothèses, il existe un encadrement - principalement légal, mais également règlementaire - assez strict du prélèvement d'ADN sur un individu. Ce cadre légal varie d'un pays à l'autre en fonction notamment du champ matériel du fichier des empreintes génétiques et du type de prélèvement envisagé.

2. Le cadre légal du prélèvement.

Le cadre légal du prélèvement dépend largement de celui du fichier des empreintes génétiques. En effet, dans des pays comme la France où l'inscription au fichier n'est possible que pour certaines infractions, le prélèvement ne sera corrélativement envisagé que si l'une de ces infractions est en cause. En revanche, dans des pays comme l'Angleterre, où il n'y a pas de limitation relative à la nature de l'infraction commise, le prélèvement est possible en toute hypothèse. Toutefois, cette différence entre les fichiers restreints aux infractions les plus graves et les fichiers généraux tend actuellement à s'atténuer dans la mesure où, dans des pays comme la France, la liste des infractions s'allonge et se diversifie à chaque nouvelle réforme, rapprochant ainsi le fichier à l'origine spécialisé d'un fichier général.

Préalablement à l'étude du champ matériel du fichier et partant, des possibilités de prélèvement de l'ADN d'un individu, il faut constater que la plupart des pays autorisent le prélèvement tant des suspects que des personnes condamnées. Certains pays ou États dans l'hypothèse du fédéralisme refusent cependant le fichage des suspects⁶³. Cette notion de « suspect » doit être entendue largement et ne vise pas uniquement la personne qui sera formellement mise en cause et renvoyée devant la juridiction de jugement. D'ailleurs, dans les premiers temps de l'enquête, les prélèvements ADN servent beaucoup à exclure les personnes qui, sans ce prélèvement, auraient pu être considérées comme des suspects en raison d'autres indices tels que leur présence sur les lieux de commission de l'infraction ou leur lien avec la victime. En Angleterre, les acteurs du procès pénal considèrent à ce titre que l'ADN innocente beaucoup plus qu'il ne condamne. Enfin, la distinction entre suspect et condamné a peu d'impact sur la phase préliminaire du procès pénal, mais elle ressurgit lorsqu'il sera question de la durée et des conditions de conservation des profils ADN dans les fichiers, ainsi que du droit à l'effacement de son profil.

Concernant le champ matériel du prélèvement, **l'Angleterre** est le seul pays qui, depuis la création du fichier des empreintes génétiques en 1995, ne connaît pas de limitation relative à la

⁶³ Aux États-Unis, seuls certains États admettent que des tests effectués sur des personnes simplement suspectes puissent être conservés dans un fichier. Depuis la décision *Maryland v. King* de la Cour Suprême, il est admis qu'une telle conservation n'est pas contraire à la Constitution américaine. Dans tous les autres États, seul le fichage des personnes condamnées est admis. Il existe des prélèvements effectués sur des suspects et sur des condamnés qui feront par la suite l'objet d'un enregistrement dans un fichier. Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12-207 : Selon cette décision : « *When officers make an arrest supported by probable cause to hold for a serious offense and they bring the suspect to the station to be detained in custody, taking and analyzing a cheek swab of the arrestee's DNA is, like fingerprinting and photographing, a legitimate police booking procedure that is reasonable under the Fourth Amendment* ».

nature des infractions justifiant le prélèvement : les infractions mêmes les moins graves justifient le prélèvement de l'ADN d'un individu.

Aux États-Unis, le fichier fédéral (pour tous les États), le « *Codis* », créé en 1994⁶⁴, était initialement destiné à ne recueillir que les profils ADN des personnes condamnées pour des infractions graves. Puis, le champ matériel du fichier n'a cessé de s'étendre⁶⁵. Actuellement, il est admis que le *Codis* puisse recueillir les profils de délinquants condamnés pour des infractions mineures, pour des suspects lorsque la législation de l'État le prévoit et aussi pour les mineurs. La seule limite à respecter est celle des conditions posées par le *DNA Identification Act*, loi qui encadre le fichage au *Codis*. Ce cadre est toutefois relativement large dans la mesure où le fichage des simples suspects a été considéré comme conforme à la Constitution au niveau fédéral⁶⁶. Un nombre de plus en plus important de profils sont donc enregistrés dans le *Codis* (environ 7,8 millions de profils actuellement). Outre le *Codis*, chaque État fédéré dispose de ses propres fichiers, sans que ceux-ci n'aient nécessairement une existence officielle⁶⁷. Ces fichiers locaux servent notamment à enregistrer, pour les besoins des enquêtes, des profils qui ne remplissent pas les conditions du *DNA Identification Act*, ou d'autres conditions légales. Ainsi, pour les États-Unis, les restrictions initiales liées à la nature des infractions ne semblent plus faire obstacle à la constitution de fichiers généraux ou du moins très étendus du point de vue *rationae materiae*.

Pour la France et l'Allemagne, la tendance est également à l'extension du champ matériel du fichier et, partant, à l'élargissement des possibilités de prélèvement de l'ADN des individus. Pourtant, les fichiers ont d'abord été pensés comme devant avoir un champ matériel restreint aux infractions, principalement sexuelles, les plus graves.

Ainsi, le **fichier allemand**, créé en 1998 a été à l'origine, comme en France d'ailleurs, mis en place pour faciliter les enquêtes dans des affaires de crimes sexuels⁶⁸. Mais, outre les atteintes sexuelles, le législateur avait également prévu la possibilité de prélever l'ADN des personnes

⁶⁴ (42 U.S.C. §14132). Voir pour une présentation détaillée du fichier : <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>

⁶⁵ The DNA Identification Act (42 U.S.C. §14132(b)) specifies the requirements for participation in the National DNA Index System (NDIS) and the DNA data that may be maintained at NDIS (convicted offender, arrestees, legal, detainees, forensic [casework], unidentified human remains, missing persons, and relatives of missing persons).

⁶⁶ Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207.

⁶⁷ Le fichier de l'État de New York a été créé en 1996 (*Eldis*) pour conserver les profils d'infracteurs condamnés dans des hypothèses d'homicides et de certaines infractions sexuelles, afin de les comparer avec des traces trouvées sur des lieux d'infraction. Depuis cette création, la loi a été modifiée à 5 reprises pour étendre le champ des infractions concernées par le fichier. La dernière extension par une loi entrée en vigueur le 1er août 2012 vise l'ensemble des crimes et des délits pour les personnes condamnées après cette date. L'utilité et l'efficacité du fichier semblent avoir dicté ce processus d'extension. (Législation de l'État de New York : 9 NYCRR section 6192.1(z) and (aa).)

⁶⁸ Présentation du fichier sur le site internet de l'Office fédéral de police criminelle. https://www.bka.de/DE/UnsereAufgaben/Ermittlungsunterstuetzung/DNA-Analyse/dna-analyse_node.html

suspectées pour une infraction « d'une importance considérable ». Une loi de 2005 a précisé que ce critère de l'importance considérable de l'infraction comprenait notamment la répétition d'infractions mineures⁶⁹. Une telle interprétation a pour conséquence d'élargir le champ matériel du fichier et donc de multiplier les possibilités de prélèvement de l'ADN des individus.

En France, le fichier national automatisé des empreintes génétique (FNAEG), créé en 1998⁷⁰, a d'abord été pensé pour faciliter, comme en Allemagne, la répression et la prévention des infractions de nature sexuelle. Par la suite, toutes les réformes du FNAEG ont consisté à en élargir le champ matériel d'application via l'ajout d'infractions dans la liste de l'article 706-55 du code de procédure pénale. De nombreuses infractions contre les biens ont été ajoutées aux infractions initiales, qui visaient essentiellement les atteintes (graves) aux personnes. Les réformes récentes ont renforcé la possibilité de prélever toutes les personnes soupçonnées d'évoluer dans une sphère terroriste. Les réformes successives de la liste des infractions permettant l'enregistrement au FNAEG et donc le prélèvement de l'ADN d'un individu révèlent surtout que le législateur ne s'est pas très longtemps tenu à la délimitation initiale du champ matériel du FNAEG, ce dernier ayant tendance à s'étendre et à comprendre des infractions de moins en moins graves.

Enfin, le cas de l'**Italie** peut pour l'instant être considéré comme un cas à part, dans la mesure où la création (ou du moins la création du cadre légal) du fichier ADN est très récente, si on la compare avec la création des fichiers nationaux dans les autres pays (entre 1994 et 1998). En effet, le fichier italien a été créé par la loi du 30 juin 2009, à l'occasion de la ratification par l'Italie du Traité de Prüm⁷¹. Ce fichier n'est par ailleurs réellement opérationnel que depuis janvier 2017 et ne contient encore que très peu de profils. Difficile pour l'heure de connaître avec précision les orientations qui seront prises pour ce fichier.

3. La faiblesse du principe du consentement de l'individu au prélèvement de son ADN : la multiplication des exceptions et des stratégies de contournement.

Une fois vérifiée la possibilité de réaliser un prélèvement, les autorités compétentes pour réaliser le prélèvement doivent respecter un certain nombre de règles liées au type de prélèvement envisagé. Ces règles ont pour objectif de concilier deux intérêts divergents. En effet, le droit

⁶⁹ Loi du 12 août 2005 relative à l'utilisation de l'analyse ADN en matière judiciaire. § 81g(1) StPO.

⁷⁰ Loi n°98-468 du 17 juin 1998 relative à la prévention et à la répression des infractions de nature sexuelle.

⁷¹ Loi n. 85 du 30 juin 2009, *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, du 13 juillet 2009, n. 160. La loi de ratification du Traité de Prüm entre en vigueur en Italie le 14 juillet 2009. Pour un commentaire de cette loi, v. L. MARAFIOTTI et L. LUPARIA (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale. Commento alla legge di ratifica del Trattato di Prüm, istitutiva del database genetico nazionale e recante modifiche al codice di procedura penale (l. 30 giugno 2009, n. 85)*, Giuffrè, Milan, 2010, 349 p.

cherche à faciliter le prélèvement pour les besoins de la répression et de la prévention, tout en reconnaissant une protection à l'individu, lequel est censé disposer d'un droit de refuser le prélèvement. L'obligation de recueillir le consentement de l'individu est loin d'être un principe général et absolu et dépend largement du type de prélèvement envisagé. Une gradation des prélèvements, du moins au plus invasifs, permet souvent de déterminer l'étendue de cette obligation pour les autorités compétentes. Dans tous les pays étudiés, le principe du consentement est largement affaibli par l'existence tant d'exceptions que de stratégies de contournement, légales ou pratiques.

En Allemagne, les prélèvements génétiques sur les personnes accusées requièrent en principe le consentement écrit de l'intéressé⁷². Le Tribunal Constitutionnel fédéral a considéré que le consentement était une condition fondamentale à tout prélèvement ADN⁷³. En pratique, les officiers de police demanderont à l'intéressé s'il consent au prélèvement tout en lui indiquant les finalités de cette mesure. La personne doit consentir au prélèvement et à la comparaison de ses données avec celles du fichier ADN. Si la personne consent, le prélèvement sera effectué par test salivaire⁷⁴. Le retrait du consentement après le prélèvement est en revanche indifférent et n'empêche pas les enquêteurs d'exploiter les résultats obtenus⁷⁵. Face à ce principe relativement étendu de l'obligation de recueillir le consentement, le droit allemand a prévu un certain nombre d'exceptions permettant de passer outre le refus de l'intéressé. D'abord, en cas de refus de l'accusé, une ordonnance du Tribunal peut le contraindre à se soumettre au prélèvement⁷⁶. En cas d'urgence⁷⁷, le Procureur et les officiers peuvent procéder au prélèvement sans l'autorisation du Tribunal⁷⁸. Dans le cas où le prélèvement est effectué sans le consentement de l'intéressé, c'est un examen sanguin (et non un test salivaire) qui sera effectué⁷⁹. Ensuite, les prélèvements peuvent être effectués sur les témoins sans leur consentement⁸⁰. Toutefois, le Tribunal doit préalablement autoriser la mesure, laquelle doit être motivée par la recherche de la vérité. Enfin, il est possible d'effectuer un « prélèvement préventif », en vue de futures poursuites pénales. Ce prélèvement intervient dans l'hypothèse où une personne a commis une infraction très grave (comme le

⁷² §§ 81e et f du StPO.

⁷³ NJW 1996, 771 et 3071.

⁷⁴ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 32.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 36.

⁷⁶ § 81f du StPO.

⁷⁷ Par exemple, en cas de risque de fuite ou de dépérissement des preuves.

⁷⁸ Le Tribunal interviendra, par la suite, pour régulariser l'acte du Procureur. § 152 de la *Gerichtsverfassungsgesetz* (GVG).

⁷⁹ En pratique, et à notre connaissance, l'hypothèse du prélèvement forcé semble extrêmement rarement mise en œuvre.

⁸⁰ Dans cette hypothèse, il s'agit en réalité de récupérer une trace appartenant à autrui à la suite d'une infraction, pour éventuellement l'écartier pendant l'enquête (trace sur la scène de crime appartenant à un témoin).

meurtre) ou toute infraction sexuelle. Il est justifié par le fait que la personne a été condamnée et que la nature de l'acte et la personnalité de l'auteur laissent penser qu'à l'avenir, il pourra commettre une nouvelle infraction. Dans ce cas, le prélèvement ADN pourra être ordonné par le Tribunal par ordonnance motivée, sans le consentement de l'intéressé⁸¹. Là encore, en cas de danger imminent, le Procureur et les officiers de police peuvent procéder à un tel prélèvement sans ordonnance du Tribunal. L'intéressé doit être informé de la finalité du prélèvement effectué⁸². Il apparaît donc que le principe du consentement est affaibli par toutes ces exceptions, même si ces dernières restent strictement encadrées dans la mesure où elles sont soumises à l'autorisation de l'autorité judiciaire (sauf dans l'hypothèse de l'urgence).

En France et en Italie, si le principe du consentement existe, le législateur a prévu des exceptions pour lesquelles le consentement n'est pas requis. Le législateur a également prévu la possibilité, même lorsque le consentement est requis, de récupérer l'ADN de l'intéressé en dépit de son refus. Dans ce dernier cas de figure, le contournement du principe du consentement repose sur la notion d'« éléments biologiques détachables du corps humain », notion que l'on retrouve aussi bien en Italie qu'en France.

Plus précisément, **en France**, tout prélèvement effectué dans le cadre d'une procédure pénale doit respecter les principes énoncés aux articles 16 et suivants du code civil, protégeant l'inviolabilité du corps humain, et plus particulièrement l'article 16-3 al. 2 qui dispose que « le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement » au prélèvement. Partant, le principe est donc celui du consentement même s'il n'est pas expressément énoncé dans l'article 706-56 du code de procédure pénale qui encadre le prélèvement biologique à des fins d'enregistrement dans le FNAEG. En effet, le terme même de « consentement » n'apparaît pas dans cet article. Le législateur a cependant organisé une exception et une possibilité de contournement. D'une part, le législateur a prévu que « lorsqu'il n'est pas possible de procéder à un prélèvement biologique sur une personne (...), l'identification de son empreinte génétique peut être réalisée à partir de matériel biologique qui se serait naturellement détaché du corps de l'intéressé ». Très concrètement, une telle possibilité permet à la police, d'avoir recours à des stratagèmes pour récupérer l'ADN de la personne placée en garde-à-vue (mégots, cigarettes, etc.). En pratique, le recueil de matériel biologique détaché du corps n'est toutefois pas toujours aisé, notamment parce que l'environnement dans lequel il est recueilli, comme les locaux de police, rend le risque de contamination tangible. À un stade plus avancé de la procédure, il est également possible pour

⁸¹ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, pp. 24-26 et pp. 49-52.

⁸² § 81g(3) du StPO.

un juge d’instruction d’autoriser une perquisition, par exemple du domicile du mis en examen, afin de récupérer son ADN sur des objets d’usage quotidien comme une brosse à dents ou une brosse à cheveux.

En **Italie**, le principe du consentement découle de l’article 13 de la Constitution italienne qui protège la liberté personnelle. S’agissant d’un droit inviolable, sa limitation ne peut résulter que d’« *un acte motivé de l’autorité judiciaire et dans les seuls cas et les seules formes prévus par la loi* ». Ainsi la Cour constitutionnelle italienne, dans sa décision de 1996, a déclaré non conforme à ces principes l’article 224 du Code de procédure pénale en ce qu’il autorisait « *le juge, dans le cadre de l’expertise, à ordonner des mesures susceptibles de limiter la liberté personnelle de la personne suspectée ou prévenue ou d’un tiers* » sans prévoir expressément et spécifiquement les cas et les modalités d’une telle atteinte⁸³. Le vide généré par cette décision – souligné par les juges de la Cour constitutionnelle – se présentait comme un appel à légiférer. Ainsi, depuis 2005, la loi permet expressément d’effectuer des prélèvements sans que la personne concernée ait donné son consentement. L’article 349 al. 2 bis du code de procédure pénale autorise en effet le prélèvement salivaire ou capillaire sans le consentement d’une personne, que celle-ci soit ou non formellement suspectée⁸⁴, dès lors qu’elle est une personne dont l’identification permet « d’éclairer les circonstances utiles à la reconstruction des faits »⁸⁵. Ce prélèvement doit être effectué dans le respect de la dignité de la personne⁸⁶ et à condition que le ministère public autorise cette mesure⁸⁷. Le respect de ces deux garanties constitutionnelles, posées à l’article 13 de la Constitution italienne, – principe de légalité et contrôle judiciaire de la mesure – n’a pas empêché le législateur d’élargir le cadre des prélèvements biologiques coercitifs. La loi de ratification du Traité de Prüm (loi n. 85 du 30 juin

⁸³ Cour constitutionnelle, 9 juillet 1996, n. 238. Cette décision, qui concernait le prélèvement sanguin en l’absence de consentement de la personne suspectée, a emporté l’interdiction de tout prélèvement coercitif dans le cadre d’une procédure pénale.

⁸⁴ L’élargissement des possibilités de prélèvement au-delà des personnes suspectées constitue selon la doctrine un aspect assez inquiétant de la réforme. C. FANUELE, « L’indagine genetica nell’esperienza italiana e in quella inglese », *Rivista italiana diritto e procedura penale*, 2006, p. 745 et s., C. FANUELE, « L’acquisizione dei campioni biologici: sistemi europei a confronto », *Diritto penale e processo*, 2010, p. 1007 et s. ; C. FANUELE, « La prova genetica : acquisire, conservare e utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 1/2015, p. 101. Sur ce point, l’auteur souligne que le législateur allemand a pris soin de distinguer les conditions du prélèvement sur la personne suspectée et sur une tierce personne (Cf. aussi R. ORLANDI, G. PAPPALARDO, « L’indagine genetica nel processo germanico : osservazioni su una recente riforma », *Diritto penale e processo*, 1999, p. 762).

⁸⁵ Pour un commentaire, v. R. BRICCHETTI, « Prelievi del DNA senza consenso », *Guida al diritto*, 2005, n. 33, p. 63.

⁸⁶ Les officiers de police rencontrés interprètent cette disposition dans le sens d’une interdiction de toute mesure excessivement attentatoire à la liberté personnelle ou irrespectueuse de l’intégrité physique ou morale de la personne prélevée. Cette référence au respect de la dignité humaine pourra paraître paradoxale dans la mesure où cette dernière constitue l’une – sinon la – principale justification à l’exigence d’un consentement préalable à toute atteinte à l’intégrité physique.

⁸⁷ Dans le système italien, le ministère public constitue la partie publique dans le procès pénal, mais son statut est assimilé à celui du magistrat du siège. Conformément à l’article 101 de la Constitution, il est donc indépendant et se doit d’être impartial. En conséquence, dans la phase d’enquête, il est tenu de rechercher les preuves à charge et à décharge et ne peut refuser de procéder à des investigations en faveur du prévenu.

2009) introduit les articles 359 *bis* et 224 *bis* du code procédure pénale. La première disposition vise les prélèvements coercitifs de matériel biologique sur demande du Ministère public dans la phase d'enquête. Le juge de l'enquête préliminaire doit alors autoriser la mesure, sauf en cas d'urgence. L'alinéa 2 de l'article 359 *bis* précise en effet que « *s'il y a un motif sérieux de considérer que le retard dans la réalisation des prélèvements pourrait occasionner un préjudice grave ou irréparable à l'enquête* », le ministère public peut ordonner le prélèvement. Le prélèvement sera toutefois soumis *a posteriori* au contrôle du juge et ce dans un délai de 48 heures⁸⁸. Si ces conditions ne sont pas remplies, les résultats issus de ce prélèvement ne pourront pas être utilisés dans le procès. L'article 224 *bis*, quant à lui, encadre les conditions permettant de réaliser des prélèvements coercitifs dans le cadre de l'expertise⁸⁹. Outre ces exceptions légalement encadrées au principe du consentement, le droit italien a également prévu le contournement du refus de prélèvement exprimé par la personne. L'interrogatoire de police permet souvent d'obtenir du matériel biologique définitivement détaché du suspect et de l'utiliser à des fins d'identification. La pratique serait fréquente et, en tout état de cause, elle a été admise par la Cour de cassation italienne⁹⁰. La doctrine est cependant très critique à l'égard de ces « prélèvements de fait ». En effet, la police utilise souvent un stratagème pour obtenir ce matériel biologique détaché du corps humain. Par exemple, il est possible de proposer un verre d'eau afin de récupérer de l'ADN sur le verre. Un tel stratagème serait contraire au droit de ne pas s'auto-incriminer et violerait les droits de la défense. Une partie de la doctrine considère que de telles pratiques ne devraient pas être admises car s'il n'y a pas d'intrusion sur le plan matériel, il y a bien une intrusion sur le plan moral, laquelle peut être considérée comme entrant en conflit avec l'article 188 du code de procédure pénale italien, qui dispose que « sont interdites, même avec le consentement de la personne, les méthodes ou techniques de nature à affecter la liberté d'autodétermination ou la capacité à se souvenir et à apprécier les faits ». Le recours à un stratagème pour obtenir de l'ADN qui se serait détaché du

⁸⁸ Le juge de l'enquête préliminaire (GIP - *Giudice per le indagini preliminari*) exerce une fonction de contrôle impartial sur les décisions et les actes plus importants du ministère public sans avoir de pouvoirs d'initiative. Sa fonction est définie comme étant de « juridiction semi-pleine » parce qu'elle rencontre deux limites : la fonction est exercée seulement « dans les cas prévus par la loi » et sur la base d'une requête des parties (article 328).

⁸⁹ En présence d'un délit intentionnel ou d'une tentative de délit – étant précisé que le code pénal italien ne distingue pas crime et délit – passible d'une peine de réclusion de trois ans ou plus, le juge peut passer outre le refus du prévenu ou d'un tiers de se soumettre à un prélèvement de matériel biologique à des fins d'expertise. Cette ordonnance du juge, autorisant un prélèvement coercitif (salivaire ou capillaire) doit être motivée. En particulier, il appartient au juge de préciser le type de prélèvement autorisé et les raisons qui le rendent absolument nécessaire pour l'établissement de la vérité, l'information de l'avocat qui a donc la faculté d'y assister et les modalités d'accomplissement de l'acte. L'alinéa 5 prescrit que le prélèvement doit s'effectuer dans le respect de la dignité de la personne. Si ces conditions ne sont pas respectées, l'acte est nul. V. fiche Italie

⁹⁰ Cass. Sez. I, 20 novembre 2013, n. 48907. L'admission de cette pratique a été justifiée par deux arguments. D'une part, il n'y a pas de prélèvement à proprement parler. Il s'agit en effet du recueil de matériel détaché, et cela ne comporte aucune violation de la libération individuelle ni atteinte à l'intégrité physique. D'autre part, ce matériel biologique détaché du corps de la personne constitue une « *res derelictae* », susceptible d'appropriation de la part de la police.

corps de l'intéressé constituerait, pour la doctrine, une méthode frauduleuse d'obtention de la preuve.

Outre ces possibilités de contournement du principe du consentement *via* la notion de matériel biologique détaché du corps humain, le **législateur français** a prévu la possibilité de réaliser un prélèvement directement sur la personne et ce sans que le recueil du consentement ne soit nécessaire. L'article 706-56 du code de procédure pénale prévoit en effet que « lorsqu'il s'agit d'une personne condamnée pour un crime ou pour un délit puni de dix ans d'emprisonnement, le prélèvement peut être effectué sans l'accord de l'intéressé sur réquisitions écrites du procureur de la République ». Une telle possibilité a toutefois été exclue dans une circulaire du 10 octobre 2010, qui a rappelé que « les principes généraux de notre droit garantissant l'inviolabilité du corps humain ne permettent pas qu'un prélèvement – tels qu'une prise de sang, un prélèvement capillaire ou un prélèvement buccal – soit effectué de force sur une personne »⁹¹. Il ressort également des entretiens que le prélèvement forcé n'est pas envisagé par la police, qui a plutôt recours aux stratégies de contournement du principe du consentement. Cette disposition fait toutefois écho au cadre légal du prélèvement dans les pays de *common law*, qui inclut le prélèvement forcé.

Dans les pays de *common law*, c'est-à-dire l'Angleterre et les États-Unis, l'étendue du principe du consentement est encore plus restreinte que dans les pays de tradition romano-germanique.

En Angleterre, le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 et le *Code of Practice D* encadrent le prélèvement de l'ADN du suspect⁹². Le droit applicable dépend d'une distinction entre les types de prélèvements, c'est-à-dire selon que l'on est en présence d'un échantillon intime ou non intime (*intimate and non intimate samples*). Un échantillon intime s'entend des impressions dentaires, du sang, du sperme, de l'urine, d'un poil pubien et de tout prélèvement opéré dans l'un des orifices autre que la bouche. Un tel prélèvement doit être effectué par des personnes compétentes et dûment enregistrées (i.e. un registre des experts). Le prélèvement n'est possible que si la personne est régulièrement détenue par la police, sur autorisation préalable de l'officier de police compétent et avec le consentement écrit du suspect. En outre, l'officier de police qui ordonne le

⁹¹ MINISTÈRE DE LA JUSTICE, Circulaire de présentation des dispositions relatives au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, CRIM 2000-08 F1/10-10-2000, NOR : JUSD0030172C, 10 octobre 2010, disponible en ligne sur le site justice.gouv.fr.

⁹² Le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 (PACE) est la loi qui organise tous les pouvoirs de la police, et plus particulièrement la collecte, le traitement et l'exploitation de l'ADN. Les conditions d'applications de la loi sont évolutives (nouvelles réglementations, jurisprudence) et pour appliquer et interpréter la loi il faut se reporter au *Code of Practice*, régulièrement mis à jour par le *Home Office*. Pour l'ADN, voir : *Code of Practice D : for the identification of persons by police officers*. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/592562/pace-code-d-2017.pdf

prélèvement doit avoir au minimum le grade d'inspecteur et disposer de raisons suffisantes de croire que le prélèvement permettra de confirmer ou d'infirmer la participation du suspect à l'infraction. Si la personne n'est pas régulièrement détenue dans les locaux de police, par exemple si elle est encore libre et n'a pas encore fait l'objet d'une arrestation, le prélèvement d'un échantillon intime ne sera autorisé que s'il a été procédé antérieurement à deux prélèvements d'échantillons non intimes. En principe, le consentement de l'intéressé doit, là encore, être recueilli, mais en cas de refus, la police dispose d'un droit d'arrestation sans mandat. Dans toutes ces hypothèses, le suspect doit être informé : de la raison du prélèvement (nature de l'infraction), du fait que l'autorisation a été donnée par un officier suffisamment gradé et que l'échantillon pourra servir pour d'autres recherches le cas échéant. Enfin, le suspect est prévenu que son refus sans raison légitime (*without good cause*) pourra lui être préjudiciable à un stade ultérieur de la procédure, la juridiction de jugement pouvant considérer que c'est une preuve indirecte de sa culpabilité⁹³. Le *Code of Practice D* (règlement d'application de la loi de 1984 pour l'identification des personnes) précise à ce titre que c'est à la juridiction de jugement d'apprécier si l'intéressé avait ou n'avait pas de raisons légitimes de refuser le prélèvement. L'intéressé devra donc convaincre le jury du bien-fondé de son refus et du fait que celui-ci n'a aucun lien avec sa culpabilité.

Les échantillons non intimes s'entendent des cheveux et poils autres que pubiens, incluant la racine du cheveu ou du poil ; les prélèvements d'ongles ou du dépôt sous les ongles, le prélèvement buccal, salivaire, et les empreintes de peau autres que les empreintes digitales. L'officier de police doit chercher à recueillir le consentement, mais si l'intéressé refuse, il dispose d'une liste très longue d'exceptions légales permettant de passer outre ce refus. Dans l'hypothèse d'un prélèvement d'échantillon non intime, la police peut également avoir un recours « raisonnable » à la force.

Aux États-Unis, alors que le droit de ne pas s'auto-incriminer est reconnu par le 5^{ème} Amendement de la Constitution à toute personne mise en cause dans une procédure pénale, il est largement admis que ce droit n'implique pas celui de refuser de donner son ADN dans le cadre d'une procédure pénale. En effet, bien que le consentement de la personne visée par un prélèvement doive être recherché (*consent form*), il est impossible de refuser efficacement une telle procédure décidée par les autorités de police.

⁹³ V. fiche Angleterre sur la distinction entre les juridictions

Les prélèvements ADN sur des personnes identifiées dans la procédure pénale sont en revanche encadrés par le 4^{ème} amendement de la Constitution qui protège les individus contre toute ingérence arbitraire de l'Etat en interdisant toute perquisition ou saisie déraisonnable. Cependant, s'agissant de personnes mises en cause pour des faits infractionnels, il est admis depuis l'arrêt *Maryland vs King* que le prélèvement obligatoire de l'ADN des suspects, avant même la preuve d'un motif raisonnable (*probable cause*) suggérant leur implication dans la commission d'une infraction, ne constitue pas une violation du 4^{ème} amendement de la Constitution⁹⁴. Deux considérations sont apparues prépondérantes dans cette décision. D'abord, le droit à la vie privée et le droit de ne pas être soumis à des *recherches* injustifiées apparaissent de moindre importance face à la nécessité de poursuivre les auteurs d'infractions. Ensuite, le prélèvement buccal destiné à un enregistrement dans un fichier est présenté par les juges comme une intrusion minime, comparable au prélèvement d'une empreinte digitale ou à une photographie, et aisément justifié par le but de la démarche policière⁹⁵. L'obligation de se soumettre à ce type de prélèvement ne semble donc pas contraire au droit positif. Les entretiens révèlent que, dans cette perspective, les cas de refus sont extrêmement rares, les personnes mises en cause faisant preuve d'un certain pragmatisme⁹⁶. En revanche, en cas de résistance physique, l'ensemble des acteurs admet que s'imposerait la demande formelle d'une décision de justice (*forced order*). Si la solution la plus simple pour établir le profil ADN d'une personne connue est le prélèvement buccal, un prélèvement sanguin peut également être imposé⁹⁷. En pratique, les policiers peuvent également recueillir de l'ADN sur un mégot de cigarette ou un verre, stratagème déjà évoqué pour la France et l'Italie dans l'hypothèse du matériel biologique détaché du corps humain.

L'étude du droit applicable révèle donc que même si le principe du consentement est inscrit dans la loi et donne lieu à un encadrement relativement strict du prélèvement de l'ADN d'une personne, un certain nombre d'exceptions et de stratégies de contournement permettent toujours de récupérer l'ADN en dépit du refus de l'intéressé de consentir au prélèvement.

⁹⁴ Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207. Dans cet arrêt, il est admis que le prélèvement obligatoire et imposé est constitutionnel, y compris lorsqu'il est fait sur de simples suspects et en dehors de toute décision judiciaire.

⁹⁵ Voir notamment S. SUTER, « All in the family : privacy and DNA familial searching », *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 23, Number 2 Spring 2010, p. 330.

⁹⁶ Les avocats de la défense recommandent généralement à leur client de s'y soumettre pour éviter tout rapport de force violent qui pourrait avoir des conséquences physiques graves.

⁹⁷ Voir : J. WHITEHEAD, « *Forced cavity searches, forced colonoscopies, forced blood draws, forced breath-alcohol tests, forced DNA extractions, forced eye scans, forced inclusion in biometric databases—these are just a few ways in which Americans are being forced to accept that we have no control over what happens to our bodies during an encounter with government officials* », (2015). Disponible www.rutherford.org/publications_resources/john_whiteheads_commentary/forced_blood_draws_dna_collection_and_biometric_scans_what_country_is_this.

4. Les conséquences du refus de consentir au prélèvement.

Bien que réduit à peau de chagrin, le principe du consentement de l'individu au prélèvement de son ADN soulève la question des conséquences du refus de consentir à ce prélèvement. En effet, la possibilité de passer outre le refus, facilitée pour les autorités de poursuites, n'épuise pas les conséquences d'un tel refus qui peut, par ailleurs donner lieu à une sanction de son auteur. L'Allemagne est le seul pays qui ne semble pas avoir prévu de conséquence juridique au refus du prélèvement. Un tel refus ne constitue ni une infraction, ni (théoriquement) un indice de la culpabilité de l'intéressé. En Angleterre, si aucune infraction ne vient sanctionner le refus du prélèvement, la circonstance même du refus pourra être utilisée par l'accusation comme élément à charge, venant appuyer la démonstration de la culpabilité de la personne. En France et aux États-Unis, le refus du prélèvement constitue purement et simplement une infraction. Pour la France, l'infraction est prévue au II de l'article 706-56 du code de procédure pénale. La sanction du refus à proprement parler dépend de son auteur. En principe, « le fait de se soumettre au prélèvement biologique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000€ d'amende », mais lorsque les faits sont commis par une « personne condamnée pour crime, la peine est de deux ans d'emprisonnement et de 30 000€ d'amende ». En outre, le code de procédure pénale sanctionne les tentatives de fraude : « 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 le matériel biologique d'une tierce personne, avec ou sans son accord, est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45 000€ d'amende ». Outre ces peines principales, la condamnation pour cette infraction entraîne des conséquences tel le retrait des réductions de peines ou l'impossibilité d'obtenir de nouvelles réductions de peine. En pratique, l'infraction est très souvent sinon systématiquement signalée par la police et le parquet engage également très souvent des poursuites. Les raisons de ces poursuites presque systématiques sont proches de celles qui permettent dans les pays de *common law* de retenir le refus comme un indice de la culpabilité. Un juge d'instruction a en ce sens précisé qu'« être prélevé, c'est une manière soit de se dédouaner, soit d'être impliqué ». L'ADN est donc perçu comme un facilitateur de l'enquête et le refus de consentir comme un obstacle à la résolution tant des affaires en cours qu'à venir. Le prélèvement de l'ADN d'une personne permet aussi bien de résoudre une enquête que d'alimenter, pour l'avenir, le fichier des empreintes génétiques. L'infraction de refus joue également comme moyen de pression pour obtenir le prélèvement. Un procureur a en ce sens précisé qu'en cas de refus, il demandait à ce que l'on notifie à la personne en garde-à-vue qu'elle a

commis une infraction et quelles pourraient en être les conséquences, notamment en termes de détention. La notification aurait un certain effet dissuasif.

C. La confrontation du témoignage du suspect à l'ADN

Au stade de l'enquête, la confrontation entre les dires du suspect et l'ADN récolté ou prélevé peut provoquer trois situations différentes.

D'abord, l'ADN peut corroborer les dires du suspect. Dans ce cas de figure l'ADN acquiert une grande valeur probante car il complète et confirme les aveux du suspect. En revanche, l'absence d'ADN du suspect ne suffira pas à écarter systématiquement son implication, dans la mesure où le suspect a très bien pu prendre des précautions pour ne pas laisser son ADN sur la scène de crime (usage de gants, d'un préservatif, nettoyage de la scène de crime, etc.). Tout dépend des autres indices dont dispose la police, où encore si l'ADN retrouvé peut être attribué à une autre personne. Celle-ci pourra devenir le principal suspect à la place de la personne initialement visée par l'enquête. Au-delà de la phase d'enquête, l'ADN permet souvent de rouvrir des affaires où des personnes ont été condamnées alors même qu'elles clamaient leur innocence⁹⁸.

Ensuite, l'ADN permet de confondre la personne qui nie toute implication. C'est un cas de figure qui a fréquemment été évoqué par les autorités de police et de poursuites. Le premier réflexe du suspect consiste à nier toute implication. Puis, confronté au fait que son ADN a été retrouvé sur la victime ou sur la scène de crime, le suspect aura tendance à modifier sa version afin d'expliquer, autrement que par sa participation à l'infraction, la présence de son ADN. Par exemple, le suspect dans une affaire de viol nie toute relation sexuelle puis, confronté au fait que l'ADN extrait du sperme retrouvé sur la victime est le sien, admet des relations sexuelles consenties. Une difficulté peut résulter de la preuve ADN qui vient conforter de faux aveux. En effet, plusieurs études ont montré comment les étapes d'une enquête judiciaire peut conduire une personne innocente à avouer et même à être convaincue, suite aux interrogatoires, être l'auteur d'un crime qu'elle n'a pas commis⁹⁹. Dans ce cas, la trace ADN retrouvée sur le lieu de

⁹⁸ Voir *infra* sur les « cold cases ».

⁹⁹ R. A. LEO et S. A. DRIZIN, "The three errors : Pathways to false confession and wrongful conviction", In G. D. LASSITER et C. A. MEISSNER (éds.), *Police Interrogations and False Confessions : Current Research, Practice, and Policy Recommendations* Washington, DC : American Psychological Association, 2010, p. 9-30 ; S. O. LILIENFELD, S. J. LYNN, J. RUSCIO et B. L. BEYERSTEIN, *50 Great Myths of Popular Psychology : Shattering Widespread Misconceptions About Human Behavior*. Chichester : Wiley-Blackwell, 2010 ; J. SHAW et S. PORTER, "Constructing rich false memories of committing crime", *Psychological Science*, Vol 26, Issue 3, 2015, pp. 291 - 301. V. sur <http://psychotemoins.inist.fr/?Des-faux-souvenirs-aux-faux-aveux>

l'infraction – mais déposée dans un contexte tout à fait étranger à cette dernière – viendra conforter une incrimination erronée et rendra particulièrement délicat le travail de la défense.

Enfin, l'ADN peut contredire les aveux du suspect. Cette hypothèse est rare mais problématique dans la mesure où elle pose la question des circonstances dans lesquelles les aveux ont été recueillis. Tel a été le cas en France dans l'affaire Dickinson. Peu de temps après le viol et le meurtre d'une jeune anglaise, un jeune homme est suspecté. Coupable idéal en ce qu'il était marginal et avait des antécédents (exhibitionnisme, attentat à la pudeur), le jeune homme avoue les faits après deux jours de garde-à-vue. Il sera par la suite mis hors de cause notamment grâce à l'ADN et en dépit de ses aveux, qui n'étaient toutefois pas très cohérents¹⁰⁰. Pour autant, l'ADN ne vient pas toujours remettre en question les aveux, notamment parce que l'ADN ne permet pas toujours d'exclure systématiquement la culpabilité et surtout que les aveux peuvent corrompre la preuve scientifique, car ils créent un véritable biais d'interprétation des preuves. Dans le cadre de l'*Innocence Project* aux États-Unis, des chercheurs ont découvert qu'environ 24,48% des affaires contenaient des faux-aveux. Les faux-aveux viennent corrompre les autres preuves, dont la preuve ADN, qui est interprétée de telle manière qu'elle vient corroborer les faux-aveux¹⁰¹.

§2. Construction de l'expertise – techniques et interprétation

La récolte d'informations découlant soit de la collecte d'une trace ADN sur les lieux de commission de l'infraction soit du prélèvement de l'ADN du suspect doit être suivie d'une analyse de nature technique destinée à permettre l'interprétation et l'exploitation des données rassemblées. Dès lors, cette novation de l'information brute en élément probatoire implique nécessairement, en tout premier lieu, le recours à une personne physique ou morale qualifiée pour procéder à l'examen technique requis (A) ; cette analyse effectuée, se pose alors, dans un second temps, la question de la lecture et de l'interprétation, par les magistrats enquêteurs, des résultats obtenus par cette personne spécialement qualifiée (B).

¹⁰⁰ http://www.liberation.fr/societe/2004/06/07/affaire-dickinson-epilogue-apres-8-ans-et-3700-tests-adn_482153

¹⁰¹ S. M. KASSIN, D. BOGART et J. KERNER. (2012) « Confessions that corrupt: Evidence from the DNA exoneration case files » *Psychological Science*, 23(1), 41-45. V. sur <http://psychotemoins.inist.fr/?Les-faux-aveux-corrompent-les-preuves>

A. Le recours à l'expertise

1. Les fondements juridiques du recours à l'analyse ADN.

Au stade de la mise en état des affaires pénales, le recours à l'analyse ADN peut intervenir soit au titre de réquisitions, soit au titre d'une expertise selon qu'elle est envisagée lors de la phase d'enquête ou lors de la phase d'instruction¹⁰².

Au stade de l'enquête, ce sont les articles 60 et 77-1 du CPP qui constituent le siège principal de la matière. L'article 60, applicable à l'enquête de flagrance, prévoit que « s'il y a lieu de procéder à des constatations ou à des examens techniques ou scientifiques, l'officier de police judiciaire a recours à toutes personnes qualifiées », tandis que l'article 77-1, applicable à l'enquête préliminaire, dispose que « 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 de police judiciaire, a recours à toutes personnes qualifiées. » Ainsi, en principe, alors que, dans le cadre de l'enquête de flagrance, la réquisition est délivrée par l'officier de police judiciaire qui peut agir d'initiative, à l'inverse, dans le cadre de l'enquête préliminaire, le procureur de la République doit, s'il n'est pas lui-même à l'origine de cette réquisition, autoriser la requête de l'officier de police judiciaire¹⁰³.

Doit également être mentionné le cas spécifique de l'article 706-56 du code de procédure pénale, qui prévoit que « l'officier de police judiciaire peut procéder ou faire procéder sous son contrôle, à l'égard des personnes mentionnées au premier, au deuxième ou au troisième alinéa de l'article 706-54¹⁰⁴, à un prélèvement biologique destiné à permettre l'analyse d'identification de leur empreinte génétique. »¹⁰⁵

¹⁰² Sur ce point, v. p. ex. F. SAINT-PIERRE, *Pratique de défense pénale – Droit, histoire, stratégie*, LGDJ, Les intégrales n°12, Paris 2017, p.143 et s.

¹⁰³ Aux termes de l'article 60, applicable aux deux types d'enquêtes, sauf si elles sont inscrites sur une des listes prévues, les personnes ainsi appelées prêtent, par écrit, serment d'apporter leur concours à la justice en leur honneur et en leur conscience (alinéa 2). Il est par ailleurs prévu que les personnes désignées pour procéder aux examens techniques ou scientifiques puissent procéder à l'ouverture des scellés (alinéa 3) et communiquer oralement leurs conclusions aux enquêteurs en cas d'urgence (alinéa 4). Enfin, Sur instructions du procureur de la République, l'officier de police judiciaire donne connaissance des résultats des examens techniques et scientifiques aux personnes à l'encontre desquelles il existe des indices faisant présumer qu'elles ont commis ou tenté de commettre une infraction, ainsi qu'aux victimes (alinéa 5).

¹⁰⁴ Le fichier national automatisé des empreintes génétiques, placé sous le contrôle d'un magistrat, est destiné à centraliser les empreintes génétiques issues des traces biologiques ainsi que les empreintes génétiques des personnes déclarées coupables de l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 en vue de faciliter l'identification et la recherche des auteurs de ces infractions. Sont conservées dans les mêmes conditions les empreintes génétiques des personnes poursuivies pour l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 ayant fait l'objet d'une décision d'irresponsabilité pénale en application des articles 706-120, 706-125, 706-129, 706-133 ou 706-134. (article 706-54 alinéa 1er)

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 sont également conservées dans ce fichier sur décision d'un officier de police judiciaire agissant soit d'office, soit à la demande du procureur de la République ou du juge d'instruction ; il est fait mention de cette décision au dossier de la procédure. Ces

L'expertise est, quant à elle, l'acte par lequel le juge d'instruction a recours à une ou plusieurs personnes possédant des connaissances spéciales dans un domaine particulier. Elle est réglementée par les articles 156 et suivants du code de procédure pénale. Elle ne peut avoir pour objet que l'examen de questions d'ordre technique¹⁰⁶. Le juge d'instruction peut ordonner une expertise soit à la demande du ministère public, soit d'office, soit à la demande des parties¹⁰⁷. Il désigne alors l'expert chargé de procéder à l'expertise, la possibilité lui étant ouverte de désigner plusieurs experts si les circonstances le justifient. Il n'a pas à motiver le choix des experts, dès lors que ceux-ci sont inscrits sur l'une des listes prévues par ces textes. C'est également au juge d'instruction chargé du dossier qu'il revient de rédiger la mission de l'expert.

D'après les prévisions de l'article 157 alinéa 1^{er}, ces experts « sont choisis parmi les personnes physiques ou morales qui figurent sur la liste nationale dressée par la Cour de cassation ou sur une des listes dressées par les cours d'appel dans les conditions prévues par la loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires ». Le même texte précise toutefois qu'« [à] titre exceptionnel, les juridictions peuvent, par décision motivée, choisir des experts ne figurant sur aucune de ces listes ». Dans cette dernière hypothèse, sous peine de nullité, il est exigé du juge d'en justifier par une ordonnance motivée¹⁰⁸.

empreintes sont effacées sur instruction du procureur de la République agissant soit d'office, soit à la demande de l'intéressé, lorsque leur conservation n'apparaît plus nécessaire compte tenu de la finalité du fichier. Lorsqu'il est saisi par l'intéressé, le procureur de la République informe celui-ci de la suite qui a été réservée à sa demande ; s'il n'a pas ordonné l'effacement, cette personne peut saisir à cette fin le juge des libertés et de la détention, dont la décision peut être contestée devant le président de la chambre de l'instruction. (article 706-54 alinéa 2)

Les officiers de police judiciaire peuvent également, d'office ou à la demande du procureur de la République ou du juge d'instruction, faire procéder à un rapprochement de l'empreinte de toute personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 avec les données incluses au fichier, sans toutefois que cette empreinte puisse y être conservée. (article 706-54 alinéa 3)

¹⁰⁵ Les infractions visées sont donc celles prévues à l'article 706-55 : 1° Les infractions de nature sexuelle visées à l'article 706-47 du présent code ainsi que le délit prévu par l'article 222-32 du code pénal ;

2° Les crimes contre l'humanité et les crimes et délits d'atteintes volontaires à la vie de la personne, de torture et actes de barbarie, de violences volontaires, de menaces d'atteintes aux personnes, de trafic de stupéfiants, d'atteintes aux libertés de la personne, de traite des êtres humains, de proxénétisme, d'exploitation de la mendicité et de mise en péril des mineurs, prévus par les articles 221-1 à 221-5, 222-1 à 222-18, 222-34 à 222-40, 224-1 à 224-8, 225-4-1 à 225-4-4, 225-5 à 225-10, 225-12-1 à 225-12-3, 225-12-5 à 225-12-7 et 227-18 à 227-21 du code pénal ;

3° Les crimes et délits de vols, d'extorsions, d'escroqueries, de destructions, de dégradations, de détériorations et de menaces d'atteintes aux biens prévus par les articles 311-1 à 311-13, 312-1 à 312-9, 313-2 et 322-1 à 322-14 du code pénal ;

4° Les atteintes aux intérêts fondamentaux de la Nation, les actes de terrorisme, la fausse monnaie, l'association de malfaiteurs et les crimes et délits de guerre prévus par les articles 410-1 à 413-12, 421-1 à 421-6, 442-1 à 442-5, 450-1 et 461-1 à 461-31 du code pénal ;

5° Les délits prévus aux articles 222-52 à 222-59 du code pénal, aux articles L. 2339-2, L. 2339-3, L. 2339-4, L. 2339-4-1, L. 2339-10 à L. 2339-11-2, L. 2353-4 et L. 2353-13 du code de la défense et aux articles L. 317-1-1 à L. 317-9 du code de la sécurité intérieure ;

6° Les infractions de recel ou de blanchiment du produit de l'une des infractions mentionnées aux 1° à 5°, prévues par les articles 321-1 à 321-7 et 324-1 à 324-6 du code pénal.

¹⁰⁶ Article 158 CPP.

¹⁰⁷ Article 156 alinéa 1er CPP

¹⁰⁸ Crim. 5 mars 1985, Bull. crim. n°102. ; 15 mai 1990, Bull. crim. n°193 ; 26 févr. 1991, Bull. crim. n°98

L'expertise ADN vient pourtant déroger à ce schéma général, obligation étant alors manifestement faite aux enquêteurs de recourir à des personnes inscrites sur certaines listes. La loi n° 94-53 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain avait, en effet, ajouté un article 6-I à la loi n° 71-498 du 29 juin 1971 relative aux experts judiciaires, prévoyant que « sont seules habilitées, en matière judiciaire, à procéder à l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques les personnes inscrites sur les listes instituées par l'article 2 de la présente loi et ayant fait l'objet d'un agrément dans les conditions fixées par un décret en Conseil d'État ». C'est ainsi que le décret n°97-109 du 6 février 1997 disposait que «sont seules habilitées à procéder à des identifications par empreintes génétiques dans le cadre d'une procédure judiciaire les personnes physiques ou morales ayant fait l'objet, dans les conditions fixées par les dispositions ci-après, d'un agrément délivré pour une période de cinq ans renouvelable, par la Commission instituée à l'article 1er » (article 3) et que « l'agrément prévu à l'article 3 ne pourra être accordé qu'à des personnes physiques ou morales inscrites sur une des listes instituées en vertu de l'article 2 de la loi du 29 juin 1971 susvisée relatives aux experts judiciaires et de l'article 157 du Code de procédure pénale » (article 4). Ce texte a laissé place au décret n°2002-931 du 11 juin 2002, d'où il résulte qu'« une personne ne peut se voir confier, dans une procédure judiciaire, une mission d'identification par les empreintes génétiques que s'il a été agréé par la Commission telle que la loi l'a constituée et l'en a chargée et que celle-ci ne peut délivrer cet agrément que tout autant que le candidat apporte la justification de son inscription sur une des listes judiciaires d'experts (liste nationale ou liste de Cour d'appel) »¹⁰⁹.

En apparence, la loi n°2003-239 du 18 mars 2003 semble avoir remis en cause ce dispositif par l'introduction de l'article 706-56 du code de procédure pénale, précité, aux termes duquel « pour qu'il soit procédé à cette analyse, l'officier de police judiciaire peut requérir toute personne habilitée dans les conditions fixées par l'article 16-12 du code civil , sans qu'il soit toutefois nécessaire que cette personne soit inscrite sur une liste d'experts judiciaires ; dans ce cas, la personne prête alors par écrit le serment prévu au deuxième alinéa de l'article 60 du présent code. Les réquisitions prévues par le présent alinéa peuvent également être faites par le procureur de la République ou le juge d'instruction. » Le paradoxe d'une telle disposition a pu être souligné, Or, dans la mesure où l'inscription sur une des listes judiciaires d'experts a toujours été, aux termes des deux décrets précités, une des conditions indispensables pour la délivrance de l'agrément prévu à l'article 16-12 du Code civil pour l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques, la règle fixée à l'article 706-56 selon laquelle l'inscription sur une liste d'experts ne serait pas nécessaire dès lors que l'agrément a été obtenu apparaît au-delà de toute

¹⁰⁹ M. OLIVIER, «La loi n° 2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure et les personnes habilitées à procéder à des identifications génétiques », *Gazette du palais*, 14-15 mai 2003, page 3.

compréhension et signale une incohérence certaine entre la norme décrétole et la norme légale. Sous cet éclairage, la rédaction de l'article 706-56 du code de procédure pénale apparaît donc particulièrement trompeuse¹¹⁰, la personne sollicitée pour une analyse ADN devant manifestement bien remplir une double condition tenant et à une inscription sur une liste d'experts judiciaires, et à un agrément accordé par une Commission ad hoc. Sous cette réserve essentielle, la lecture de la liste des personnes titulaires de cet agrément au 1er janvier 2017 révèle la présence tant de personnes physiques que de personnes morales¹¹¹.

2. Les acteurs de l'analyse ADN

a. Présentation des acteurs

A l'autre bout de la chaîne, le travail d'analyse de l'ADN peut être effectué par deux types d'acteurs, appartenant soit au secteur public, soit au secteur privé.

Doivent, d'abord, être mentionnées les structures propres de la police et de la gendarmerie, dotées tout à la fois d'équipes de terrain en charge de la gestion des scènes d'infraction et de personnels de laboratoires dont l'activité est consacrée à l'analyse.

La gendarmerie dispose ainsi d'un Institut de Recherches Criminelles de la Gendarmerie nationale (IRCGN) dans le cadre duquel a été créé un laboratoire de pointe, le SCAGGEND¹¹². L'IRCGN regroupe désormais deux sous-départements, spécialisés, d'une part, dans l'analyse de prélèvements effectués sur les individus, le Service central d'analyse génétiques Individus (SCAGGEND-I) et, d'autre part, dans l'analyse automatisée de prélèvements de traces, le Service central d'analyse génétiques Traces (SCAGGEND-M), installés respectivement depuis 2007 et 2011 à Pontoise. Alors que le premier est en charge de la gestion des prélèvements effectués sur

¹¹⁰ Sur ce point, cf. M. OLIVIER, « La loi n° 2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure et les personnes habilitées à procéder à des identifications génétiques », *art. cité, op. cité*. L'auteur, ancien parquetier, souligne qu'une réforme des textes en vigueur apparaît nécessaire, « notamment en ce qui concerne les dispositions de l'article 4 du décret précité n°97-109 du 6 février 1997 qui devraient être amendées voire supprimées et ce afin de désolidariser l'agrément en ses aspects proprement techniques, de ceux judiciaires consistant dans l'inscription sur une liste judiciaire d'experts. » Ainsi, il estime qu'il conviendrait de revenir « à la stricte application des dispositions de la loi no 94-653 du 29 juillet 1994 qui, à propos du respect du corps humain prévoit judicieusement à l'article 16-12 qu'elle a créé dans le Code civil, que l'inscription sur l'une des listes judiciaires n'est nécessaire pour les personnes agréées en vue de l'identification par les empreintes génétiques que dans la phase de la procédure judiciaire proprement dite. »

¹¹¹ Cf. Liste des personnes titulaires de l'agrément les habilitant à procéder à des identifications par empreintes génétiques dans le cadre d'une procédure judiciaire ou de la procédure extra-judiciaire d'identification des personnes décédées. Mise à jour au 1er janvier 2017, disponible sur :

https://www.courdecassation.fr/IMG///20170110_personnes_empreintes_genetiques_CA_Douai.pdf

¹¹² L'IRCGN comprend la division criminalistique physique et chimie (DCPC), la division criminalistique ingénierie et numérique (DCIN), la division criminalistique identification humaine (DCIH), la division criminalistique biologie et génétique (DCBG), un service interprétation des données en charge de l'interprétation statistique des indices et des preuves et un service saisine scellés et un service assurance qualité. La DCGB regroupe elle-même le Département biologie (BIO), le Service Central de Préservation des Prélèvements Biologiques (SCPPB) et, enfin, le Service Central d'Analyses Génétiques de la Gendarmerie (SCAGGEND).

les individus, le second est responsable de l'analyse de prélèvements sur des supports standardisés dans le but d'alimenter le fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG)¹¹³.

Du côté des services de police, c'est l'Institut national de police scientifique (INPS) qui doit retenir l'attention. Il a été créé par l'article 58 de la loi du 15 novembre 2001 sur la sécurité quotidienne et organisé par décret du 9 novembre 2004¹¹⁴. L'INPS est un établissement public administratif placé officiellement sous la tutelle du ministre de l'Intérieur, même si, de l'aveu de ses membres, il est, dans les faits, davantage piloté par le Directeur général de la police nationale. Expert personne morale agréé par la Cour de cassation, l'INPS a pour mission d'effectuer les examens et analyses scientifiques et techniques demandés par les autorités judiciaires et les enquêteurs¹¹⁵. Cet Institut, dont le Service Central est installé à Ecully, regroupe cinq laboratoires à compétence nationale (Paris, Lille, Marseille, Lyon, Toulouse), couvrant la totalité du champ de la police scientifique et compte 815 agents. L'implantation des laboratoires permettrait un quadrillage relativement efficient du territoire de la République et réduirait le temps d'acheminement des scellés, certains acteurs n'hésitant pas à évoquer à ce titre un « service de proximité »¹¹⁶. Le laboratoire de Lyon offre des avantages particuliers au regard des autres services. D'une part, alors que ces derniers concentrent leurs activités sur les infractions majeures, qualifiées crimes, il utilise quant à lui les empreintes génétiques pour la Police technique et scientifique (PTS) dite de masse, regroupant la moyenne voire petite délinquance. D'autre part, c'est au sein de ce laboratoire que la police nationale dresse des portrait-robots grâce aux traces ADN retrouvées sur les scènes de crime, selon une technique mise en place dès janvier 2015. Sans prétendre à l'exhaustivité, la Sous-Direction de la police technique et scientifique, dépendante de la Direction centrale de la police judiciaire, constitue également un interlocuteur important dans la mesure où, tout en servant de référent privilégié, en amont, pour la gestion de

¹¹³ Au 1er janvier 2016, le service rassemblait 37 personnes, dont 9 officiers de gendarmerie, 1 ingénieur, 20 sous-officiers de gendarmerie spécialistes en biologie moléculaire, 2 sous-officier du corps technique et administratif et 6 personnels civil. Il est toutefois important de noter que l'IRCGN ne traite pas toutes les demandes d'analyses de la gendarmerie nationale, notamment en génétique. Il en dirigerait une part substantielle (25% des traces) vers l'INPS. (Cour des Comptes, LA POLICE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE, Communication à la Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, Décembre 2016, page 71).

¹¹⁴ Cf. articles L 413 et R 413-27 à R 413-54 du code de la sécurité intérieure. Cf. également le décret du 30 mars 2016, relatif à l'organisation de l'INPS, qui prévoit notamment la suppression du laboratoire de toxicologie de la préfecture de police de Paris et sa fusion avec le laboratoire parisien de l'INPS.

¹¹⁵ D'après la Cour des comptes, « l'INPS est au service de plusieurs *clients* : la sécurité publique (68 %), puis la préfecture de police de Paris (12 %) et la gendarmerie nationale (12 %). La DCPJ (3 %) et l'autorité judiciaire (4 %) ne représentent en termes quantitatifs qu'une faible part de son activité globale ». (Cour des Comptes, rapport cité, page 68).

¹¹⁶ Positionnement qui trouve d'ailleurs un écho au sein du conseil supérieur de la police technique et scientifique : ainsi, « la question de la fusion d'autres structures a été évoquée lors de travaux des inspections générales mais elle a été contestée par l'INPS qui voit dans la diversité de ses implantations géographiques un avantage de proximité qui l'aide à capter l'activité des services de police judiciaire et à minimiser des coûts de transport des prélèvements à analyser » (Cour des Comptes, rapport cité, page 73).

la scène de l'infraction, elle assure, également, en aval, la direction du fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG).

Outre les laboratoires publics que sont donc l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (I.R.C.G.N.) et les divers laboratoires de l'Institut National de Police Scientifique (I.N.P.S.) à Lille, Paris, Lyon, Marseille, les listes d'experts incluent un certain nombre de laboratoires privés : à Bordeaux, le Laboratoire d'hématologie médico-légale et le Laboratoire TOXGEN ; à Paris, l'Institut National de Transfusion Sanguine (INTS) ; à Lyon, le Laboratoire d'empreintes génétiques BIOMNIS ; à Nantes et Marseille, le Laboratoire de l'Institut Génétique Nantes Atlantique (I.G.N.A.) ; à Nantes et Aix-en-Provence, l'Institut Français d'Empreintes Génétiques (I.F.E.G.) ; à Nice, le Laboratoire Azur Génétique ; à Nancy, le Laboratoire ANALYSIS EXPERTISES. Le secteur privé est probablement plus difficile à appréhender. Sur le plan géographique, on remarque donc d'abord une implantation particulière de ces laboratoires, parfois installés dans des zones délaissées par les laboratoires publics : ainsi, outre une présence de ces laboratoires privés à Paris ou Lyon, ces derniers sont également implantés à Nice, Nancy, Bordeaux, Aix-en-Provence ou Nantes. Ces laboratoires se caractérisent par deux traits : d'une part, un investissement considérable en recherche et développement lié à une volonté de démarcation, pouvant d'ailleurs parfois conduire à des positionnements risqués, contestés, d'autre part, une stratégie de communication associée à des techniques de démarchage visant directement les magistrats et les OPJ¹¹⁷. Il est ainsi coutumier pour ces laboratoires de venir prendre contact avec les magistrats nouvellement installés. Cette stratégie de communication peut également se traduire par l'organisation de colloques à l'initiative des laboratoires et auxquels des magistrats sont conviés.

b. Garanties de qualité des acteurs

Depuis 2013, qu'ils soient publics ou privés, tous les laboratoires qui établissent des empreintes génétiques destinées à alimenter des fichiers et à faire l'objet d'échanges internationaux doivent obtenir une accréditation. C'est la 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, qui constitue la base juridique de cette obligation. Selon ce texte, «

¹¹⁷ Pour la Cour des comptes, « le report quasiment exclusif des actes de PTS de masse sur les laboratoires publics a plusieurs effets négatifs : elle engorge ces derniers qui ne peuvent plus se consacrer à des activités de recherche et d'innovation ; elle prive les laboratoires privés de ressources fiables, les obligeant pour survivre à se positionner sur des créneaux pointus et risqués, et à développer des politiques commerciales offensives. » (Cour des Comptes, *La police technique et scientifique*, Communication à la Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, Décembre 2016, p. 81).

l'échange accru d'informations concernant les preuves scientifiques et le recours accru, dans le cadre des procédures judiciaires d'un État membre, à des preuves émanant d'un autre État membre, mettent en évidence la nécessité d'établir des normes communes concernant les prestataires de services de police scientifique »¹¹⁸. L'accréditation des prestataires de services de police scientifique en charge d'activités de laboratoire y est perçue comme « une étape importante vers un échange plus sûr et plus efficace des informations de police scientifique au sein de l'Union »¹¹⁹. Sur le fond, ce texte impose l'accréditation des prestataires de services de police scientifique menant des activités de laboratoire selon la norme ISO/CEI 17025¹²⁰ avant le 30 novembre 2013 pour les activités d'analyse de profils ADN. L'accréditation est conditionnée par le respect, d'une part, d'exigences relatives au management et, d'autre part, d'exigences techniques.

Parallèlement, police et gendarmerie nationales participent activement au réseau de l'*European Network of Forensic Science Institutes* (ENFSI) fondé en 1995 dans le souci d'améliorer l'échange mutuel d'informations dans le domaine de la médecine légale. Ce réseau assure également la publication de guides ou de documents relatifs aux bonnes pratiques en matière d'analyse génétique sur lesquels s'appuient ces laboratoires publics¹²¹.

3. La décision de recours à l'analyse ADN.

L'élaboration de la décision de recours à l'analyse ADN s'avère suivre un cheminement dont la complexité dépasse toutefois largement le schéma légal. Tout en révélant l'initiative de différents acteurs, elle repose également sur un jeu d'interactions et suppose un arbitrage tenant compte, notamment, de ces deux paramètres essentiels que sont le coût financier et le délai d'exécution des analyses. Ces deux données ne sont d'ailleurs pas indépendantes, le coût de l'opération variant en fonction du temps imparti pour celle-ci. Les frais de justice sont en effet un enjeu majeur de cette décision : ils sont constitués des « dépenses de procédure, à la charge définitive ou provisoire de l'État, qui résultent d'une décision de l'autorité judiciaire ou de celle d'une personne agissant sous sa direction ou son contrôle. Ils comprennent les frais de justice

¹¹⁸ Préambule de la décision-cadre, §4.

¹¹⁹ Préambule de la décision-cadre, §10.

¹²⁰ *Exigences pour l'accréditation des laboratoires selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 LAB REF 02*, Révision 10, Comité français d'accréditation (COFRAC), 56 pages, disponible sur : <https://www.cofrac.fr/documentation/LAB-REF-02>. Ce COFRAC procède, une fois par an, à une visite destinée à contrôler la conformité des dispositifs mis en place par les laboratoires.

¹²¹ Cf. notamment : *Best Practice Manual for DNA Pattern Recognition and Comparison*, November 2015 ; *Recommended Minimum Criteria for the Validation of Various Aspects of the DNA Profiling Process*, November 2010.

criminelle, correctionnelle et de police ainsi que les frais qui leur sont assimilés »¹²². C'est la loi organique sur les lois de finances du 1er août 2001 qui, permettant de sortir d'une « logique de moyens affectés à une administration, pour passer à une logique de résultats par politique publique »¹²³, a naturellement conduit les acteurs de la procédure pénale que sont les magistrats à une prise de conscience sur le coût des mesures qu'ils ordonnent¹²⁴.

a. Au stade de l'enquête

Le procureur de la République est le principal interlocuteur des officiers de police sur cette question et joue le rôle de décisionnaire, son accord étant fréquemment sollicité pour l'envoi d'échantillons en analyse ADN dans le cadre du traitement en temps réel des infractions. Le coût de l'opération est telle que, même en matière de flagrance, les services de police sollicitent, en pratique, l'avis du parquet avant de procéder à leurs réquisitions. Ceux-ci avouent opérer, dans la mesure du possible, le maximum de prélèvements, en particulier sur le lieu de l'infraction, qu'ils placent systématiquement sous scellés. Un choix doit néanmoins être réalisé entre ces différents prélèvements. Par ailleurs, s'agissant d'un objet tel qu'un drap ou un sous-vêtement, et en particulier pour les artefacts complexes tels que les véhicules terrestres à moteur, une sélection particulière doit être opérée dans un souci de précision et de rationalisation des ressources : c'est alors seulement une partie de l'objet (prise du drap, zone des parties génitales...) ou un morceau de l'artefact (coussins, appuie-tête...) qui sont logiquement privilégiés. Pour la délinquance de masse (cambriolages, vols de véhicules...), seules trois analyses sont autorisées, cette limitation n'étant exclue que pour les infractions les plus graves, telles que l'homicide intentionnel ou le viol. Les experts eux-mêmes peuvent être mis à contribution au cours de ce processus déterminant et les échanges entre experts et magistrats s'avèrent ici cruciaux, les premiers pouvant signaler aux seconds la faiblesse ou la mauvaise qualité d'un support, les possibilités techniques d'analyse et les orienter vers un prélèvement considéré comme plus prometteur. Ainsi le savoir expertal détermine-t-il partiellement, en amont, le choix des éléments désignés à l'analyse.

L'analyse, lorsqu'elle est effectuée par l'INPS, est alors effectuée à titre gratuit, dès lors qu'elle émane des services placés sous la responsabilité du Ministère de l'intérieur (services de police) - les demandes adressées par les services dépendant du Ministère de la justice (magistrats du siège

¹²² Article R.91 du code de procédure pénale, modifié par le décret n° 2013-770 du 26 août 2013.

¹²³ Guide pratique de la LOLF, Comprendre le budget de L'État, Édition juin 2012, Préface.

¹²⁴ Ainsi, signe patent de cette volonté de responsabilisation des magistrats, il existe une plateforme des frais de justice, le *Fréjus*, dans laquelle les juges d'instruction doivent rentrer les dépenses occasionnées par leur instruction.

et du parquet) étant en revanche facturées¹²⁵. Mais le procureur peut également faire le choix de s'adresser à des laboratoires privés : c'est d'abord une demande de devis qui est adressée à ces derniers, des informations sur le coût de l'examen étant attendues en fonction du délai imparti pour celui-ci. Cette demande précise le nombre d'analyses devant être réalisées, décrit les numéros de scellés à examiner et les opérations demandées. Lorsque le coût est important et face à une affaire grave ou ayant provoqué un certain retentissement médiatique, le procureur peut d'ailleurs faire le choix d'en référer à sa hiérarchie. Même si ce coût varie donc en fonction du type d'opération demandée et du délai escompté, il semble qu'il soit aussi élevé dans son montant¹²⁶ qu'obscur dans son calcul¹²⁷. Nonobstant les considérations de technicité et de temps, les magistrats ne sont pas en possession des données permettant d'expliquer ces variations de coûts et estiment que ces derniers sont astronomiques. L'absence de marché public sur les traces génétiques est considérée comme le facteur structurel principal de cette explosion des prix¹²⁸.

D'autres paramètres d'influence sur cette décision sont mis en lumière par les acteurs sollicités. Ainsi, l'existence d'autres éléments de preuve concourt à favoriser le recours au prélèvement ADN, une trace ADN étant, en revanche, bien souvent considérée comme insuffisante à emporter la conviction d'un tribunal à elle seule. Ainsi, en présence du témoignage précis d'une victime, par exemple, l'analyse ADN peut être utilisée pour conforter cet élément, tandis que l'absence de tout élément de preuve supplémentaire conduit souvent au classement de l'affaire, les parquetiers refusant de suivre la seule piste de l'ADN. A l'inverse, en cas d'éléments probatoires jugés particulièrement convaincants, l'analyse ADN est jugée superflue ; il en est ainsi en particulier en cas d'aveux du mis en cause. Également, des aspects liés à l'organisation de la juridiction, notamment à son encombrement, ne sont pas toujours sans rejaillir sur cet arbitrage :

¹²⁵ L'article 23 du décret du 9 novembre 2004 relatif à l'INPS précise que « les travaux, prestations et interventions réalisées à la demande du ministre de l'intérieur sont accomplis à titre gratuit ». Réciproquement, par une circulaire du 9 septembre 1996, la direction des affaires criminelles et des grâces a décidé que seules les expertises sollicitées en vertu des articles 156 et suivants du code de procédure pénale, émises par les magistrats ou, sous leur autorité, par les OPJ, seraient imputées au budget du ministère de la justice. Par une circulaire du 21 août 1997, le ministère de l'intérieur a décidé que les réquisitions émises par les OPJ de la police ou de la gendarmerie en dehors d'une information judiciaire ne feraient pas l'objet d'une facturation au ministère de la justice de la part des laboratoires des deux forces. La question de la répartition du financement de l'analyse ADN apparaît donc comme un point de tension persistant.

¹²⁶ « C'est monstrueusement cher », confiait un magistrat du parquet « En garde à vue, si c'est juste un rapprochement avec le coton tige, c'est 400 euros. Un drap de bain (un scellé) : 13 824 euros : 64 prélèvements / 180 euros le prélèvement Une comparaison : 105, 35 euros Trois morceaux de scotch : 1375 euros Un cutter, une pince, deux mouchoirs, un téléphone, une fourchette, un couteau, une pince métallique, une grande serviette, un écouvillon de contact, des menottes, un tee-shirt, un bas de jogging : 6000 euros ».

¹²⁷ Un autre magistrat interrogé souligne « je ne sais pas ce qui justifie le prix, à part le délai et le nombre de prélèvements envoyés. Rien n'est expliqué dans le devis envoyé par les policiers, où figurent seulement le nom du labo, le nombre de prélèvements et le délai ».

¹²⁸ Un marché alloué avait été passé par le ministère de la justice en 2011 et attribué à trois laboratoires privés : l'IGNA, Azur génétique et l'IFEG. Toutefois, ce marché a pris fin en avril 2013 et n'a pas été reconduit.

c'est alors une limitation empirique de la réponse pénale qui astreint le procureur à fixer certaines priorités, les affaires débouchant sur une maigre récolte probatoire étant les plus à même d'être délaissées.

b. Au stade de l'instruction

Les parquetiers reconnaissent qu'il n'est pas rare que l'espoir d'une possible exploitation d'un prélèvement ADN justifie à lui seul l'ouverture d'une information judiciaire, notamment afin d'éviter, en aval de la procédure, un légitime renvoi de la part de la juridiction de jugement pour cause d'inachèvement des investigations. Dans ce cadre, les contacts et échanges entre les acteurs sont nombreux et déterminants au plan pratique. Ainsi, le procureur de la République informe le juge d'instruction de sa décision d'ouvrir une information pour cette raison. Ces discussions, qualifiées d'officieuses et qui ne donnent lieu à aucun acte de procédure, sont éclairées par les informations transmises au juge d'instruction par les experts, avec lesquels il est en contact, avant même toute commission rogatoire. Parallèlement, au cours de l'information, le juge d'instruction qui souhaite recourir à une expertise adresse au parquet une ordonnance de soit-communiqué accompagnée du devis et par laquelle il sollicite son avis sur l'opportunité de celle-ci. Le règlement de l'information peut aussi être l'occasion pour le procureur de solliciter une telle expertise si celle-ci ne l'a pas déjà été, celui-ci adressant alors un réquisitoire supplétif dont il aura préalablement informé le juge d'instruction pour susciter, là encore, un échange de points de vue sur cette demande.

4. Les facteurs du recours à l'externalisation des activités de laboratoire de PTS

Le principe gouvernant la matière est la liberté de prescription du magistrat enquêteur associée à une liberté de saisine, ce magistrat pouvant, à sa guise, recourir à des laboratoires publics ou privés, exception faite des traces recueillies en PTS de masse, pour lesquelles des instructions imposent aux policiers et aux gendarmes de saisir les laboratoires publics, c'est-à-dire l'INPS ou l'IRCGN.

S'agissant du facteur temps, aux termes de l'article 161 CPP, « toute décision commettant des experts doit leur impartir un délai pour remplir leur mission. Si des raisons particulières l'exigent, ce délai peut être prorogé sur requête des experts et par décision motivée rendue par le magistrat ou la juridiction qui les a désignés. (...) ». Or, en matière d'analyse de l'ADN de prélèvements, c'est l'urgence qui est souvent de mise et qui impose également parfois le recours à ces

laboratoires privés, les longs délais d'exécution imposés par l'INPS étant unanimement regrettés. C'est également, parfois, l'habitude qui va gouverner cette décision, la combinaison entre une mauvaise expérience avec un laboratoire de l'INPS et de bons rapports entretenus pas la police avec tel ou tel laboratoire privé conduisant à privilégier le recours à ces derniers. Le fait que les laboratoires privés organisaient directement des collectes auprès des services d'enquêtes, le cas échéant les week-ends et voire la nuit, contribue à renforcer leur attractivité au regard du transport de scellés pratiqué par les laboratoires publics¹²⁹. L'examen des pratiques met donc à jour une indéniable forme de *clientélisme*.

B. L'interprétation de l'expertise

Aux termes de l'article 166, alinéa 1er, du code de procédure pénale, lorsque les opérations d'expertise sont terminées, l'expert rédige un rapport qui doit contenir la description de ces opérations ainsi que ses conclusions. Le rapport doit également être motivé.

Les magistrats reconnaissent être familiarisés avec les problèmes liés à l'exploitation de l'information génétique et y être sensibles lors de la lecture du rapport de l'expert. Même si le type de formation initiale varie selon les individus en fonction des cours dispensés à l'ENM¹³⁰, l'existence de sessions consacrées à la preuve scientifique dans le cadre de la formation initiale et continue (une semaine par an) constitue un avantage indéniable sur ce plan, signalant d'ailleurs un net contraste avec la formation délivrée sur ces points à l'EFB¹³¹.

D'une manière générale, les magistrats avouent s'intéresser principalement aux aspects conclusifs de l'expertise et délaisser, de prime abord, les aspects justificatifs de celle-ci. Le sommaire retient également parfois l'attention des magistrats lorsqu'il offre le détail des scellés. Cette lecture parcellaire du rapport est principalement justifiée, d'une part, par l'absence de compréhension par le magistrat du processus technique ou scientifique mis en œuvre dans le cadre de l'expertise et, d'autre part, par la nécessité de concentrer son temps et ses efforts sur les éléments qu'il juge déterminant pour la conduite de l'enquête. En tout état de cause, les compétences limitées du magistrat, principalement formé au droit, le maintiennent à l'extérieur des informations ou

¹²⁹ « Les délais de l'INPS courent à partir de l'arrivée dans le laboratoire alors que tous les gros laboratoires privés (...) organisent eux-mêmes la collecte des prélèvements auprès des services de police ou de justice, soit de façon systématique, soit en urgence. Si l'INPS offre aussi des services d'acheminement des scellés, il ne prend pas en compte dans ses indicateurs les temps de transport. » (Cour des Comptes, *La police technique et scientifique*, Communication à la Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, Décembre 2016, pp. 81-82).

¹³⁰ Ainsi, il existe une formation à l'École nationale de la magistrature sur l'ADN au stade de la formation initiale pour les auditeurs de justice.

¹³¹ Cf. *infra*

données relatives aux marges d'erreur ou d'interprétation formulées par l'expert. Il n'est d'ailleurs pas rare que les magistrats émettent de sévères critiques à l'encontre du contenu des rapports, qu'ils jugent inadaptés à des non-scientifiques, l'absence d'uniformisation des rapports contribuant certainement à aggraver ce sentiment.

En dernière analyse, l'intégralité du rapport d'expertise s'avère surtout utile en cas de contestation, de discussions, particulièrement en matière criminelle, les experts étant convoqués devant la Cour d'assises et pouvant voir leur travail remis en cause par les avocats de la défense.

Sur le fond, plusieurs paramètres sont susceptibles d'interférer sur les conclusions de l'expert qu'il convient d'envisager.

1. La détermination de la nature de l'information récoltée

C'est peut-être par l'examen du principe d'équilibre de liaison que les difficultés relatives à la question de la détermination de l'information récoltée apparaissent avec le plus d'évidence. Ce principe impose en effet de contrôler que « certaines combinaisons d'allèles pour un locus donné ne sont pas associées à d'autres combinaisons d'allèles d'un autre locus ».¹³² En d'autres termes, se profile ici la question de la détermination de la nature exacte de l'information récoltée et plus particulièrement de la cohérence entre allèles et locus, pour un même sujet.

Dans le même ordre d'idées, il est essentiel pour l'expert d'identifier les hypothèses de mélange d'ADN lorsque celui-ci provient de sources différentes, donc de sujets distincts : il conviendra alors de s'interroger sur l'appartenance des perles récoltées aux différents colliers en jeu. En outre, une vigilance particulière doit être exercée concernant les risques de confusion par la machine d'analyse d'une perle avec un artefact technique (signal-bruit)¹³³.

Reste enfin à évoquer le problème de l'origine du dépôt expertisé et cette batterie subséquente de questions : s'agit-il d'un dépôt réalisé par l'infracteur ou par une tierce personne ? Quelle est l'activité qui a mené à tel dépôt sur une surface donnée ? S'agit-il d'une trace laissée par une personne (dépôt direct) ou d'une trace d'une personne mais laissée par une autre (transfert secondaire)¹³⁴ ? Joëlle Vuille fait observer à cet égard qu'un « homme a été mis en cause dans le meurtre d'un habitant de San José (Californie, États-Unis) après que son ADN avait été retrouvé

¹³² A. ANDREOLI, *L'histoire controversée du test ADN. Entre crimes, mystères et batailles légales*, Paris, Belin, 2009, p. 73.

¹³³ J. VUILLE, *art. cité, op. cité*, p. 778 : « la machine d'analyse peut, dans certaines circonstances, confondre une vraie perle avec un artefact technique, ou au contraire ne pas détecter une perle qui est pourtant bien présente, ce qui peut conduire à la mise en cause d'un innocent, ou, au contraire, à l'exclusion erronée d'un coupable ».

¹³⁴ *Ibid.*, p. 783 : « Même si le suspect est effectivement la source de l'ADN retrouvé sur la scène de crime, la correspondance ADN doit être recontextualisée par rapport aux autres éléments du cas d'espèce : il n'en découle pas que le suspect a effectivement commis l'acte dont on l'accuse. En effet, l'ADN peut se trouver à cet endroit pour des raisons *innocentes*, ou y avoir été amené par transfert secondaire. En l'état actuel de la recherche, il est en effet très difficile de savoir quelle activité a mené au dépôt d'une trace ADN sur une surface donnée ».

sur la victime. Or, au moment du crime, le suspect était hospitalisé pour un état d'ébriété tel que tout déplacement lui était impossible. Il s'est avéré que l'ambulancier qui s'était occupé de lui avait également tenté de réanimer la victime du meurtre quelques heures plus tard et avait ainsi transféré l'ADN de son premier patient sur son second patient »¹³⁵.

L'une des techniques employées pour déterminer si la trace prélevée relève d'un dépôt direct ou d'un transfert secondaire consiste à apprécier la quantité de cellules laissées par le sujet, une faible quantité pouvant induire un transfert secondaire tandis qu'une quantité importante pourrait concourir à attester le caractère direct du dépôt. Trois facteurs influeraient sur la quantité de cellules laissée sur l'objet : le temps de contact, la force émise et le caractère génétique du sujet (bon ou mauvais donneur). Ainsi que les experts le soulignent, cette méthode d'interprétation suppose toutefois la connaissance du caractère génétique du sujet, c'est-à-dire la connaissance de l'individu.

Dans le cadre de la prévention des transferts, il n'est pas rare que les personnes intervenant d'une manière ou d'une autre dans le cours de la procédure (ambulanciers, médecins, magistrats, officiers de police) fassent l'objet d'un prélèvement afin de mettre à jour les éventuelles traces qu'ils auraient, involontairement, laissées, par exemple sur la scène du crime ou sur un objet quelconque. Cette pratique, difficile à mettre en œuvre, n'est toutefois pas systématique : le nombre d'intervenants, le nombre de victimes (exemple de l'attentat terroriste) peuvent, en particulier, compromettre un tel processus.

2. L'exploitation de l'information génétique

Lorsque l'information génétique désirée est récoltée dans des conditions satisfaisantes, reste encore à régler la question de la concordance des informations obtenues. Concrètement, il s'agit d'établir une comparaison entre l'information génétique récoltée sur le lieu de l'infraction et l'information génétique obtenue auprès de certaines personnes afin d'établir une éventuelle concordance. En général, il semble que les études comparatives reposent sur l'analyse de 13 marqueurs : 13 *loci* constituant autant de régions dites « chromosomiques », à partir desquels une probabilité de concordance fortuite de profils est estimée¹³⁶. Le nombre de marqueurs pris en considération dans cette opération de vérification de la concordance représente, naturellement,

¹³⁵ J. VUILLE, *art. cité, op. cite*, p. 783.

¹³⁶ Comme le souligne Jean-Marc Manach, « Pour profiler quelqu'un, les *experts* analysent en effet généralement 13 marqueurs (ou *locis*, régions chromosomiques) de l'échantillon ADN qu'ils expertisent, dans la mesure où l'analyse de ces marqueurs suffit généralement à distinguer l'empreinte d'un individu, avant d'estimer la probabilité de concordance de profils (random match probability, RMP, en anglais), à savoir le risque de voir cet ADN correspondre à une ou plusieurs personnes. ». Cf. « ADN : quand les *experts* se trompent », *Le Monde*, daté du 10 décembre 2010

un enjeu important. Il faut donc probablement s'émouvoir des hypothèses dans lesquelles une concordance est établie sur un nombre limité de marqueurs génétiques et justifie une condamnation pénale.¹³⁷

Nonobstant le problème du respect des protocoles mis en place, se pose la question de la crédibilité théorique d'une mise en concordance de données à partir d'un nombre nécessairement limité de marqueurs. Cette question est intimement liée au problème dit de l'indépendance du caractère, lui-même lié au polymorphisme génétique des individus : en d'autres termes, les données génétiques situées dans une relation de coïncidence sont-elles spécifiques et propres au sujet expertisé et à lui seul ?

C'est probablement également dans cette perspective qu'il faut situer les difficultés impliquées par le contexte dans lequel les données génétiques sont récoltées : les échantillons prélevés sont souvent en quantité réduite, la question de l'intégrité de l'élément étant également en question. Concernant ce dernier point, il faut même identifier un double problème, lié tant à la qualité initiale de l'ADN extrait qu'au processus de dégradation après extraction, en particulier pour les affaires dites *cold hit cases*, où des recherches de correspondance d'ADN sont réalisées dans des affaires non résolues et parfois très anciennes. La faiblesse du matériau est directement de nature à compromettre l'analyse. Si le premier écueil peut être surmonté par le recours à l'amplification génétique, le second pose davantage de difficultés. Il semblerait que dans les cas où un échantillon biologique est trop ancien ou trop dégradé, il soit plus simple d'extraire l'ADN mitochondrial que l'ADN nucléaire, l'expert pouvant cependant se heurter alors au phénomène de l'hétéroplasmie (qui peut lui-même être hérité par voie maternelle ou surgir chez un individu suite à une ou plusieurs mutations)¹³⁸.

Sous cet éclairage, l'exploitation correcte des données suppose que soient surmontées certaines difficultés : cela implique la prise en compte tant d'un polymorphisme pouvant, chez certains individus, se doubler de particularités génétiques atypiques (a), que des données fournies par la génétique des populations mettant en lumière des combinaisons alléliques caractéristiques de certaines ethnies (b), sans oublier la prévention de ce que l'on nomme en psychologie le biais contextuel (c).

¹³⁷ Aux Etats-Unis, dans certaines affaires, cette concordance a été établie sur moins de la moitié des marqueurs traditionnellement utilisés pour condamner une personne pour un crime... Il en fut notamment ainsi dans l'affaire John Puckett : cet homme de 70 ans obèse, ne pouvant se déplacer qu'en fauteuil roulant, fut reconnu coupable, par une décision du 6 mars 2008, des crimes commis en 1972 à San Francisco contre une jeune infirmière de 22 ans, agressée sexuellement avant d'être poignardée au cœur. Le verdict du jury réuni à cette occasion fut largement influencé par les résultats d'une expertise génétique présentée par l'accusation et aux termes de laquelle l'hypothèse d'une coïncidence fortuite des empreintes comparées relevait d'un rapport de 1 à 1,7 millions. J. FELCH, M. DOLAN, « When a match is far from a lock », *Los Angeles Times*, May 04, 2008.

¹³⁸ A. ANDREOLI, *L'histoire controversée du test ADN. Entre crimes, mystères et batailles légales*, Paris, Belin, 2009, p. 129.

a. L'atypicité génétique

L'idée de la reconnaissance d'un individu par son ADN repose sur un postulat : l'ADN, un composant de la cellule porteur du programme génétique de tout être vivant, est spécifique à un individu donné, il est le même dans toutes les cellules de cet individu, c'est-à-dire qu'il ne se modifie pas d'une cellule à une autre ; enfin, il n'est pas affecté par des phénomènes tel que le vieillissement ou la maladie.

Il est donc important d'envisager d'éventuelles particularités génétiques individuelles transcendant la seule question du polymorphisme en distinguant les spécificités innées et les spécificités acquises. Dans la première catégorie figurent le cas de l'hétéroplasmie¹³⁹ de l'ADN mitochondrial, de la fusion de deux ovocytes fécondées (chimérisme¹⁴⁰), de l'existence de cellules génétiquement distinctes en cas d'échange de placenta au cours du développement des embryons de jumeaux hétérozygotes (mosaïcisme¹⁴¹) ou encore de la provenance d'un chromosome entier d'un seul parent (disomie parentale¹⁴²). Doivent au contraire être intégrées à la seconde catégorie les difficultés liées aux particularités génétiques du sujet à la suite d'opérations de transfusion sanguine ou de greffe, plusieurs ADN pouvant alors coexister au sein d'un même individu. Des phénomènes de mutations spontanées modifient fréquemment l'ADN contenu dans une cellule, de sorte que celui-ci possède de minimes différences avec l'ADN des autres cellules du corps. Ces différences peuvent aussi être provoquées par des phénomènes d'altération de l'ADN : ainsi, lorsque le sujet est fumeur, des radicaux hydroxyles qui s'intercalent dans l'ADN de certaines cellules de la bouche installeraient une certaine variabilité de celui-ci de nature à fausser les résultats.

¹³⁹ Par hétéroplasmie, il faut entendre « la coexistence de mitochondries normales et mutées au sein d'une même cellule ou d'un même tissu. Cette caractéristique résulte de la répartition des mitochondries au cours de la mitose dans chaque cellule fille. Si la cellule-mère contenait au départ deux types de mitochondries, cette ségrégation mitotique engendre une distribution aléatoire dans la descendance cellulaire. Il en résulte dans une même cellule ou dans un même tissu, une proportion variable de molécules d'ADN mitochondrial normal et d'ADN mitochondrial muté. » (Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2016-1 ; <http://dictionnaire.academie-medecine.fr/>)

¹⁴⁰ Le chimérisme désigne une « situation dans laquelle des cellules d'individus génétiquement différents coexistent dans le même organisme. » (Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2016-1)

¹⁴¹ Le mosaïcisme renvoie à la « présence dès l'origine du développement embryonnaire chez un même individu appelé mosaïque ou chimère, de cellules présentant des différences au sein de leur matériel héréditaire : structures ou nombres chromosomiques différents, différences de l'information chloroplastique ou mitochondriale. Les divers éléments qui constituent la mosaïque peuvent résulter soit de mutations ponctuelles, soit de mutations chromosomiques ou génomiques, ou bien encore de recombinaisons somatiques. » (Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2016-1)

¹⁴² La disomie parentale ou disomie uniparentale désigne « la présence dans un caryotype d'une paire de chromosomes homologues provenant d'un seul parent. Parmi les disomies uniparentales on peut citer celle du chromosome 7 dans la mucoviscidose, du chromosome 11 d'origine paternelle dans le syndrome de Wiedemann-Beckwith, du chromosome 15 d'origine paternelle dans le syndrome d'Angelman et d'origine maternelle dans le syndrome de Prader-Willy. » (Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2016-1)

b. Le problème du biais contextuel

Il faut également évoquer la question de l'influence pernicieuse des *biais contextuels* dans l'interprétation des résultats du test ADN : l'interprétation est alors faussée par un pré-jugement, c'est-à-dire par toute une série de considérations non déterminantes qui ont émergé avant les résultats du test ADN et qui parasitent le raisonnement des observateurs. Comme le souligne Joëlle Vuille, « Le biais contextuel est un phénomène bien connu en psychologie et dont l'impact sur les experts scientifiques a fait l'objet de nombreuses recherches ces dernières années. Le biais a sa cause dans le fait que, lorsqu'il est confronté à une masse importante d'informations complexes, notre cerveau ne peut continuer à fonctionner que s'il trie les 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. Le biais est un phénomène inconscient dont nous pouvons tous être victimes dans certaines circonstances, même lorsque nous nous efforçons d'être rationnels et impartiaux. Le sens du biais peut nous être donné par nos préjugés, notre expérience, le contexte dans lequel l'information nous est fournie, ou encore les attentes d'autrui (lorsqu'elles nous sont connues). Dans le domaine de l'ADN, il y a un risque de biais contextuel lorsque l'analyste est confronté à des résultats d'analyse ambigus et que, par ailleurs, il connaît déjà le profil ADN d'une éventuelle cible. Il pourra alors être tenté, inconsciemment, d'interpréter les résultats comme mettant en cause le suspect ».

Bien qu'il concerne des empreintes digitales, le cas de l'avocat américain Brandon Mayfield est à cet égard significatif, avocat qui a été « mis en cause dans l'attentat de Madrid de 2004 sur la base d'une empreinte digitale identifiée par le FBI, mais que la Guardia Civil espagnole a, par la suite, attribuée à un ressortissant algérien, Ouhmane Daoud. L'attribution de l'empreinte à Mayfield avait pourtant été confirmée par trois analystes expérimentés du FBI, ainsi que par un expert indépendant. Or, après une identification erronée de la part du premier expert, les autres experts ont été informés de l'identification, avant d'eux-mêmes procéder à la comparaison. Par ailleurs, l'identification avait eu lieu dans le cadre de la lutte contre le terrorisme islamiste et Mayfield était converti à l'Islam, avait épousé une Égyptienne et, comme avocat, avait défendu des personnes soupçonnées de terrorisme. Les trois experts à qui il avait été demandé de vérifier l'identification prononcée par le premier expert avaient donc certaines raisons de croire que l'identification était correcte. Il s'est avéré par la suite qu'ils avaient tous été victimes d'un biais contextuel »¹⁴³.

¹⁴³ *Ibid.*

c. Les données de la génétique des populations

A cette problématique s'ajoute la question de la vérification du principe dit de Hardy-Weinberg, impliquant un contrôle du fait que les différents allèles d'un même locus se transmettent bien de façon aléatoire¹⁴⁴.

En somme, toute la question est de savoir si la correspondance entre un profil et un autre peut être due au hasard (coïncidence fortuite) ou non. C'est également aborder la question dite des *faux positifs*. En réalité, nous n'avons actuellement pas la possibilité d'exclure toute part de hasard dans l'interprétation des résultats : c'est pour cette raison que tout test ADN contient en principe une évaluation statistique complexe, sans laquelle il serait dépourvu de sens. Comme le souligne un auteur, « le calcul de la probabilité d'erreur (...) se fonde sur le produit d'autant de probabilités qu'il y a de sites ou locis analysés »¹⁴⁵. Ce constat appelle au moins trois remarques.

D'une part, il n'est pas rare, dans le cas de l'ADN « nucléaire » de voir avancées des probabilités proches de un sur plusieurs milliards. Dans le cas de l'ADN « mitochondrial », c'est-à-dire qui se trouve dans une partie de la cellule appelée la mitochondrie, les probabilités de faux positifs sont en revanche beaucoup plus élevées, ne serait-ce, déjà, que parce que les enfants d'une même mère partagent tous le même ADN mitochondrial.

D'autre part, il ressort de l'expérience qu'un certain nombre de laboratoires manquent de franchise, de loyauté, de transparence dans l'exposé de leurs résultats. Ainsi est-il, d'abord, problématique que le résultat d'un test ADN puisse être fourni sans que soient précisées les conditions statistiques de son évaluation, même si cette insuffisance semble ne pas concerner les laboratoires français à l'heure actuelle. Une telle attitude prive en effet l'observateur de toute possibilité de compréhension (et de contestation) de la démarche entreprise. Pire, sur le plan symbolique, elle fige le résultat et donne fausement à croire qu'il s'impose à partir de critères objectifs, nourrissant encore davantage la croyance, le mythe selon lequel l'ADN serait une preuve scientifique parfaite.

Enfin, sur le fond, la détermination de ces grilles d'interprétation est une étape fondamentale dans la compréhension de l'information récoltée et des résultats obtenus. Nombreux sont d'ailleurs les auteurs à souligner que « nous ne disposons pas d'informations chiffrées sur la façon dont se transmettent les allèles de l'ADN au sein d'une population, ce qui rend impossible

¹⁴⁴ A. ANDREOLI, *L'histoire controversée du test ADN. Entre crimes, mystères et batailles légales*, Paris, Belin, 2009, p. 73.

¹⁴⁵ *Ibid.*, p. 71. V. également, L. LAVERGNE, « Deux aspects de l'identification génétique en médecine légale : la position du généticien dans ce nouvel environnement et l'évaluation de rareté des profils génétiques », in Ch. HENNAU-HUBLET et B. M. KNOPPERS, *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme*, *op. cit.*, p.39.

l'élaboration de calculs précis »¹⁴⁶. En effet, nous retrouvons ici le problème de l'indépendance du caractère : la concordance éventuellement établie entre deux profils signifient-elle une réelle identité de ceux-ci ou peut-elle être simplement expliquée par des fréquences alléliques caractéristiques parmi certains groupes ou sous-groupes de population ?

Jean-Christophe Galloux signalait dès 1991 que « les critiques s'adressent plutôt à la manière dont les tests sont parfois pratiqués que par la technique elle-même » et poursuivait en remarquant que « la pertinence des résultats repose entièrement sur des calculs de probabilités qui prennent en considération la fréquence de distribution des RFLP (nda : polymorphisme de longueur des fragments de restriction, de l'anglais *restriction fragment length polymorphism*) et des séquences mini-satellites dans une population de référence »¹⁴⁷. En termes plus concrets, cette approche signifierait que « la probabilité que deux personnes présentent par hasard un profil identique est ainsi supérieure lorsque l'on confronte deux habitants d'un quartier d'immigrés italiens que lorsque l'on confronte une personne de ce quartier et une autre personne à l'autre bout des Etats-Unis »¹⁴⁸. C'est ici souligner l'importance des données fournies par la génétique des populations, seule à même de permettre l'établissement d'une base de données ethniques précises et complètes. La question de référence à une population appropriée pour les calculs de probabilité demeure un problème clé.

Conclusion de section

Sur le plan structurel, les forces de police, sous la responsabilité desquelles est le plus souvent placée la collecte des traces ADN, sont marquées par une spécialisation variable non seulement selon les pays mais également selon les zones d'activités des services d'enquête au sein d'un même pays, mettant à jour un déficit d'homogénéité et de cohérence au sein des systèmes. Il en est de même des pratiques de prélèvement. Dans la mesure où toutes ces données sont des gages d'une sécurisation de la scène de crime et de la force probante des preuves ADN, l'idée d'une harmonisation normative à partir d'une réflexion sur les bonnes pratiques mises en œuvre s'avèrerait particulièrement souhaitable. Au fond, si la question du coût de l'analyse des traces récoltées au regard d'évidents impératifs budgétaires, qui se révèle actuellement être un enjeu majeur pour la plupart des systèmes juridiques, implique une réflexion sur les arbitrages parfois

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 109.

¹⁴⁷ J.-C. GAILLOUX, « L'empreinte génétique : la preuve parfaite ? », in *La Semaine Juridique*, Edition Générale, n° 12, 20 Mars 1991, I.3497.

¹⁴⁸ A. ANDREOLI, *L'histoire controversée du test ADN. Entre crimes, mystères et batailles légales*, Paris, Belin, 2009, p. 109.

subtils qu'il implique et l'orientation donnée par ceux-ci à l'enquête, le manque d'attention à cet aspect financier du processus, ainsi que le montre l'exemple des Etats-Unis, peut, en revanche, conduire à un développement quantitatif des analyses qui s'avérerait contreproductif en nuisant à la rationalité, à l'efficacité et à la célérité de la procédure.

L'examen des conditions du prélèvement de l'ADN de l'individu révèle quant à lui un net phénomène d'élargissement du champ des personnes visées, tenant au choix fait par la plupart des pays, d'une part, d'autoriser le prélèvement non seulement pour les personnes condamnées mais également pour les suspects, d'autre part, d'étendre ce prélèvement à des infractions mineures alors qu'il avait été initialement conçu comme devant se limiter aux infractions les plus graves. Le consentement de l'individu à ce prélèvement, tout en demeurant un principe affirmé, est quant à lui fortement remis en cause par un complexe jeu de pratiques de contournement, favorisées par une norme parfois permissive et une jurisprudence souvent fort tolérante.

En aval, la question des rapports entre les acteurs de la procédure pénale que sont les policiers, les gendarmes et les magistrats enquêteurs et les laboratoires spécialisés dans l'analyse ADN semble gouvernée par l'idée d'interaction et de dialogue, le facteur économique contraignant notamment les premiers à affiner ou moduler leurs choix au regard des avis formulés par les seconds. A titre général, l'absence de marché public concernant l'analyse ADN en France conduit à une explosion des coûts qui s'accompagne d'une difficulté pour les acteurs à percevoir les paramètres influant sur ceux-ci autres que le seul critère tenant au délai imparti pour la réalisation de l'analyse requise. La mise en place d'un cadre juridique plus directif sur le plan économique pourrait donc s'avérer opportune ; elle permettrait également de rationaliser davantage le recours à l'externalisation de l'analyse ADN auprès de laboratoires privés.

Les informations obtenues par les laboratoires à partir du matériel récolté sont l'objet d'une lecture interprétative de la part des magistrats instructeurs qui se limite toutefois à l'analyse des conclusions du rapport les formalisant. Si les magistrats français bénéficient d'une formation parfois substantielle sur la question de la preuve scientifique et plus particulièrement de la preuve ADN, les aspects extrêmement techniques du rapport, combinés au temps limité des magistrats concernés, limitent sensiblement la marge de manœuvre critique de ces derniers. Cette lecture est donc le plus souvent orientée, d'une part, vers la détermination de l'origine des dépôts expertisés, d'autre part, vers la compréhension des outils statistiques mobilisés par l'expert.

Section 2. L'ADN comme élément directeur d'enquête

L'étude réalisée révèle le nouveau rôle de l'ADN au cours de l'enquête, dont une affaire italienne récente, l'affaire *Bossetti*¹⁴⁹, constitue une parfaite illustration.

Le corps poignardé et sans vie d'une jeune fille de 13 ans a été retrouvé trois mois après la dénonciation de sa disparition dans un terrain vague distant de quelques kilomètres de la commune de résidence de la victime, un petit village d'environ 7000 habitants dans les vallées préalpines. Malgré la décomposition du corps et la dégradation des vêtements, des traces de matériel biologique ont été trouvées sur le slip et sur le legging de la victime conduisant à l'extraction d'un profil génétique d'un sujet inconnu (désigné « inconnu n. 1 »), suspecté d'avoir commis le meurtre. Ni la recherche par rapprochement sur les fichiers de la police ni la comparaison avec les 5700 prélèvements effectués au début de l'enquête n'avaient conduit à l'identification de ce suspect. Seul indice disponible : il s'agissait d'une personne de sexe masculin. C'est ainsi que « *les enquêteurs, s'inspirant de certaines études expérimentales menées aux Etats Unis, tentaient d'obtenir des informations génotypiques et somatiques, susceptibles d'orienter l'enquête vers une aire géographique plutôt qu'une autre* »¹⁵⁰. Deux analyses expérimentales sont effectuées sur les traces de matériel biologique issues du slip de la victime et relevant de cet « inconnu n.1 ». La première, portant sur le marqueur de la couleur des yeux, a donné des résultats statistiques satisfaisants (94,5% de probabilité pour les yeux clairs, 1% pour les yeux marrons et 4,5% pour les couleurs intermédiaires). La deuxième, menée par un expert de l'Université de Florence portait sur l'ADN mitochondrial et indiquait la présence de haplogroupes actuellement diffus en Europe et en Asie. Ces premiers résultats ont permis d'orienter les enquêteurs dans la recherche du coupable vers une partie plus restreinte de la population masculine d'origine européenne habitant les lieux limitrophes à l'endroit où le cadavre a été retrouvé et les lieux fréquentés par la victime. Sur 31.000 personnes susceptibles d'intégrer les catégories visées, les enquêteurs ont ciblé ultérieurement leurs recherches sur la base d'autres éléments issus d'une enquête de terrain classique, rendue plus aisée s'agissant d'une aire géographique relativement restreinte. En effet, la proximité géographique d'une boîte de nuit avec le lieu de découverte du cadavre et la présence de traces de chaux sur les vêtements de la victime poussent les enquêteurs à considérer qu'il peut s'agir d'un homme employé du BTP et fréquentant cet endroit. Un prélèvement de masse sur base volontaire a conduit à l'acquisition de 2000 profils génétiques des personnes visées par cette

¹⁴⁹ Cour d'assises de Bergame, décision du 1 juillet 2016. Le texte intégral de la décision est disponible en libre accès sur le site de la revue électronique *Diritto penale contemporaneo* : <http://www.penalecontemporaneo.it/d/4976-la-sentenza-di-primo-grado-per-l-omicidio-di-yara-gambirasio>.

¹⁵⁰ Page 56 de la décision.

première opération de ciblage. Le suspect n'a pas été trouvé mais le rapprochement du profil génétique de l' « inconnu n. 1 » avec les résultats de ce prélèvement de masse donne lieu à une coïncidence partielle avec le profil d'un sujet identifié. Cette coïncidence ouvre une piste aux enquêteurs. Une deuxième analyse de ces deux profils confirme l'existence d'une coïncidence partielle. Plus précisément, l'haplotype Y de ces deux profils est identique. Cependant, l'examen d'autres marqueurs excluait qu'il pouvait s'agir de la même personne ou d'un parent en ligne directe. Les enquêteurs n'abandonnent pas cette piste mais les investigations réalisées à l'encontre de tous les membres de la famille de la personne identifiée se révèlent par la suite infructueuses. Toutefois, étant donné que l'haplotype Y se transmet de génération en génération et qu'il se reproduit à l'identique pour tous les membres masculins d'une même famille, une recherche est menée sur tous les membres vivants de sexe masculin de cette famille. Le résultat de ces analyses sera sans précédent : parmi les différents profils analysés un profil génétique ressort, quasi identique à celui de l' « inconnu n. 1 », retrouvé sur le slip de la victime. En effet, les deux profils se distinguent exclusivement pour le marqueur TH01. Or, le caractère flagrant de cette deuxième coïncidence pousse les enquêteurs à estimer que le suspect inconnu serait apparenté avec le sujet identifié présentant un profil quasi identique. Tous les profils génétiques des hommes de cette famille sont analysés sans donner lieu à une coïncidence totale. C'est ainsi que les enquêteurs prennent en compte l'idée que le profil du suspect serait lié à cette famille par un lien de parenté purement biologique. Autrement dit, il s'agirait d'un frère illégitime de la personne identifiée. Les enquêteurs ont procédé alors à un rapprochement du profil ADN retrouvé sur le slip de la victime avec celui du père – décédé – de la personne identifiée. L'analyse de ce dernier profil semble confirmer cette intuition : la probabilité du lien de filiation est de 99,99999987 %. Le suspect inconnu serait très probablement le frère biologique de la personne identifiée. Les enquêteurs orientent alors leurs recherches sur la mère, ciblant leurs analyses aux femmes qui avaient côtoyé le père biologique décédé et, plus précisément, celles émigrées dans la zone géographique de la commune de la victime. 532 profils sont examinés. Les recherches mènent au profil d'une dame qui, combiné avec celui du prétendu père biologique décédé, donne lieu au profil de la personne inconnue suspectée d'avoir commis l'infraction (« inconnu n. 1 »). Une concordance parfaite avec le profil ADN de son fils aîné porte les enquêteurs à considérer qu'il s'agit du suspect.

Cette affaire, sur laquelle nous reviendrons, montre que, s'il était jusqu'à présent conçu comme une « preuve parfaite » permettant de conforter les résultats de l'enquête, l'ADN devient aujourd'hui un véritable acteur de la procédure, aiguillant les enquêteurs vers de nouvelles pistes

de résolution de l'enquête. Son rôle n'est donc plus simplement limité à la vérification de la culpabilité d'un suspect, mais s'étend à la découverte de nouvelles pistes d'investigation lorsque les enquêteurs sont confrontés à une impasse. Cette extension du rôle de l'ADN résulte de plusieurs techniques : les prélèvements ADN de masse, le portrait-robot génétique et les recoupements familiaux qui offrent aux enquêteurs une première piste d'enquête, lorsqu'il n'existe aucun indice permettant d'orienter leurs investigations. Dans ce contexte, l'ADN prend alors la direction de l'enquête en impulsant son mouvement. L'ensemble des actes d'investigation procéderont directement des résultats de l'expertise.

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. Dès lors, la fascination de l'ADN est d'autant plus importante qu'il permet de révéler certains éléments dans un dossier qui était pourtant vide, d'orienter l'enquête vers une piste qui n'aurait jamais été explorée sans son analyse, de hiérarchiser les recherches lorsque les enquêteurs sont confrontés à un champ d'investigation particulièrement vaste. Ces nouvelles techniques montrent également comment le corps devient une source d'informations indépendamment du consentement éventuel des personnes concernées. Tel est le cas, notamment, de la technique des recoupements familiaux qui permet, à partir de l'ADN de la personne fichée, de découvrir l'auteur de l'infraction lorsque celui-ci est l'un de ses proches ; ou encore, du portrait-robot génétique qui donne la possibilité d'établir les caractéristiques physiques du suspect. Ces multiples possibilités ne sont pas sans révéler certaines préoccupations éthiques, mais également juridiques, que le présent rapport s'attachera à mettre en lumière afin que l'évolution scientifique continue de servir les intérêts de la société sans omettre les droits et libertés constitutionnellement et conventionnellement garantis.

§1. Le portrait-robot génétique

« La nouveauté de nos conclusions les plus combattues est-elle donc si grande? Pas du tout. Et vous trouverez des conclusions analogues dans l'antiquité, chez Homère quand il fait le portrait de Thersite, chez Salomon quand il proclame (Eccles., XIII, 31) que le cœur change les traits du méchant. Aristote et Avicenne, G.B. Porta et Polémon, ont décrit la physionomie de l'homme criminel »¹⁵¹. Ainsi s'exprimait Cesare Lombroso, dans la préface de *L'homme criminel*, mettant en évidence que depuis l'Antiquité on s'intéresse aux traits morphologiques du criminel.

¹⁵¹ C. LOMBROSO, *L'homme criminel: criminel-né, fou moral, épileptique : étude anthropologique et médico-légale*, Paris, F. Alcan, 1887, traduction de la IV^{ème} édition italienne par Regnier et Bournet, p. XVII. La première édition italienne de cet ouvrage date de 1876.

Aujourd'hui, une nouvelle technique apparaît dans la pratique judiciaire : le portrait-robot génétique. Cette expression, mobilisée par les journalistes et la société civile, mais rejetée par les laboratoires, fait généralement référence à une méthode originale permettant d'établir les traits morphologiques apparents d'une personne inconnue à partir des données génétiques trouvées sur la scène d'un crime ou sur le corps d'une victime. Plus précisément, l'analyse et l'exploitation de la partie codante de l'ADN permettent d'établir certains caractères physiques extérieurs d'une personne inconnue suspectée d'avoir commis une infraction.

L'originalité de cette technique consiste essentiellement dans l'utilisation prédictive de l'ADN et dans la possibilité d'élaborer un profilage d'ordre morphologique à partir de l'analyse des segments codants de l'ADN. En effet, à la différence du recours traditionnel aux empreintes génétiques – visant à identifier le coupable par la technique du rapprochement de ces empreintes avec un profil génétique retrouvé sur le lieu de l'infraction – le profilage morphologique s'inscrit dans une démarche de recherche et de ciblage du coupable grâce à l'indication, en termes statistiques, des traits morphologiques de la personne suspectée d'avoir commis l'infraction. Cette nouvelle utilisation de l'ADN devient alors un instrument moteur de l'enquête, notamment lorsque les enquêteurs ne disposent pas d'autre élément.

Dans cette démarche, les résultats issus du projet international *HapMap*¹⁵² concernant la sélection et l'utilisation des marqueurs SNPs (*single nucleotide polymorphisms*) ont permis de révéler l'origine ethno-géographique d'un individu inconnu à partir de l'analyse d'une donnée génétique¹⁵³. Il s'agit des tests d'orientation géo-génétique ou TOGG. En France, ces tests ont été proposés aux services de police par l'Institut Génétique Nantes Atlantique (IGNA) à compter de 2003, soulevant d'importantes interrogations quant à la légalité de cette pratique, alors même qu'ils ne nécessitaient pas l'analyse de zones dites codantes de l'ADN¹⁵⁴. En 2011, le Garde des Sceaux insistait auprès de procureurs généraux pour « qu'il ne soit pas donné de suites favorables à de telles propositions, dont les inconvénients tant juridiques que scientifiques paraissent dirimants »¹⁵⁵. Cette restriction semble avoir été levée par la réception du portrait génétique.

Le portrait génétique peut en effet, dans une certaine mesure, être perçu comme le prolongement des TOGG. Un consortium international de chercheurs, *VisiGen*, s'est fixé pour mission de découvrir tous les gènes impliqués dans les traits physiques extérieurs de l'individu. Ces

¹⁵² The international HapMap Consortium, « The International HapMap Project », *Nature*, 2003, n. 476, p. 789-796.

¹⁵³ M. BRION, J. J. SANCHEZ, *et al.* « Introduction of a single nucleotide polymorphism-based "Major Y-chromosome haplogroup typing kit" suitable for predicting the geographical origin of male lineages », *Electrophoresis*, 2005, n. 26, pp. 4411-4420; B. JORDAN, *L'humanité au pluriel – La génétique et la question des races*, Seuil, coll. Science ouverte, Paris 2008, p.93 et s.

¹⁵⁴ C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflic ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, Paris, 2013, p.65 et s. et plus spécialement p.98 et s.

¹⁵⁵ Dépêche du Garde des sceaux du 29 juin 2011, CRIM-PJ n°08-28.H5 tome 4

recherches consistent à surveiller d'infimes variations génétiques en fonction d'un trait particulier recherché, sur de vastes échantillons de personnes. Les travaux scientifiques de l'un des membres de ce consortium, le Professeur Manfred Kayser, de l'Université Erasmus à Rotterdam (Pays-Bas), mettent en évidence que certains traits morphologiques sont prévisibles avec une précision utile. A partir de la cartographie des gènes impliqués dans la couleur des yeux, par exemple, le biologiste hollandais a démontré que quelques marqueurs génétiques sont suffisants pour permettre une estimation précise de la couleur des yeux d'une personne¹⁵⁶. Manfred Kayser développe sa technique sur plusieurs marqueurs (la couleur des cheveux, la couleur de la peau, la taille) montrant les avantages qu'une telle découverte pourrait apporter à la justice pénale¹⁵⁷.

L'un des promoteurs de ces analyses en France est le Professeur Christian Doutremepuich, directeur du laboratoire privé d'hématologie médico-légale à Bordeaux. « *Ces analyses* » – observe le professeur – « *représentent des aides à l'enquête car elles peuvent prédire la couleur de la peau, la couleur des yeux, la couleur des cheveux, la présence du lobe de l'oreille décollé* »¹⁵⁸. Rencontré par les membres de l'équipe dans son laboratoire, il constate que « *nous sommes encore à la préhistoire des utilisations possibles d'un tel procédé* », se montrant très optimiste quant aux avancées techniques futures. L'analyse de nouveaux marqueurs (l'âge, la taille, la prééminence du nez, la calvitie, les tâches de rousseur par exemple) permettront, selon lui, de mieux établir les caractères morphologiques apparents d'un individu suspecté d'avoir commis une infraction dans le cadre d'une procédure judiciaire.

Ces recherches sont donc suffisamment avancées pour révéler certaines informations qui pourraient être utiles aux enquêteurs¹⁵⁹.

Cette nouvelle utilisation de l'ADN dans la procédure pénale soulève cependant des interrogations. Il semble dès lors important de s'interroger tout d'abord sur l'encadrement normatif du portrait-robot génétique qui apparaît variable en fonction des pays étudiés (A). Les difficultés pratiques soulevées par la mise en œuvre du procédé devront ensuite être étudiées (B).

¹⁵⁶ S. WALSH, F. LIU, K. BALLANTYNE, M. VAN OVEN, O. LAO, M. KAYSER, « IrisPlex: a sensitive DNA tool for accurate prediction of blue and brown eye colour in the absence of ancestry information », *Forensic Science International : Genetics*, 2011, n. 5, p. 170-180.

¹⁵⁷ M. KAYSER, P. M. SCHNEIDER, « DNA-based prediction of human externally visible characteristics in forensics : Motivations, scientific challenges, and ethical considerations », *Forensic Science International : Genetics*, 2009, n. 3, p. 154-161. M. KAYSER, « Forensic DNA Phenotyping : Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes », *Forensic Science International : Genetics*, 2015, n. 18, p. 33-48. Voir aussi du même auteur : « Lorsque l'ADN trace votre portrait-robot », oct. 2012, disponible en ligne, www.crime-expertise.org/lorsque-ladn-trace-votre-portrait-robot/.

¹⁵⁸ CH. DOUTREMEPUICH, « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », *Bulletin Académique Nationale de Médecine*, 2012, 196, n. 6, 1117-1130, p. 1128. La Cour de cassation française s'en tient d'ailleurs la locution « *traits morphologiques apparents* » proposée par le Pr. Doutremepuich. Cf. Cass. Crim., 25 juin 2014, (pourvoi 13-87.493), publié au *Bulletin criminel*, 2014 n. 166.

¹⁵⁹ N. DESBUARDS, « *Portrait robot génétique* » : étude d'une cohorte à l'aide du PGM, Gendarmerie Nationale, Ministère de l'Intérieur, mai 2017.

Une fois confrontés le cadre théorique et les enjeux pratiques de la question, pourront enfin être envisagées les perspectives d'amélioration de l'encadrement juridique du recours à ce type de procédé (C).

A. Une réception variable dans les systèmes juridiques étudiés

1. Une réception reposant sur un cadre légal

Les **Pays Bas** sont le seul système juridique européen qui encadre explicitement cette pratique. Depuis 2003, une réforme du code de procédure pénale (*Wetboek van Strafvordering*) admet la détermination des caractères morphologiques apparents dans le cadre d'une enquête judiciaire. Le législateur hollandais, sans doute influencé par les études scientifiques considérables menées à ce sujet dans ce pays¹⁶⁰, impose néanmoins deux limites : d'une part, les informations issues de cette analyse doivent contribuer à l'enquête ; d'autre part, afin de garantir le droit au respect de la vie privée, les caractéristiques génétiques examinées concernent exclusivement les traits morphologiques extérieurs et doivent être issues d'une trace inconnue¹⁶¹. Il est à noter que la particularité du système repose essentiellement sur le développement à l'heure actuelle d'un véritable fichier phénotypique coexistant avec leurs fichiers génétiques classiques¹⁶².

L'**Allemagne** étant un système juridique régi par le principe de légalité, toute procédure qui ne serait pas expressément prévue par la loi est en principe interdite. Pour l'heure, la loi (§81e du StPO) autorise seulement :

- la comparaison de l'ADN du suspect avec la trace découverte sur le lieu de l'infraction et la comparaison entre une trace trouvée et celles figurant dans le fichier des empreintes génétiques, autrement dit le système classique des empreintes génétiques ;
- les tests de masse, sur lesquels nous reviendrons ;
- le prélèvement « préventif », sur les personnes condamnées à une époque où les empreintes génétiques n'étaient pas utilisées.

¹⁶⁰ Cf. *supra*.

¹⁶¹ Cf. *Wet van 8 mei 2003 tot wijziging van de regeling van het DNA-onderzoek in strafzaken in verband met het vaststellen van uiterlijk waarneembare persoonkenmerken uit celmateriaal* (Acte du 8 mai 2003 portant adaptation de la réglementation de l'utilisation judiciaire de l'ADN pendant les investigations et plus précisément en matière d'établissement des caractéristiques morphologiques extérieures issues de matériel cellulaire), *cit.* B.-J. KOOPS, M. SCHELLEKENS, « Forensic DNA phenotyping : regulatory issues », *The Columbia Science and Law Technology Review*, 2008, IX, p. 169.

¹⁶² V. sur cette question la synthèse de la conférence « *Genetics in Forensics* » qui s'est tenue à Londres en mars 2017.

Le tribunal constitutionnel fédéral a, en outre, estimé que si l'ADN non-codant pouvait être utilisé c'est dans la mesure où cette utilisation, en ce qu'elle ne permet pas une identification immédiate de l'individu (mais une identification par comparaison), serait inoffensive¹⁶³.

La question du « portrait-robot génétique » est donc ignorée du droit positif allemand, ce qui interdit, en principe, d'exploiter l'ADN pour révéler les caractéristiques des individus à des fins judiciaires¹⁶⁴. Cette interdiction semble respectée en pratique : les acteurs interrogés – tant membre de la magistrature, de la police ou du corps scientifique – ont affirmé que cette technique n'avait jamais été utilisée dans le cadre d'une enquête. Plus encore, ils ont souligné que la réalisation d'un portrait génétique conduirait non seulement à l'annulation de la procédure, mais exposerait également le procureur qui l'aurait ordonné à des sanctions disciplinaires.

Cette situation juridique de l'Allemagne pourrait évoluer très prochainement. En effet, deux projets de loi visant à légaliser le recours au portrait génétique ont été déposés, l'un au niveau fédéral, l'autre au niveau fédéré, et sont actuellement discutés.

Au niveau fédéré, un projet de loi a ainsi été déposé, le 3 février 2017, devant le Parlement du Bade-Wurtemberg¹⁶⁵. Ce projet¹⁶⁶ prévoit la possibilité d'obtenir certaines caractéristiques morphologiques à partir d'une trace ADN inconnue¹⁶⁷ et collectée dans le cadre d'une enquête pénale, uniquement¹⁶⁸. En plus du sexe (déjà autorisé), il sera dorénavant possible de révéler la couleur des yeux, des cheveux, de la peau et l'âge biologique¹⁶⁹. Sur la base des recherches scientifiques effectuées, le législateur a reconnu la fiabilité de certains de ces marqueurs : la couleur des yeux bleus ou bruns : 90-95 % ; la couleur des cheveux roux, blonds, bruns ou noirs : 75-90 % ; la couleur de la peau claire ou foncée : 98 %. Quant à la prévision de l'âge biologique, le projet de loi estime qu'elle est de plus ou moins 3 ans à 5 ans¹⁷⁰. La loi indique toutefois que cet

¹⁶³ BVerfG, *Stattgebender Kammerbeschluss*, 14 décembre 2000, 2 BvR 1741/99, BVerfGE 103, 21-41, §§ 49-57.

¹⁶⁴ § 81e du StPO. Seul le sexe peut être déterminé

¹⁶⁵ Projet de loi pour étendre la portée des recherches de compatibilité de matériel ADN (*Entwurf eines Gesetzes zur Erweiterung des Umfangs der Untersuchungen von DNA-fähigem Material*). Article de presse sur le projet de loi : <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/gesetzesinitiative-zur-erweiterung-der-dna-analyse/>

¹⁶⁶ Accessible sur Internet :

https://stm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-stm/intern/dateien/lv_berlin/BR_0117-17.pdf

¹⁶⁷ Projet de loi du Bade-Wurtemberg, § 81e(1) du StPO.

¹⁶⁸ La loi prévoit de modifier l'article 81e du StPO qui concerne les prélèvements ADN dans le cadre d'une enquête pénale.

¹⁶⁹ Projet de loi du Bade-Wurtemberg, § 81e(2) du StPO.

¹⁷⁰ Projet de loi du Bade-Wurtemberg, § 81e(2) du StPO.

âge biologique peut être différent de l'apparence (certaines personnes paraissent plus âgées ou plus jeunes que leur âge biologique)¹⁷¹.

Le projet de loi prévoit que la nouvelle technique sera utilisée pour faciliter l'identification d'un suspect. Cette identification devra ensuite être confirmée par la comparaison de son empreinte génétique avec la trace ADN retrouvée. Ce n'est qu'en cas de correspondance que la personne pourra être poursuivie et condamnée. Avec cette loi, le *Land* du Bade-Wurtemberg pourra exploiter les segments codants de l'ADN pour révéler ses caractéristiques. En revanche il convient de préciser que les informations issues de cette analyse doivent être présentées à travers des données statistiques, en aucun cas un dessin ou une représentation de visage ne pourra être réalisée.

Au niveau fédéral, un projet de loi est également en cours de préparation pour autoriser l'exploitation de certaines caractéristiques de l'ADN¹⁷². Ce projet de loi a été initié après le meurtre d'une étudiante (Maria L.) en médecine à Fribourg. La nuit du 15 octobre 2016, l'étudiante âgée de 19 ans a participé à une soirée d'étudiants. Elle est rentrée chez elle en vélo vers 02h40. Vers environ 3 heures du matin, elle a été violée. Le lendemain après 20 heures, un jogger a trouvé son corps dans la rivière de Dreisam. L'autopsie dira qu'elle est morte par noyade. Les échantillons ADN retrouvés sur la victime et la scène de crime n'ont donné lieu à aucune correspondance dans la base de données. Un long cheveu noir a par la suite été retrouvé, une comparaison avec les caméras de surveillance des lignes de transport a permis de suspecter un jeune homme. Celui-ci a été identifié et son ADN a été comparé avec les traces retrouvées. Il s'agissait d'un jeune afghan demandeur d'asile d'environ 22 ans (il y a eu une discussion sur son âge, car selon ses papiers il devrait avoir 17 ans, mais les analyses biologiques lui donnent plutôt 22 ans)¹⁷³. Cette affaire a suscité un important débat sur l'utilisation de l'ADN¹⁷⁴, car les

¹⁷¹ V. notamment sur la question de l'âge : M. DAHL, « Quand l'ADN révèle l'âge du suspect », *Courrier international*, juin 2011, disponible en ligne www.courrierinternational.com/article/2011/06/28/quand-l-adn-revele-l-age-du-suspect ; C. PELTIER, « Police scientifique : déterminer l'âge du criminel grâce à son sang ? », *Futura*, nov. 2010, disponible en ligne, www.futura-sciences.com/sante/actualites/medecine-police-scientifique-determiner-age-criminel-grace-son-sang-26225/ ; S. HORVATH, « DNA methylation age of human tissues and cell types », *Genome Biology* 2013, 14:R115, disponible en ligne, www.genomebiology.com/2013/14/10/R115.

¹⁷² Entwurf eines Gesetzes zur Erweiterung des Umfangs der Untersuchungen von DNA-fähigem Material.

¹⁷³ Articles de presse sur l'affaire : http://www.focus.de/panorama/welt/mordfall-maria-l-in-freiburg-gutachten-beweist-mordverdaechtiger-hussein-k-ist-doch-kein-jugendlicher_id_6686962.html, <http://www.suedkurier.de/nachrichten/baden-wuerttemberg/Mordfall-Maria-L-in-Freiburg-Wie-das-Alter-von-Hussein-K-bestimmt-werden-kann;art417930,9099630> et <http://www.badische-zeitung.de/freiburg/mordfall-maria-hussein-k-ist-laut-gutachten-mindestens-22-jahre-alt--133811662.html>.

¹⁷⁴ Guido Wolf, homme politique du parti démocrate chrétien dans le Bade-Wurtemberg est pour. <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.diskussion-um-strafprozessordnung-das-ringen-um-die-fahndung-per-dna.9253927b-98a7-4673-910c-f01a0f37cf8f.html>; les enquêteurs y sont également favorables : <http://www.zeit.de/news/2016-12/09/kriminalitaet-lka-chef-fuer-ausweitung-von-dna-analysen-09115812>. Article sur les arguments pour et contre :

enquêteurs auraient pu exploiter – plus rapidement – les traces trouvées pour connaître l'origine, la couleur des cheveux et des yeux de l'auteur¹⁷⁵.

Malgré l'absence de consensus sur la question du portrait-robot et les oppositions publiques à la légalisation du procédé en Allemagne, le Ministère de la Justice a pris le parti de s'inspirer de la législation hollandaise et de proposer un cadre légal pour le recours au portrait génétique¹⁷⁶. La loi fédérale comprend, pour l'essentiel, le même cadre que le projet de loi du Bade-Wurtemberg. En particulier, les résultats de l'analyse ne devraient pas donner lieu à la réalisation d'un croquis – d'un véritable portrait – mais se présenteraient sous forme de probabilités pour chaque caractéristique considérée (probabilité d'avoir les yeux bleus, noirs, verts, etc).

Les personnes interrogées ont également précisé, dans l'esprit des rédacteurs du projet de loi, que ces informations génétiques quant aux caractéristiques physiques du suspect auraient la même valeur qu'un témoignage.

2. Une validation prétorienne de la pratique

En France, aucune disposition législative n'encadre actuellement cette technique. Une première analyse des sources juridiques françaises révèle en effet une absence d'encadrement spécifique de la nouvelle technique du portrait-robot génétique dans le procès pénal. La possibilité d'analyser l'ADN d'une personne a été juridiquement encadrée par le législateur aux articles 16-10 et 16-11 du Code civil ainsi que dans le Code de procédure pénale en ce qui concerne l'enregistrement des empreintes génétiques au FNAEG (notamment aux articles 706-54, 706-55, 706-56)¹⁷⁷. Ces dispositions s'inscrivent dans le cadre de la recommandation du Conseil de l'Europe du 10 février 1992 sur l'utilisation de l'ADN dans le système de justice pénale¹⁷⁸.

Aux termes de l'article 16-10 du Code civil, « *l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne ne peut être entrepris qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique. 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*

file:///Users/mariencolas/Downloads/NJW-Pro%20und%20Contra2017,%2016.pdf.

¹⁷⁵ Articles de presse sur les nouvelles utilisations ADN :

<http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/kriminalitaet/dna-analyse-kann-auch-alter-und-haarfarbe-zeigen-14574464.html>;

<http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/kriminalitaet/mord-in-freiburg-detailliertere-dna-auswertungen-gefordert-14561004.html> ;

https://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/brennpunkte_nt/article160014322/31-Jaehriger-festgenommen.html.

¹⁷⁶ Certains universitaires ont ainsi écrit une lettre ouverte mettant en garde contre les dangers des nouvelles utilisations possibles de l'AND. Ils soulignent en particulier la nécessaire prudence avec laquelle l'ADN doit être utilisé et interprété pour éviter des erreurs judiciaires.

¹⁷⁷ Cf. *Infra*

¹⁷⁸ Conseil de l'Europe, Recommandation n. R (92)1, sur l'utilisation des analyse de l'acide désoxyribonucléique (ADN) dans le cadre du système de justice pénale, adoptée par le Comité des ministres le 10 février 1992.

et de sa finalité. Le consentement mentionne la finalité de l'examen. Il est révocable sans forme et à tout moment ».

Le législateur français a donc limité le recours à cette méthode au respect de deux conditions : d'une part, le prélèvement direct du matériel biologique est subordonné au consentement de l'intéressé ; d'autre part, une telle analyse ne peut être effectuée que pour des finalités de recherche scientifique ou médicales.

L'article 16-11 du Code civil concerne, quant à lui, l'analyse des portions d'ADN dites non codantes (*loci*), ce procédé permettant de distinguer un individu parmi d'autres avec un degré de certitude très élevé et d'établir l'existence ou l'absence d'un lien de filiation biologique. Cet article dispose que l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques ne peut être recherchée que dans trois hypothèses précises et notamment « *dans le cadre de mesures d'enquête ou d'instruction diligentées lors d'une procédure judiciaire* », « *à des fins médicales ou de recherche scientifique* » et, enfin, « *aux fins d'établir, lorsqu'elle est inconnue, l'identité des personnes décédées* ». Seule exception, la liste des segments pouvant être enregistrés au FNAEG est fixée par les articles R. 53-13 et A. 38 du Code de procédure pénale, et comprend la détermination du sexe.

Le non-respect de ces finalités est sanctionné par l'article 226-25 du Code pénal, issu de la loi bioéthique du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain, qui dispose : « *le fait de procéder à l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne à des fins autres que médicales ou de recherche scientifique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15.000 euros d'amende* »¹⁷⁹. L'article L.1133-4-1 du Code de la santé publique dispose quant à lui que « *le fait, pour une personne, de solliciter l'examen de ses caractéristiques génétiques ou de celles d'un tiers ou l'identification d'une personne par ses empreintes génétiques en dehors des conditions prévues par la loi est puni d'une peine prévue à l'article 226-28-1 du code pénal* », à savoir une amende de 3.750€.

Il résulte de ces dispositions que le législateur n'a prévu, en matière pénale, que l'identification d'une personne à partir de ses empreintes génétiques par la confrontation d'autres empreintes non identifiées. En revanche, les textes applicables ne visent pas explicitement la possibilité de rechercher les caractéristiques physiques du suspect non identifié à partir de la trace retrouvée. Ainsi, lorsque l'un des promoteurs français de cette technique¹⁸⁰, souhaitant développer le recours au portrait génétique dans le cadre d'enquêtes pénales, avait sollicité pour son laboratoire un agrément ministériel, cette demande a été refusée. Le Ministère de la Justice a pris soin – dans une circulaire communiquée en 2011 aux procureurs de la République¹⁸¹ – d'interdire aux magistrats et aux OPJ de répondre favorablement aux propositions de profilage morphologique

¹⁷⁹ Cette disposition a été adoptée notamment pour lutter contre le développement des tests génétiques mis directement à la disposition du consommateur *via* Internet.

¹⁸⁰ Le professeur Christian Doutremepuich, directeur du laboratoire privé d'hématologie médico-légale à Bordeaux.

¹⁸¹ CRIM-PJ n. 08-28 du 29 juin 2011 : diffusée et commentée par le syndicat de la magistrature.

faites par des laboratoires d'expertises au motif que « *les méthodes proposées relèvent du domaine de l'examen des caractéristiques génétiques et non de celui de l'identification de la personne* », soulignant l'absence d'un encadrement juridique satisfaisant. Le Garde des Sceaux insistait sur la nécessité de respecter strictement le champ d'application des articles 16-10 et 16-11 du Code civil, manifestant ses réserves quant à l'application du seul principe de liberté de la preuve en matière pénale pour justifier le recours à ces méthodes. Une telle possibilité a pourtant été développée en pratique.

Une information a été ouverte contre X du chef de viols aggravés. Les traces biologiques relevées sur deux des victimes n'ayant pas permis l'identification de l'auteur des faits par ses empreintes génétiques, le juge d'instruction a ordonné, pour la première fois en France, une expertise tendant à l'analyse de ces traces afin que soient extraites les données essentielles à partir de l'ADN et à fournir tous renseignements utiles relatifs aux caractères morphologiques apparents du suspect. Toutefois, doutant lui-même de la légalité de cette expertise en l'absence d'un cadre juridique précis, le juge d'instruction a saisi la chambre de l'instruction d'une requête en annulation de sa propre décision au regard des articles 16-11 du Code civil et 226-25 du Code pénal pour vérifier la régularité de cette mesure. La décision rendue par la chambre de l'instruction est en faveur du procédé. Le pourvoi formé par la suite contre cet arrêt sera également rejeté. En effet, la chambre criminelle, après avoir relevé que le juge d'instruction avait confié à l'expert mission de déterminer des caractéristiques génétiques à partir d'un matériel biologique s'étant naturellement détaché du corps humain, retient que les articles 16-10 et 16-11 du code civil n'ont pas vocation à s'appliquer, dès lors qu'ils ont pour seul fondement le respect et la protection du corps humain. La Chambre criminelle précise d'ailleurs qu'il en est de même de l'article 226-25 du Code pénal, inséré dans ledit code par la loi n° 94-653 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain. Ainsi, et dès lors que l'expertise ordonnée par le 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, l'arrêt n'encourt pas la censure.

Cette analyse paraît peu convaincante au regard de la sanction pénale établie pour lutter contre le développement des tests génétiques par Internet¹⁸², sanction qui concerne aussi bien les échantillons d'ADN prélevés sur la personne que ceux récoltés suite à un détachement naturel et spontané du corps. De plus, il a été très justement affirmé que les dispositions des lois

¹⁸² Article L.1133-4-1 du CSP précité.

bioéthiques « dépassent le seul principe d'inviolabilité pour protéger également ce qui fait la singularité de chaque être humain, à savoir son identité génétique, laquelle se compose d'informations personnelles et confidentielles »¹⁸³.

Le fondement de l'article 81 du CPP n'emporte pas davantage la conviction. En effet, ce texte ne prévoit pas la possibilité pour le juge instructeur d'ordonner, dans le cadre d'une procédure judiciaire, une expertise visant à révéler les caractères morphologiques apparents d'une personne à partir de l'analyse des traces d'ADN retrouvées sur la scène du crime ou sur le corps de la victime. L'article 81 du CPP se limite à prévoir le principe de la liberté de la preuve permettant au juge d'instruction de réaliser tous les actes utiles à la manifestation de la vérité. Or, l'article 427 du Code de procédure pénale dispose, quant à lui, que la preuve des infractions n'est libre que lorsque la loi en dispose autrement¹⁸⁴.

C'est d'ailleurs sur cette question qu'insistaient les conclusions de l'avocat général. Tout en reconnaissant que l'établissement d'un portrait-robot sur la base des traces détachées du corps du suspect et retrouvées sur le lieu du crime ne diffère pas d'un témoignage visuel, l'avocat général soulignait que les dispositions actuelles du code civil et du code de procédure pénale ne permettent pas de procéder à une exploitation de la partie codante de l'ADN afin d'établir certaines caractéristiques génétiques. L'avocat général faisait valoir qu'un arrêt de rejet serait en contradiction avec les jurisprudences constitutionnelle et européenne¹⁸⁵. La Cour de cassation n'a cependant pas suivi le raisonnement de son avocat général. La Cour de cassation ouvre ainsi des perspectives inédites à l'utilisation de la technique du portrait-robot génétique en France par une décision qui ne cesse pas d'interroger¹⁸⁶ pour son caractère original, voire « hors norme »¹⁸⁷. « Hors norme tout d'abord au regard des faits de l'espèce »¹⁸⁸ car les enquêteurs lyonnais recherchaient un violeur en série dont les traces de matériel biologique ne permettaient pas d'orienter les recherches. En effet, ni leur rapprochement avec le FNAEG, ni une recherche par lien de parenté avaient donné des résultats concluants. « Hors norme » encore le déroulement de la procédure qui voit d'abord « le juge d'instruction saisir la chambre de l'instruction d'une requête en annulation de sa propre décision » et ensuite

¹⁸³ C. GIRAULT, « La tentation du portrait-robot génétique », *Art. préc.*, p. 488.

¹⁸⁴ J. DANET, « Poussée de fièvre scientifique à la chambre criminelle, le recours au « portrait robot génétique » (mais approximatif) est validé », *RSC* 2014, p. 595.

¹⁸⁵ L'avocat général faisait référence aux décisions suivantes: CEDH, 4 décembre 2008, S. et Marper c. Royaume-Uni, n. 30562/04 et 30566/04 et Conseil constitutionnel, décision n. 2010-25 QPC du 16 septembre 2010 (il s'agit de la décision relative au FNAEG). Sur le fondement de cette jurisprudence, il considérait que les informations génétiques représentent des données sensibles. Leur utilisation ne serait donc possible qu'en présence d'un cadre législatif adéquat. Ce qui, toujours selon l'avocat général, ne serait pas le cas actuellement au regard de la distinction des articles 16-10 et 16-11 du code civil.

¹⁸⁶ Cf. Cour de Cassation, Chambre Criminelle, 25 juin 2014, (pourvoi 13-87.493), *Droit pénal*, octobre 2014, comm. 127, M. VERON ; S. CINAMONTI, « Le profilage à l'épreuve du procès », *RPDP* 2015, pp. 441-464 ; C. GIRAULT, « La tentation du portrait-robot génétique », *AJ Pénal* 2014, pp. 487-489 ; S. SONTAG KOENIG, « ADN : vrai gène et faux gènes, bilan et évolution des techniques », *Droit pénal* n° 4, avril 2015, étude 11 ; E. VERGES, « Vers un portrait-robot génétique ? Le profil morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux », *RDLF* 2014, chron. n° 25.

¹⁸⁷ L'expression est utilisée par Sylvie Cinamonti, « Le profilage à l'épreuve du procès », *Art. préc.*

¹⁸⁸ *Ibidem*.

« le parquet général de Lyon formait un pourvoi en cassation contre l'arrêt de la chambre de l'instruction ayant rejeté la requête en nullité d'une part et où la chambre criminelle, en sections réunies, rejetait d'autre part le pourvoi sur conclusions contraires de son avocat général par un arrêt promis à tous honneurs de publications de la Cour de cassation [P+B+R+I] »¹⁸⁹. Selon la plupart des commentateurs français, les dispositions du Code civil auraient dû s'appliquer portant à l'exclusion de la régularité de la technique et cet arrêt doit donc être regardé comme un appel à légiférer¹⁹⁰.

3. Une réception par la pratique, en dehors de tout cadre légal

Aux **Etats-Unis**, la situation varie d'un Etat fédéré à l'autre, aucune législation n'ayant été adoptée au niveau fédéral. Le recours au procédé en pratique semble assez rare¹⁹¹.

Ainsi, trois états fédérés ont, pour l'heure, interdit l'utilisation des caractéristiques génétiques à des fins d'enquête. Plus précisément, la législation de l'Indiana¹⁹² et du Wyoming¹⁹³ interdit l'utilisation des données génétiques rassemblées ou conservées dans les fichiers nationaux d'ADN pour obtenir des informations concernant les traits morphologiques ou la prédisposition à certaines maladies. La législation de Rhode Island, quant à elle, prévoit que les échantillons collectés et les traces conservées ne peuvent être exploités pour révéler les caractéristiques physiques¹⁹⁴. De manière plus générale, la législation du Vermont, sans se référer explicitement aux traits morphologiques, interdit toute analyse permettant l'identification de maladies ou d'anomalies génétiques, mais elle ne vise pas de manière générale les caractéristiques physiques¹⁹⁵. Il est à souligner que ces interdictions concernent essentiellement les données génétiques contenues dans les fichiers génétiques de ces Etats et ne visent pas explicitement les possibilités de demander l'établissement d'un portrait-robot génétique. Ces dispositions sont le reflet de l'opposition d'une partie de la société civile réticente à l'idée du développement de ce type de procédé. Elles permettent, pour l'heure, d'exclure le développement de cette technique dans ces

¹⁸⁹ *Ibidem*.

¹⁹⁰ Cf. S. CINAMONTI, « Le profilage à l'épreuve du procès », *Revue pénitentiaire et de droit pénal*, éd. Cujas, 2015, 441-464 ; J. DANET, « Poussée de fièvre scientifique à la chambre criminelle, le recours au « portrait robot génétique » (mais approximatif) est validé », *RSC* 2014, p. 595 ; C. GIRAULT, « La tentation du portrait-robot génétique », *AJ Pénal* 2014, p. 487-489 ; E. VERGES, « Vers un portrait-robot génétique ? Le profil morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux », *RDLF* 2014, chron. n° 25.

¹⁹¹ Quelques affaires médiatisées ont donné lieu à un portrait-robot génétique largement diffusé mais la pratique reste marginale. V. en ce sens, S. AUGENSTEIN, « DNA Phenotyping Recreates the Face of an Alleged Serial Killer », *Forensic mag*, août 2016, disponible en ligne www.forensicmag.com/article/2016/08/dna-phenotyping-recreates-face-alleged-serial-killer.

¹⁹² Indiana Code Ann. § 10-13-6-16 (West 2004).

¹⁹³ Wyoming Gen. Laws § 7-19-404 (2007).

¹⁹⁴ Rhode Island Stat. Ann. § 12-1.5-10 (2007).

¹⁹⁵ Vermont Stat. Ann. Tit. 20, § 1937 (2008).

Etats¹⁹⁶. Néanmoins, et comme le souligne le professeur Murphy, cet encadrement normatif ne concerne généralement¹⁹⁷ que les profils ADN prélevés sur des personnes connues, alors que les traces laissées sur les lieux d'une infraction sont considérées comme un élément abandonné (*abandoned material*)¹⁹⁸. Et surtout, aucune disposition spécifique n'est consacrée à la question particulière du portrait-robot génétique, ce qui laisse une large marge d'appréciation aux Etats.

Dans le silence de la loi de la grande majorité des Etats, le recours à cette technique serait donc admis. C'est le cas notamment du Texas¹⁹⁹ ou de l'Etat de New York, où l'analyse d'une trace inconnue pour établir les traits morphologiques apparents d'un suspect se développe²⁰⁰. Erin Murphy, Professeur de droit pénal à la New York University, observe que le recours à ces analyses est aujourd'hui plus fréquent : l'évolution de la technique dans la dernière décennie permet désormais d'obtenir des résultats plus fiables²⁰¹. Les scientifiques ayant contribué à cette recherche semblent s'accorder sur la fiabilité des résultats issus de ces analyses essentiellement pour les marqueurs de la couleur des cheveux (marrons ou roux) et des yeux (bleu). L'intérêt scientifique pour la technique semble unanime même si certains doutes ont été exprimés quant à son utilité pratique dans un pays de très fort métissage ethnique et où seulement 6% de la population ont les yeux bleus. Les autorités de poursuites soulignent d'ailleurs que la portée de cette technique demeure relative et risquerait d'instiller des doutes aux enquêteurs là où il ne devrait pas y en avoir, notamment dès lors que les résultats de ces analyses ne coïncident pas avec le physique du suspect mais qu'il y a une coïncidence du profil ADN. Les craintes quant à la fiabilité de l'instrument pourraient cependant être balayées par la multiplication des affaires dans lesquelles la méthode a été un succès²⁰² et améliorées par les recherches actuelles sur

¹⁹⁶ B.-J. KOOPS, M. SCHELLEKENS, « Forensic DNA phenotyping : regulatory issues », *Art. préc.*, pp. 171-172.

¹⁹⁷ A l'exception du dispositif de Rhode Island qui vise également les traces collectées et éventuellement conservées.

¹⁹⁸ Les analyses du professeur Erin Murphy sont citées dans A. Pollack, « Building a Face, and a Case, on DNA », *The New York Times*, fév. 2015, disponible en ligne <https://www.nytimes.com/2015/02/24/science/building-face-and-a-case-on-dna/>.

¹⁹⁹ B.-J. KOOPS, M. SCHELLEKENS, *Art. Préc.*.

²⁰⁰ A ce propos, il ressort de notre étude de terrain que seuls quelques laboratoires privés commercialisent actuellement la technique du portrait-robot génétique (*DNA Phenotyping*). Sur le site de *Parabon*, laboratoire qui commercialise des portraits robots génétiques, on peut lire les arguments suivants : « *Avoid the high cost of chasing false leads. Focus your investigation with Snapshot. Snapshot is a revolutionary new forensic DNA analysis service that accurately predicts the physical appearance and ancestry of an unknown person from DNA. It can also determine kinship between DNA samples out to six degrees of relatedness. Snapshot is ideal for generating investigative leads, narrowing suspect lists, and identifying unknown remains* ». Il semblerait que depuis peu la police de NYC ait eu recours à leur service.

²⁰¹ E. MURPHY, *Inside the cell*, NationBooks, 2015, pp. 220 et s..

²⁰² Le grand succès reconnu aux Etats-Unis au portrait-robot génétique est la résolution en 2002 d'une enquête en Louisiane qui concernait plusieurs meurtres. L'exploitation d'une trace ADN a permis l'identification probable d'une pigmentation de peau plus foncée que la majorité de la communauté afro-américaine des Etats-Unis, en effet les informations phénotypiques affirmaient que l'individu serait d'origine sub-saharienne à 85% et américaine à 15%. Cette découverte aurait permis d'établir un lien avec une autre affaire non élucidée dans la région et a conduit à l'arrestation de Derrick Todd Lee. Il sera condamné à mort pour meurtre en 2004. L'exemple est cité in E. MURPHY, *Op. Cit.*, p. 221. Rares sont les cas des lesquels la police obtient des résultats comparables.

l'épigénétique. Aujourd'hui, les exemples de mise en œuvre pratique restent rares²⁰³. Enfin, s'agissant d'une analyse portant sur des segments codants de l'ADN, la recevabilité de telles preuves pourrait être questionnée. Comme en matière de recherche en parentèle, il pourrait être affirmé qu'il s'agit d'une pratique qui se développe hors des cadres légaux préexistants. Mais qui pourrait trouver un intérêt à agir pour le contester? L'ensemble des acteurs s'accorde sur l'incertitude quant à la réponse à apporter à cette question.

En **Angleterre**, le recours au portrait-robot génétique est fréquent, surtout pour les *cold cases*. La police l'utilise principalement pour obtenir des informations sur les origines géographiques du suspect afin de faciliter son identification. Le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 ne contient pas de dispositions spécifiques sur le « *genetic profiling* ». La question de sa recevabilité ne s'est jamais réellement posée devant la *Court of Appeal* car s'agit d'une technique d'investigation utilisée par la police qui n'est que très rarement intégrée dans les preuves présentées lors du procès. Cette approche pragmatique explique sans doute l'absence d'encadrement légal de la technique²⁰⁴. Depuis la fermeture du *Forensic Science Service* en 2011, la police a recours aux services de laboratoires ou d'experts privés pour exploiter les données phénotypiques d'une trace ADN. Pour les laboratoires privés, le portrait-robot génétique est le futur de l'expertise ADN²⁰⁵. Le nombre de caractéristiques physiques exploitables par les enquêteurs serait d'ailleurs exponentiel. Certains experts, indépendants ou exerçant dans un cadre universitaire, appellent toutefois à faire preuve de prudence. Pour certains, le portrait-robot génétique n'a pas encore été suffisamment validé par la communauté scientifique (nombre de publications, examen par un collège d'experts, etc.). De plus, les chercheurs qui travaillent sur le profilage génétique ont souvent accès à de

²⁰³ Le professeur Erin Murphy évoquait en 2015 six affaires connues dans lesquelles la police aurait eu recours au procédé : E. MURPHY, *Op. Cit.*, p. 221.

²⁰⁴ Une affaire célèbre permet d'illustrer la possible utilité pratique du procédé. L'affaire du « violeur de Minstead » concernait des centaines de viols de femmes âgées commis entre 1992 et 2009. Le suspect prenait garde à ne laisser aucune empreinte digitale sur les scènes de crime. Mais il laissait son ADN sur les lieux. En 2002, alors que l'enquête semblait bloquée dans la mesure où il n'y avait toujours aucune correspondance entre le profil inconnu retrouvé et un profil connu enregistré dans le fichier, la police a décidé d'avoir recours à la technique du portrait robot-génétique. Les experts ont ainsi pu déterminer alors que le suspect est d'origine afro-caribéenne. La police lance « l'Opération Minstead » qui conduit à identifier les 21 000 potentiels suspects (des hommes d'origine afro-caribéenne vivant dans la banlieue sud de Londres). La police a ensuite demandé à des centaines de potentiels suspects de consentir à un prélèvement de leur ADN afin qu'ils puissent être exclus de l'enquête. Certaines personnes se sont senties injustement visées par cette mesure d'enquête et ont considéré qu'il y avait là une violation de leurs droits fondamentaux. Confrontée au refus de certaines personnes, la police a procédé à des arrestations. Après une polémique et un débat au Parlement sur l'opportunité de ces arrestations, la police a fini par se résoudre à ne prélever l'ADN que de ceux qui consentaient et sans avoir recours à des moyens de pression. Finalement, Delroy Grant a été arrêté dans le cadre d'une autre enquête. Parce qu'il correspondait au profil (il était d'origine afro-caribéenne), la police a eu recours à des techniques d'enquête plus classiques (filature) pour confirmer ses soupçons initiaux. Le portrait-robot génétique, ici des informations sur les origines géographiques du suspect ont donc bien permis à la police d'avoir des soupçons sur Delroy Grant.

²⁰⁵ Le portrait-robot génétique a été l'un des principaux thèmes abordés lors de la Conférence « *Genetics in Forensics* » qui s'est tenue à Londres en mars 2017.

grandes quantités d'ADN fournies par des personnes volontaires. En pratique, l'ADN retrouvé sur une scène de crime peut se limiter à celui trouvé dans une goutte de sang séchée sur une chemise. La faible quantité d'ADN ainsi collectée ne permet que rarement l'exploitation des caractéristiques génétiques au point d'obtenir un profil complet. Enfin, certains experts soulignent les marges d'erreurs qui varient d'une caractéristique à l'autre. Si l'origine géographique peut être déterminée de manière assez précise (95%), la « forme » des cheveux (ondulé, bouclé, raide) ne bénéficie pas du même taux de certitude (70%).

L'Italie ne connaît pas davantage de texte, législatif ou réglementaire, encadrant le portrait-robot génétique. La législation italienne ne présente cependant pas de disposition générale posant la distinction entre l'examen des caractéristiques génétiques et des empreintes génétiques. La loi instituant le fichier national des empreintes génétiques (loi n. 85/2009) se limite à interdire toute analyse des segments d'ADN visant à révéler des maladies (article 11, alinéa 3). Plus précisément, le règlement d'application de la loi (DPR. n. 87 du 7 avril 2016) précise que les marqueurs exploitables pour l'extraction et l'inscription du profil ADN dans le fichier national sont les suivants : STR, Y-STR, X-STR et mtADN. A défaut de texte précis et dans le respect de ces dispositions, le recours au portrait-robot génétique pour prédire les traits morphologiques apparents d'une personne inconnue au cours de l'enquête serait donc admis.

Dans la pratique judiciaire, la technique a été utilisée pour la première fois dans une affaire très récente précédemment évoquée : l'*Affaire Bossetti*. L'accusé, Massimo Bossetti, sera condamné par la Cour d'assises de Bergame à la peine à perpétuité pour le meurtre de la jeune fille²⁰⁶.

Dans l'attente de la décision définitive, on peut relever que cette affaire, très médiatisée, représente un évènement inédit dans le panorama judiciaire italien en matière de preuve génétique. Le recours combiné au portrait-robot génétique, aux prélèvements de masse et à la recherche par lien de parenté montre l'écart considérable entre le retard de la législation et la réactivité de la pratique judiciaire pour l'intégration des nouvelles potentialités de la preuve génétique dans le cadre du procès pénal.

Bien que la mobilisation conjointe de l'analyse de masse et de la recherche en parentèle semblent effacer dans cette affaire la portée du portrait-robot génétique, il faut souligner que la personne condamnée est, en effet, un homme d'origine italienne, blanc, aux yeux bleus. La Cour entérine d'ailleurs l'utilisation de ces résultats en précisant qu'il s'agit « *d'une technique expérimentale (...) ayant*

²⁰⁶ Cour d'assises de Bergame, décision du 1 juillet 2016. Le texte intégral de la décision est disponible en libre accès sur le site de la revue électronique *Diritto penale contemporaneo* : <http://www.penalecontemporaneo.it/d/4976-la-sentenza-di-primo-grado-per-l-omicidio-di-yara-gambirasio>.

simplement pour finalité d'orienter les investigations »²⁰⁷. Ce caractère expérimental de la technique a été confirmé par toutes les personnalités rencontrées en Italie. Il a ainsi été précisé que les laboratoires de la police scientifique italienne ne sont pas encore en mesure de réaliser ces analyses. C'est un généticien de l'université de Florence qui a réalisé l'analyse en utilisant le cadre méthodologique suivi par des études menées aux Pays-Bas.

Le procédé du portrait robot génétique apparaît donc, pour l'heure, expérimental et son encadrement normatif manifestement lacunaire. Si la pratique a su se saisir de nouvelles possibilités techniques pour offrir des perspectives inédites à l'enquête pénale, des questionnements importants demeurent. En particulier, s'agissant d'exploiter des séquences codantes de l'ADN, susceptibles de comporter un grand nombre d'informations personnelles, les problématiques relatives à la protection de la vie privée apparaissent renouvelées. Mais les questions se posent en des termes nouveaux dans la mesure où l'atteinte est portée à une personne non identifiée à l'heure où ces informations sont exploitées. Aussi, la violation de la loi semble être l'argument le plus utile pour limiter le recours au procédé et il semble largement défaillant dans plusieurs des systèmes juridiques étudiés. A ces questionnements inhérents à la légalité de la mesure, s'ajoute également des difficultés certaines de mise en œuvre pratique qui ne peuvent guère être ignorées.

B. Une réception discutée

Sur le plan pratique, la méthode de cette analyse est encore soumise à validation auprès de la communauté scientifique. L'étude de terrain menée en France et à l'étranger s'est révélée très utile pour éclairer les risques découlant des incertitudes sur le plan scientifique (1) aussi bien que les risques de dérives éthiques et juridiques découlant d'une utilisation pratique « hors norme » de cette technique (2).

1. La prise en compte des incertitudes scientifiques

L'étude de terrain menée en France et à l'étranger montre que la technique du portrait-robot génétique ne fait pas encore l'unanimité.

a. Une validité encore faible des résultats

²⁰⁷ Extrait de la décision, p. 82.

Sur le plan scientifique, tous les experts des laboratoires publics et privés, français et étrangers, convergent sur un aspect, les résultats de l'examen des traits morphologiques d'une personne manquent, pour l'heure, de fiabilité. L'analyse de certains marqueurs mène à des résultats satisfaisants, notamment sur la couleur des yeux et des cheveux alors que d'autres marqueurs comme la taille, l'âge, la corpulence, ne permettent pas de prédire ces caractères apparents avec un degré de probabilité satisfaisant.

Pour reprendre les critères développés dans le cadre de la convention d'Oviedo pour les tests génétiques à caractère médical – lesquels reposent sur la même technique d'analyse que le portrait – les tests réalisés pour déterminer les traits morphologiques manquent encore de validité clinique. Le protocole additionnel à la Convention du Conseil de l'Europe sur les Droits de l'Homme et la biomédecine relatif aux tests génétiques à des fins médicales du 27 novembre 2008, en ses articles 5 et 6, pose en effet trois critères scientifiques pour une utilisation clinique des tests génétiques - la validité scientifique, la validité clinique et l'utilité clinique - établis en fonction de la reconnaissance internationale dont ils font l'objet²⁰⁸. Les deux premiers - validités clinique et analytique - présentent un intérêt quel que soit le type de test, car ils permettent, *in fine*, de vérifier que le test proposé présente effectivement les qualités qui lui sont attribuées par le fournisseur. La validité analytique d'un test renvoie ainsi à la qualité technique de sa réalisation. Sa validité clinique correspond à son bien-fondé scientifique tel qu'évalué par la communauté scientifique. Plus exactement, « *la notion de « validité clinique » d'un test doit être entendue comme correspondant à une mesure de la précision avec laquelle un test identifie une affection clinique ou une prédisposition à une affection clinique. Elle est définie en termes de spécificité, de sensibilité et de valeur prédictive sur le plan clinique* »²⁰⁹. Précisons chacun de ces termes. La sensibilité clinique correspond à la probabilité que la personne manifeste le trait phénotypique – pathologie ou trait morphologique - si elle est porteuse de la caractéristique génétique. La spécificité clinique correspond au contraire à la probabilité qu'en l'absence de la caractéristique génétique, la personne ne présente pas le trait phénotypique. Enfin, la valeur prédictive du test correspond au risque relatif par rapport à la population générale de présenter le trait en présence de la caractéristique génétique²¹⁰.

Certains scientifiques, comme Catherine Bourgain, contestent ainsi la pertinence de cette technique en insistant sur la fiabilité variable des résultats obtenus. Ils soulignent tout d'abord, la fiabilité très variable des différents traits recherchés. Par exemple, s'agissant de la couleur des

²⁰⁸ Rapport explicatif du protocole additionnel à la Convention sur les Droits de l'Homme et la biomédecine relatif aux tests génétiques à des fins médicales, point n°50.

²⁰⁹ Rapport explicatif du protocole additionnel à la Convention sur les Droits de l'Homme et la biomédecine relatif aux tests génétiques à des fins médicales, point n°49.

²¹⁰ V. E. SUPLOT, *Les tests génétiques – Contribution à une étude juridique*, PUAM, 2015, n°256 et s.

yeux (premier marqueur exploité et généralement considéré comme très fiable), il est possible d'atteindre des résultats présentant une fiabilité de 97% pour des yeux bruns ou bleus, mais seulement de 30% pour des yeux de couleur dites intermédiaires, vert, par exemple. Les scientifiques soulignent le caractère relatif des résultats. Comme en matière médicale, il convient de toujours garder à l'esprit que le résultat obtenu est une probabilité de présenter un trait phénotype calculée relativement à une population. En outre, ce résultat ne constitue aucunement une garantie que la personne ne présente pas le trait morphologique considéré. Autrement dit, et pour caricaturer le propos, il est possible que la personne, malgré une probabilité de 97% de présenter les yeux marrons, ait les yeux vert de Jade²¹¹.

Par ailleurs, les résultats ainsi obtenus se fondent pour l'heure exclusivement sur l'analyse de la séquence ADN et ne prennent donc pas en compte les incidences de l'épigénétique et de l'environnement. C'est le cas notamment de la pigmentation de la peau²¹², de la taille²¹³ et de la corpulence²¹⁴.

Enfin, rappelons que ces résultats ne prennent jamais en considération les modifications choisies ou subies par la personne de son apparence physique : maladie ou accident ayant altéré les traits du visage, coloration des cheveux, de la peau, lentilles de contact colorées, chirurgie plastique, etc. Il est ainsi peu probable qu'une analyse génétique des traits morphologiques de Michael Jackson ait conduit à un portrait ressemblant du chanteur à la fin de sa carrière.

Dès lors, la précaution avec laquelle les résultats de ces tests doivent être maniés conduit à s'interroger sur la manière la plus pertinente pour les présenter.

b. Mode de présentation et valeur probante

Dessin ou Pourcentage ? Puisque l'examen génétique des traits morphologiques d'un individu inconnu a pour ambition d'aider à son identification et pour prétention de prédire son apparence physique, il est tentant de restituer les résultats de l'analyse sous la forme d'un véritable portrait.

²¹¹ V. E. SUPLOT, *op. cit.*, n°33

²¹² A. PICCININI, « Identikit genetico : la nuova frontiera delle indagini forensi ? », *Biobimica clinica* 2010, v. 34, n. 2 p. 122. L'auteur indique que plusieurs gènes et nombreux autres facteurs (régime, âge, exposition solaire, situation hormonale) influencent la coloration de la pigmentation. Les entretiens réalisés ont attiré notre attention sur la difficulté particulière d'établir avec fiabilité les traits morphologiques d'une personne métisse.

²¹³ Pour l'heure, l'analyse génétique n'a pas permis d'extraire des informations claires sur la taille des individus. De nombreux gènes sont impliqués dans la croissance, mais d'autres facteurs (hormonaux, environnementaux) y contribuent également.

²¹⁴ Le mode de vie d'un individu a souvent plus d'influence sur son apparence que la simple présence d'un gène ou d'un autre.

C'est d'ailleurs cette possibilité, utilisée par certains laboratoires et par des artistes²¹⁵, qui conduit les journalistes et la société civile à parler de portrait génétique plutôt que d'examen génétique des traits morphologiques. Mais une telle présentation fixe la représentation subjective du suspect sur la base de résultats, comme on l'a vu, incertains.

Le projet de loi fédéral allemand²¹⁶ prend position sur cette difficulté. Ce projet prend soin de préciser qu'en aucun cas le recours à ces analyses ne peut donner lieu à une représentation graphique de l'individu. Les rédacteurs du projet, rencontrés par notre équipe, mettent en exergue les risques de dérives discriminatoires qui pourraient en découler. Un tel dispositif, dépourvu de tout fondement scientifique, contribuerait à véhiculer des stéréotypes. Or, notre étude de terrain démontre que certains laboratoires français emploient régulièrement des photos pour illustrer les résultats de cette expertise. Une telle méthode devrait être proscrite car, outre son caractère suggestif qui favorise une lecture très subjective de ces résultats, elle est dépourvue de tout fondement scientifique.

Simple témoignage ? La position prudente des rédacteurs du projet de loi fédérale allemand porte également sur la valeur à accorder à cette analyse, sur sa force probante. Selon les rédacteurs, le portrait génétique ne devrait pas avoir une valeur supérieure à celle du témoignage. On ne peut qu'adhérer à cette déclaration louable. Mais, à l'évidence, l'examen des traits morphologiques du sujet sera difficilement considéré comme un simple témoignage. Le manque de fiabilité des témoins est un élément établi relevant de la pratique habituelle pour les acteurs de l'enquête. Sur ce point, il n'est pas anodin de souligner que si les déclarations d'un témoin oculaire peuvent être circonstanciées par les enquêteurs, l'ADN est un témoin silencieux qui, en l'espèce, se limite à fournir des informations sensibles en termes statistiques sans garantir la possibilité d'en établir le contexte de référence (car toute personne peut laisser des traces dans n'importe quel endroit). En outre, le portrait génétique est présenté par un expert, un scientifique qui bénéficie de l'aura de sa spécialité et dont la parole aura nécessairement plus de poids que celle du quidam. Ainsi, en dehors même du tribunal – où l'influence des experts est considérable, mais où il est

²¹⁵ Dans la vie quotidienne, de nombreuses traces biologiques détachées du corps humain sont laissées, volontairement ou inconsciemment, dans l'espace public par des individus. A cet égard, l'œuvre de l'artiste américaine Heather Dewey-Hagborg « *Stranger visions* » est très intéressante. Elle établit des portraits-robots à partir de l'analyse de matériel biologique collecté au hasard dans des lieux publics (mégots de cigarettes, des cheveux, des chewing-gums trouvés dans une gare ou dans la rue, par exemple). La présentation des portraits-robots réalisés prévoit l'exposition simultanée de l'objet ayant permis d'effectuer la reconstruction, de la photo de l'endroit où cet objet a été retrouvé et des données ADN détaillées de la trace examinée. Le travail de cette artiste new-yorkaise met en évidence la manière dont l'espace public permet la collecte d'informations touchant à l'intimité de la personne et montre comment, en l'absence d'un cadre juridique approprié, l'analyse de ces données ouvre la voie à une surveillance génétique généralisée. Séminaire de P. Gaudray.

²¹⁶ V. *supra*.

peu probable qu'un portrait génétique soit présenté²¹⁷ – le caractère scientifique du portrait génétique ne peut être sous-estimé.

Il apparaît dès lors nécessaire d'établir un cadre juridique clair et précis pour le recours à l'examen génétique des traits morphologiques.

2. Les interrogations sur le cadre juridique d'utilisation

Pour l'heure, en France, le cadre juridique du recours à l'examen génétique des traits morphologiques résulte exclusivement de la décision précédemment évoquée de la Cour de cassation. La chambre criminelle a en effet validé un tel recours, « dès lors que l'expertise ordonnée par le 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 »²¹⁸. Outre que cette décision a suscité la critique quant à la solution qu'elle retient, elle partage les acteurs quant au caractère satisfaisant ou non du cadre juridique qu'elle dessine. Pour certains, les conditions posées par la chambre criminelle sont très claires. Le recours à l'examen génétique des traits morphologiques est conditionné à :

- l'existence d'un crime
- l'absence d'informations quant à l'identité de l'auteur de ce crime
- une trace ADN laissée sur les lieux du crime
- une recherche génétique limitée aux caractères morphologiques apparents

Pour d'autres, les conditions ainsi posées par la Cour de cassation manquent de précision. Ils appellent à une intervention du législateur pour définir clairement le cadre juridique applicable au portrait génétique. Les entretiens menés en France et à l'étranger permettent de tracer les grandes lignes de ce que pourrait être ce cadre.

Compte tenu, notamment, des limites scientifiques de l'analyse, le portrait génétique ne devrait être qu'une solution de dernier recours.

²¹⁷ En effet, une fois le suspect appréhendé, son ADN sera comparé à celui retrouvé sur la scène de crime et c'est donc le résultat de la comparaison des empreintes génétiques qui sera présenté lors du procès. Pour que le portrait soit mobilisé, il faudrait qu'au moment de l'interpellation du suspect, les traces ADN retrouvées sur la scène de crime ne soient plus exploitables (dégradation, consommation totale pour les analyses précédentes). Aucune comparaison directe ne pouvant plus être réalisée entre l'ADN du suspect et la trace, le portrait pourrait alors être mobilisé en soutien à la comparaison entre l'ADN du suspect et l'empreinte enregistrée au FNAEG.

²¹⁸ Crim., 25 juin 2014, pourvoi n°13-87.493, à paraître. J. DANET, « Poussée de fièvre scientifique à la chambre criminelle, le recours au « portrait robot génétique » (mais approximatif) est validé », *RJC* 2014.595 ; E. VERGES, « Vers un portrait-robot génétique ? Le profil morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux », *RDLF* 2014, chr.25.

Ainsi, comme le suggère la Cour de cassation, il ne devrait pouvoir être réalisé que pour les infractions les plus graves, en France, les crimes.

En outre, il ne devrait pouvoir être demandé qu'en l'absence de tout autre indice permettant d'orienter l'enquête. Il ne s'agirait donc jamais d'une mesure ordonnée dans le premier temps des investigations.

Enfin, il ne pourrait s'agir que d'une mesure d'orientation de l'enquête. Autrement dit, le portrait génétique ne devrait jamais être mobilisé, et *a fortiori* retenu, à titre de preuve. Sa valeur ne pourrait être que celle d'une information à destination exclusive des acteurs de l'enquête. Dès lors, toute conservation de ce portrait au-delà de la durée de l'enquête devrait être exclue. *A fortiori*, le portrait ne devrait jamais pouvoir faire l'objet d'un enregistrement dans une base de données.

Une difficulté importante concerne le contenu de l'analyse. Un consensus semble exister sur le fait que l'examen génétique des traits morphologiques d'une personne doit être exclusif de toute analyse visant à connaître une pathologie ou une prédisposition à une maladie congénitale, données considérées juridiquement et par la société comme particulièrement sensibles. Or, certaines affections ont une incidence immédiate sur l'apparence physique de la personne et, notamment, sur les traits morphologiques habituellement recherchés dans le cadre du portrait génétique. Il en va ainsi du gigantisme, du nanisme, de l'albinisme, de l'hypertrichose congénitale, etc. De même que la distinction entre ADN codant et ADN non codant s'avère finalement une dichotomie scientifiquement discutable²¹⁹, il paraît difficile de garantir que la recherche des traits morphologiques ne révélera pas l'existence d'une pathologie. Si l'on considère que ces données d'ordre à la fois morphologique et médical doivent être préservées de l'analyse, il pourrait être envisagé d'établir une liste des marqueurs examinés régulièrement mise à jour afin de limiter ce risque.

Conclusion : perspective de lege ferenda

Dans une perspective *de lege ferenda*, un encadrement strict de la technique du portrait-robot génétique permettrait de lutter contre les risques énoncés ci-dessus. Suivant le modèle allemand, un encadrement législatif de ce dispositif serait également souhaitable en France, système juridique régi par le principe de légalité en matière pénale et, plus particulièrement, dans le domaine des empreintes génétiques. Une réforme dans ce sens permettrait de mieux préciser les

²¹⁹ En ce sens, v. notamment, C. BOURGAIN et P. DARLU, *ADN superstar ou superflûc ?*, op. cit., p.41 et s.

contours fixés par la décision de la Cour de Cassation à ce sujet, cette décision étant perçue par les commentateurs comme un appel à légiférer²²⁰.

Le législateur français ne s'est pas encore saisi de cette question, mais une réforme dans ce sens ne devrait pas tarder. Preuve en est la publication le 27 septembre 2016 de la réponse à la question écrite formulée par le député Philippe Gujon au Garde des Sceaux suite à la décision de la Cassation concernant la légalité de la technique du portrait-robot génétique²²¹. Dans la réponse du Ministre de la Justice on peut lire : « *Les services du ministère de la justice, en lien avec ceux des ministères de l'intérieur et de la santé, déterminent actuellement les contours d'un éventuel encadrement juridique de cette technique. En effet, en raison de la sensibilité de ces analyses, il pourrait apparaître opportun de déterminer précisément le cadre et les conditions juridiques permettant d'y recourir ainsi que les personnes qui seront autorisées à y procéder, et de définir une doctrine d'emploi au regard de l'intérêt véritable qu'elles peuvent représenter pour l'enquête et de leur coût. Dans ce cadre, et compte tenu des enjeux éthiques de ce sujet, le ministère de la justice a saisi pour avis la Commission nationale consultative des droits de l'Homme (CNCDH) et le Comité consultatif national d'éthique (CCNE). Si la CNCDH a déjà fait connaître son avis, le ministère de la justice demeure en attente de celui du CCNE. Dès sa réception, une position sera arrêtée* »²²².

Dans l'attente de l'avis du Comité consultatif national d'éthique (CCNE), nous nous rattachons aux conclusions formulées à ce sujet par la Commission Consultative des droits de l'homme (CNCDH). Sollicitée par le Garde des Sceaux, la CNCDH observe dans l'avis rendu sur cette question²²³, qu'« *une telle faculté devrait être à la fois consolidée et précisément encadrée* »²²⁴. La CNCDH propose d'assortir ce type d'expertise de garanties.

²²⁰ V. *infra*.

²²¹ Philippe Gujon, député républicain, avait posé la question suivante: « M. Philippe Goujon appelle l'attention de Mme la garde des sceaux, ministre de la justice sur l'arrêt du 25 juin 2014 rendu par la Cour de cassation qui a reconnu, contre l'avis de son ministère, la légalité du recours au portrait-robot génétique dans les enquêtes judiciaires. L'utilité de cette technologie, considéré comme un moyen d'enquête à part entière en Espagne et aux Pays-Bas, appelle à adapter notre législation pour prévoir son utilisation en France, à l'heure où cinq laboratoires de l'Institut national de la police technique et scientifique (INPS) se préparent à produire des portraits-robots génétiques pour le premier trimestre 2015. Aussi il lui demande de quelle manière elle envisage d'accompagner juridiquement le recours à ces nouvelles techniques d'enquête, d'un point de vue réglementaire comme législatif ». Cf. JORF, 27 janvier 2015, p. 514.

²²² Cf. JORF, 27 septembre 2016, p. 8869.

²²³ CNCDH, Assemblée plénière du 17 mars 2016, Avis relatif à l'expertise génétique aux fins de détermination des traits morphologiques apparents, adopté à l'unanimité assortie de 3 abstentions, disponible sur le site internet de la Commission.

²²⁴ *Idem*.

En premier lieu, il serait souhaitable de « *définir clairement les caractéristiques génétiques faisant l'objet d'investigations, et notamment préciser ce qu'il y a lieu d'entendre par caractères morphologiques apparents* »²²⁵. La question revêt en effet une importance non négligeable. Avec cette expression, la Chambre criminelle semble faire référence exclusivement aux traits extérieurs pour l'identification de la personne. L'absence d'un texte clair et précis n'exclut pas qu'une telle analyse puisse conduire à une discrimination sur la base de l'appartenance à une ethnie ou encore sur la base de la prédisposition de l'individu à une maladie congénitale déterminant des anomalies physiques extérieures. Conscients des dangers découlant d'une telle dérive, il faut impérativement exclure toute analyse qui permet de dévoiler des informations sensibles comme la prédisposition à des maladies ou anomalies génétiques, même apparentes (p.e. albinisme, trisomies, polydactylies, neurofibromatoses). Il est essentiel d'être attentif aux risques discriminatoires connexes à une catégorie ethnique du suspect et aux incertitudes de ses résultats sur le plan scientifique.

La question demeure complexe. Afin de pallier ces inconvénients, les projets de loi allemands limitent le recours aux marqueurs qui auraient un degré de fiabilité considérable (couleur des yeux bleus ou bruns et des cheveux). Ce faisant, ces projets indiquent explicitement le degré de probabilité de ces résultats, une probabilité très élevée étant gage de fiabilité. Une telle indication, certainement utile pour orienter le législateur dans la détermination des marqueurs exploitables, ne devrait néanmoins pas apparaître dans un texte législatif. Ce choix risquerait de mettre en place un cadre de référence trop rigide, qui se révélerait vite dépassé au regard des progrès constants de l'évolution scientifique dans ce domaine. Pour contourner cet obstacle et afin d'assurer la fiabilité des résultats tout en limitant les risques de surestimation de ces données, il nous semble plus adapté de miser sur un encadrement strict de la présentation des données de l'expertise. L'expert doit être tenu d'indiquer les résultats de cette analyse en termes de probabilités statistiques, d'expliquer de manière objective le procédé utilisé et d'estimer la marge d'erreur de ces résultats (p.e. par rapport à l'évolution scientifique de l'analyse de chaque marqueur examiné et par rapport à la population de référence examinée). Concernant la présentation des résultats, un autre aspect ne doit pas être négligé : en s'inspirant du modèle allemand, il faudra proscrire toute représentation graphique associée aux résultats de cette analyse (dessin, photo), les données devront être présentées de manière neutre, en termes de probabilités statistiques. L'apport de l'expert dans l'interprétation de ces données est essentiel mais il ne peut pas suffire : la mise en place de formations pour les enquêteurs et, plus en général, pour tous les

²²⁵ *Ibid.*

acteurs de la procédure, serait un antidote efficace pour contrer la surestimation des résultats de ces analyses dans la procédure pénale.

En deuxième lieu, s'agissant de l'analyse de ces données, elle doit porter exclusivement sur les traces de personnes inconnues repérées sur la scène de l'infraction et/ou sur/dans le corps de la victime d'un crime. A ce sujet, il serait néanmoins souhaitable de réfléchir aux risques d'une banalisation de la technique dans le cadre judiciaire. L'opportunité de restreindre ces analyses aux crimes les plus graves (p.e. meurtre, viol, crimes visant des victimes mineures) devrait être prise en compte par le législateur. En outre, la question de l'anonymat des traces analysées semble faire écran aux risques de violation des droits fondamentaux de l'individu, notamment à l'égard de l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme. Cet aspect devrait néanmoins être approfondi compte tenu de l'importance considérable des informations sensibles contenues dans les segments codants de l'ADN. Sur ce point, l'avis du Comité consultatif national d'éthique pourrait offrir des réponses.

Enfin, les risques d'une utilisation détournée de cette nouvelle technique sont donc à considérer avec une précaution particulière. Ces risques de dérives concernent aussi la conservation et les possibles utilisations successives de ces données. Sur ce point, nous convenons avec la CNCDH qu'*« il est impératif que les résultats de l'expertise soient utilisés pour les seuls besoins de l'enquête, à l'exclusion de toute autre utilisation »*²²⁶. Conformément à la loi « informatique et liberté », *« les données collectées devraient être traitées par des personnes habilitées à cet effet, dans des conditions de sécurité élevées et être conservées pour une durée limitée aux besoins de l'enquête »*²²⁷.

L'encadrement législatif constituerait un premier pas vers la « normalisation » de ce dispositif. Le respect du principe de légalité devrait néanmoins être assorti d'une garantie ultérieure : les analyses portant à la détermination des traits morphologiques apparents, pour l'heure dépourvues de force probante, doivent être confinées à la phase de l'enquête et se dérouler sous le contrôle de l'autorité judiciaire (juge d'instruction).

Tous ces éléments doivent être examinés avec beaucoup d'attention pour établir un cadre juridique de référence cohérent. Cette question est d'autant plus délicate car elle vise la frontière entre partie codante et non codante de l'ADN. Une frontière qui est au fondement de la législation actuelle mais qui, selon les résultats de notre enquête de terrain, est de plus en plus

²²⁶ *Idem*, p. 8.

²²⁷ *Idem*, p. 7.

contestée par les experts sur le plan scientifique. En effet, la distinction introduite par les textes serait devenue en partie dépassée. L'apport de l'épigénétique démontre en effet que des informations généralement contenues dans la partie codante de l'ADN sont désormais visibles dans les régions non codantes qui lui sont proches. C'est ainsi qu'il a été suggéré de substituer l'emploi de cette terminologie avec les expressions suivantes « marqueurs distinctifs » (permettant d'identifier la personne, les STRs) et « marqueurs prédictifs » (qui permettent d'établir les traits morphologiques)²²⁸. Le caractère sensible de cette problématique en France repose en effet sur l'importance attribuée à cette distinction par les lois bioéthiques de 1994 et qui pourrait aujourd'hui être remise en question par l'admission de cette nouvelle technique qui combine les finalités prévues pour l'analyse des empreintes génétiques (article 16-11 Code civil) aux analyses admises exclusivement pour les caractéristiques génétiques (article 16-10 Code civil).

§2. Les recoupements familiaux

Initialement, les bases de données génétiques – FNAEG en France, DNA DATABASE en Grande-Bretagne, et CODIS aux États-Unis – ont été conçues pour permettre d'établir des concordances entre un ADN retrouvé sur une scène de crime (« ADN initial ») et un profil génétique répertorié dans la base.

Mais une seconde et nouvelle utilisation de ces fichiers, celle des recoupements familiaux, a vu le jour depuis le début des années 2000. Concrètement, lorsque la consultation de la base de données ne fait ressortir aucune concordance parfaite entre un ADN initial et un profil génétique répertorié, les enquêteurs soumettent une nouvelle fois cet ADN au fichier pour découvrir non plus une *concordance parfaite* mais seulement une *concordance partielle*. Cette seconde interrogation du fichier va permettre de découvrir si un proche de la personne dont l'ADN a été retrouvé sur la scène de crime est répertorié au sein du fichier. En cas de concordance partielle, les enquêteurs procéderont à des tests ADN sur les proches de la personne fichée afin de tenter d'identifier l'auteur des faits.

Dans ces conditions, les bases de données permettent d'appréhender une personne dont l'ADN n'est pas fiché par le biais de l'un de ses proches, dont le profil génétique est, quant à lui, répertorié dans le fichier. L'auteur peut alors être confondu grâce à l'utilisation de la base de

²²⁸ M. KAYSER, P. M. SCHNEIDER, « DNA-based prediction of human externally visible characteristics in forensics : motivations, scientific challenges and ethical considerations », *op. cit.*

données ADN, alors même que son profil génétique n'y figure pas. Pour Catherine Bourgain, « cela signifie que si l'un de vos proches est fiché, vous l'êtes aussi en partie »²²⁹.

Cette technique, née aux États-Unis et en Grande-Bretagne avant d'être importée en France, dispose d'une base juridique hétérogène selon les pays concernés. Il apparaît donc important d'effectuer un état des lieux relatif à l'utilisation des recoupements familiaux (A), afin de mieux pouvoir appréhender les conséquences que cette technique emporte (B).

A. Les recoupements familiaux – état des lieux comparatif

Les recoupements familiaux sont issus de la pratique, britannique et américaine d'abord, française ensuite. Leur assise juridique est ainsi relativement opaque, surtout au Royaume-Uni et aux États-Unis. La France, quant à elle, se démarque depuis juin 2016, date à laquelle le législateur français a consacré la recherche en parentèle au sein du Code de procédure pénale.

1. Au Royaume-Uni, une mise en œuvre opaque des recoupements familiaux

La base de données ADN britannique n'a été créée par aucune loi. La possibilité, pour les autorités de police, de prélever et de conserver les échantillons biologiques n'a pas davantage été légalement encadrée. Rappelons, en effet, que l'absence d'encadrement *a priori* des modes de preuve est un élément de la tradition juridique anglaise. La police peut donc utiliser toutes les pistes et toutes les expertises disponibles, à charge pour la défense d'interroger leur recevabilité à titre de preuve au moment du procès.

Pour autant, le recueil, la conservation et l'utilisation de l'ADN ont été facilités par des modifications législatives successives apportées en particulier au *Police and Criminal Evidence Act* (PACE) de 1984. Fort de ses deux millions d'arrestations effectuées chaque année, soit 25% de la population, le Royaume-Uni détient la base de données la plus importante au Monde²³⁰. Dans ce contexte, il est naturellement le pionnier de la technique des recoupements familiaux, qui ont pour la première fois été entrepris en 2002²³¹. Le Royaume-Uni a par ailleurs élaboré des protocoles détaillés pour les recherches familiales qui comprennent un processus d'approbation,

²²⁹ Citée par Simon PIEL, « Comment l'enquête sur le meurtre d'Elodie Kulik a été relancée par l'ADN d'un parent », *Le Monde*, 21 février 2012.

²³⁰ NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *The forensic use of bioinformation: ethical issues*, septembre 2007.

²³¹ Henry GREELY et A., « Family Ties: The Use of DNA Offender Databases to Catch Offenders' Kin », 34 *JL Med & Ethics* 248 at 252, 2006.

la recherche d'antécédents familiaux et la formation des agents chargés de l'application de la loi²³². L'efficacité du système britannique tient surtout au fait que les recoupements familiaux ne sont pas uniquement fondés sur la génétique : l'âge de l'individu et, plus important encore, son secteur géographique d'habitation sont combinés avec les données génétiques pour produire une liste classée de ses parents potentiels. Cette organisation conduit à éliminer de nombreux faux positifs et concordances partielles non pertinentes²³³. L'Association *Chiefs Police Officers* (ACPO), le *Home Office*²³⁴, l'*Information Commissioner*²³⁵ et les représentants de la *Human Genetics Commission* ont établi les circonstances dans lesquelles les recherches familiales peuvent être effectuées, et le caractère confidentiel des résultats intégrés à l'enquête²³⁶. Cet accord, dont les détails sont considérés comme étant « opérationnellement sensibles », n'a pas été rendu public. Le système anglais adopte ainsi une approche pragmatique, plutôt favorable à l'introduction de nouvelles techniques d'investigation comme le recoupement familial. Le recours à cette technique est encore exceptionnel et les éventuels problèmes éthiques que le recoupement familial pourrait soulever n'ont pas fait l'objet d'un réel débat devant les juridictions anglaises²³⁷.

2. Aux États-Unis, une pratique non encadrée à l'échelle fédérale mais autorisée au sein de la majorité des États fédérés

L'organisation des recoupements aux États-Unis est plus compliquée. En effet, la recherche en parentèle n'a pas encore été mise en œuvre à l'échelle fédérale et constitue pour l'heure l'apanage des États fédérés.

Barry C. Scheck, co-fondateur de *Innocence Project*, rappelle l'absence de base légale prévoyant la mise en œuvre de cette technique au niveau fédéral. La loi sur l'identification ADN adoptée en 1994 n'autorise pas expressément l'utilisation du CODIS aux fins de recoupements familiaux. Les recherches familiales n'avaient en effet pas été envisagées par le Congrès lorsque le CODIS a été créé. Comme le souligne Barry C. Scheck, il ne peut « y avoir de doute quant au fait que lorsque le Congrès américain a adopté la loi d'identification par ADN en 1994, il n'a pas pensé une nanoseconde qu'il autorisait une base de données qui servirait à des fins de recherches

²³² Site internet du Federal Bureau of Investigation (FBI) : <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>

²³³ *Ibid.*

²³⁴ Ministère de l'Intérieur britannique

²³⁵ L'*Information Commissioner* est un organe britannique indépendant créé pour défendre le droit à l'information.

²³⁶ NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *The forensic use of bioinformation: ethical issues*, septembre 2007.

²³⁷ Cette technique semble être utilisée de manière modérée : en 2015-2016, 17 recherches ADN avec la méthode du recoupement familial ont été décomptées : Rapport annuel de 2016 sur la base de données génétiques anglaise. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594185/58714_Un-Num_Nat_DNA_DB_Accessible.pdf

familiales »²³⁸. Jeffrey Rosen, Professeur de droit à la *George Washington University Law School*, précise quant à lui que les personnes qui ont témoigné devant le Congrès lors de l'adoption de cette loi s'attendaient uniquement à ce que la base de données soit utilisée dans le but d'appréhender des délinquants récidivistes²³⁹. Plusieurs témoins ont noté que le *National Research Council of the National Academies*, organisme qui apporte des conseils scientifiques au gouvernement fédéral, avait souligné le danger des recherches familiales pour la « vie privée » des « proches qui n'ont commis aucun crime »²⁴⁰. Le *National Research Council of the National Academies* concluait ainsi : « De telles utilisations devraient être empêchées à la fois par des limitations sur le logiciel de recherche et par des garanties légales de confidentialité »²⁴¹.

Il existerait donc un obstacle lié à la finalité même du CODIS, qui n'a pas été conçu initialement pour permettre de telles recherches en parentèle. Un autre argument soulevé à l'encontre de la mise en œuvre de ce type de recherche est d'ordre constitutionnel. Cette technique pourrait être considérée comme une violation du 4^{ème} Amendement de la Constitution, qui protège « le droit qu'ont les citoyens de jouir de la sûreté de leurs personnes, de leur domicile, de leurs papiers et effets, à l'abri des recherches et saisies déraisonnables ». Cet Amendement précise également qu'« aucun mandat ne sera émis, si ce n'est d'après des présomptions sérieuses, corroborées par le serment ou l'affirmation ». Le 4^{ème} Amendement protège ainsi les citoyens contre des recherches déraisonnables. Nombre d'avocats, de défenseurs des libertés civiles et de citoyens estiment qu'une loi spécifique permettant des recherches familiales serait contraire à la protection accordée par le 4^{ème} Amendement²⁴². Il est ainsi affirmé par certains que l'enquête menée sur un « proche » génétiquement désigné constituerait une recherche au sens du 4^{ème} amendement de la Constitution et qu'il faudrait donc, pour que cette recherche soit valable, justifier d'un motif raisonnable (*probable cause*). En matière de recoupement familial, ce motif ferait défaut puisque la personne visée initialement par l'enquête ne serait pas suspecte²⁴³.

À l'inverse, les partisans des recoupements familiaux contestent cette analyse, en citant notamment les décisions de certains tribunaux ayant réfuté toute violation du 4^{ème} Amendement.

²³⁸ Propos tenus par Barry C. SCHECK lors du Congrès « Genetic Privacy, DNA Databasing & Familial Searching », organisé par le FBI à Arlington en Virginie, en mars 2008 (cité par Jeffrey ROSEN, « Genetic surveillance for all », *Slate Magazine*, 17 mai 2009).

²³⁹ Jeffrey ROSEN, « Genetic surveillance for all », *Slate Magazine*, 17 mai 2009.

²⁴⁰ *ibid*

²⁴¹ *ibid*

²⁴² Voir notamment Raphaële MOREAU-HORWIN, « Science of the Future: Identifying Criminals Through Their Family Members », *News and information about DNA forensics* (site internet).

<http://www.dnaforensics.com/familialsearches.aspx>

²⁴³ *Ibid*.

Sur son site internet, Mitch Morrissey, Procureur du District de Denver²⁴⁴, cite ainsi plusieurs affaires où les tribunaux ont jugé qu'une saisie, sans mandat, de biens que le propriétaire a abandonnés ne viole pas le 4^{ème} Amendement²⁴⁵. En outre, les tribunaux ont également jugé qu'il n'y a aucune atteinte au respect de la vie privée lorsqu'un suspect abandonne ou ignore les objets personnels desquels son ADN est extrait²⁴⁶. Il existe en effet au Etats-Unis une conception particulière du droit au respect de la vie privée s'agissant des informations génétiques contenues dans des bases de données constituées à des fins d'identification des auteurs d'infractions. S'il est admis que l'acte intrusif de prélèvement de l'échantillon biologique permettant d'établir le profil est une *recherche* au sens du 4^{ème} amendement de la Constitution attentatoire aux droits des personnes, une fois les données enregistrées leur conservation et leur utilisation ne semble plus soulever de questionnement sous l'angle du respect des droits. Sans doute est-ce la raison pour laquelle ces informations ont pu être comparées au sort d'objets abandonnés. Une fois enregistrées, les personnes qu'elles concernent en sont dépossédées, et elles pourront être utilisées dans le cadre d'enquêtes pénales ultérieures. En effet, les juridictions américaines semblent admettre que l'intérêt de résoudre des affaires pénales est supérieur aux nécessités de protection de la vie privée, y compris lorsqu'il s'agit d'effectuer des prélèvements ADN obligatoires²⁴⁷. Elles semblent également considérer que ce droit au respect de la vie privée est bien moindre pour les personnes qui ont déjà été condamnées et donc objet d'un fichage au *Codis*²⁴⁸.

Les nombreuses controverses dont la recherche en parentèle fait l'objet n'ont pas empêché les États fédérés d'adopter leurs propres procédures. L'Arkansas, la Californie, le Colorado, la Floride, le Michigan, le Texas, l'Utah, la Virginie, le Wisconsin et le Wyoming²⁴⁹, et très récemment l'Etat de New York²⁵⁰, utilisent ainsi la technique des recoupements familiaux, qu'ils mettent en œuvre avec l'approbation des fonctionnaires de l'État ; par exemple, la Californie a

²⁴⁴ Remplacé en novembre 2016 par Beth MCCANN. Le site internet cité est dorénavant le sien : <http://www.denverda.org>

²⁴⁵ Cour d'appel du Massachusetts, *Commonwealth v. Ewing*, n° 05-P-442, 10 juin 2006.

²⁴⁶ Cour d'Appel de l'Iowa, *State v. Christian*, n° 04-0900, 23 août 2006. Pour d'autres espèces, voir le site internet du Procureur Beth MCCANN. :

http://www.denverda.org/DNA/Surreptitious_Collection_and_Abandoned_DNA_Cases.htm

²⁴⁷ M. HIBBERT, « DNA Databanks: Law Enforcement's Greatest Surveillance Tool ? », *34 WAKE FOREST L. REV.*, p. 769. Selon l'auteur : « *For the most part these DNA databanking laws were grounded in the belief that the compelling interest in solving past and future crimes justified any imposition on a convicted criminal's privacy interest in not having his or her DNA digitized in the state database.* »

²⁴⁸ S. SUTER, « All in the family : privacy and DNA familial searching », *Harvard Journal of Law & Technology* Volume 23, Number 2 Spring 2010, p. 330.

²⁴⁹ Trois juridictions, le Maryland et les districts de Columbia et de Washington interdisent actuellement l'utilisation des recoupements familiaux.

²⁵⁰ La Commission des *forensic sciences* de l'Etat de New York a voté en faveur de la mise en œuvre des recherches en parentèle, le 16 juin 2017.

adopté son programme de recherches familiales avec l'approbation du procureur général de l'État. La version actuelle du logiciel CODIS n'ayant pas la capacité de rechercher efficacement les informations nécessaires aux recherches familiales, les États ayant adopté cette technique utilisent un logiciel spécialement conçu pour effectuer ces recherches.

L'utilisation des recoupements familiaux au sein des États fédérés soulève dès lors certaines interrogations liées aux différents types de fichier utilisés comme base de recherche. Parfois, la police utiliserait des fichiers complètement étrangers à ceux recensant les infractions pénales. Un cinéaste, Michael Usry, a ainsi été suspecté du meurtre d'une adolescente commis en 1996, après que l'ADN de son père ait démontré de nombreuses similitudes avec celui retrouvé sur la scène de crime et appartenant très probablement à l'auteur des faits. Concrètement, les enquêteurs s'étaient concentrés sur le cinéaste après avoir effectué une recherche d'ADN familial. Le problème était relatif au fait que cette recherche n'avait pas été effectuée au sein d'un fichier créé par la loi (pour appréhender l'auteur d'une infraction pénale), mais au sein d'un fichier destiné à un projet de généalogie. En l'espèce, l'ADN retrouvé sur la scène de crime recouvrait de nombreuses similitudes avec celui du père du cinéaste, que les enquêteurs avaient pu recueillir car celui-ci avait autrefois fait don d'un échantillon de son ADN pour un projet de généalogie dans son église mormone du Mississippi. La base de données de ce projet avait ensuite été achetée par *Ancestry* –la plus grande base de données généalogiques en ligne au monde– qui avait décidé de la rendre publique, permettant ainsi aux autorités de police d'utiliser les ADN présents pour mener leur enquête. Si Michael Usry a été blanchi à l'issue de trente-trois jours de procédure, son histoire met en exergue les nombreuses questions légales et éthiques soulevées par le recoupement familial, questions qui mériteraient de trouver une réponse légale²⁵¹. Elle démontre surtout que les autorités de police sont, en grande partie, libres de rechercher l'auteur présumé dans toutes bases de données, qu'elles comportent l'ADN de personnes déjà condamnées ou non. On pense notamment aux bases de données génétiques constituées par les sociétés de génétique personnelle qui vendent directement au consommateur des tests génétiques de tous ordres (ascendance, prédisposition médicale, etc)²⁵².

Les États fédérés devraient ainsi à tout le moins interdire aux autorités de police de faire des recherches dans des bases de données non gouvernementales. Plus encore que le droit au respect de la vie privée, c'est le détournement de la finalité de ces fichiers qui soulève le plus grand problème : les bases de données médicales ou généalogiques n'ont pas été mises en place pour permettre aux autorités de police d'appréhender un potentiel suspect. *Ancestry*, qui avait donné aux autorités de police le nom du père de Michael Usry en réponse à une ordonnance du tribunal,

²⁵¹ Sur ces questions, voir plus précisément *infra*.

²⁵² V. not. E. SUPIOT, « Le consommateur de tests génétiques, un patient avisé ou berné ? », *RDC* 2009, n°4, p.1573.

a depuis désactivé sa base de données en précisant que « le site [avait été] utilisé à d'autres fins que celles auxquelles il était destiné »²⁵³.

L'étude de l'Italie démontre également un contournement de la finalité du fichier par les recoupements familiaux, bien que celui-ci ait été récemment créé.

3. En Italie, une technique nouvelle

En droit italien, la technique du recoupement familial n'est pas encadrée par un texte législatif. Elle relève de la pratique, tout comme le recours au portrait-robot génétique et aux prélèvements de masse. Sur ce point, il convient de distinguer deux hypothèses : lorsque la recherche de l'auteur de l'infraction par lien de parenté est effectuée à l'aide du fichier d'une part, et lorsque cette recherche est effectuée à partir d'une trace ADN d'autre part.

La loi du 30 juin 2009²⁵⁴ a ratifié le Traité de Prüm et créé le Fichier national de l'ADN (Banca dati nazionale del DNA) et le Laboratoire central du fichier (Laboratorio Centrale della Banca Dati). Après une longue gestation, le fichier est opérationnel depuis le 19 janvier 2017 ; le laboratoire national attend quant à lui l'obtention d'une accréditation. Au mois de mars 2017, environ 50 profils étaient inscrits dans le fichier et 39000 prélèvements, issus de personnes détenues et gardées à vue, attendaient d'être analysés. Lors de notre entretien, le Dr. Renato Biondo, directeur du fichier national de l'ADN, a précisé qu'une utilisation du fichier pour obtenir des recoupements familiaux sera sans doute possible dans les années à venir même si le fichier n'a pas été créé dans cet objectif. Deux arguments militent dans ce sens. Le premier est d'ordre formel et tient au fait qu'aucun texte n'interdit expressément le recours à cette technique. Le deuxième est d'ordre pratique et concerne les modalités de fonctionnement du fichier : le logiciel utilisé pour interroger cette base de données est conçu pour permettre de faire ressortir une coïncidence partielle entre le profil enregistré et celui la trace inconnue. Le Dr. Biondo a ainsi affirmé :

²⁵³ KASHMIR HILL, « Cops are asking Ancestry.com and 23andMe for their customers' DNA », 16 octobre 2015, disponible sur :

<http://fusion.net/cops-are-asking-ancestry-com-and-23andme-for-their-cust-1793851927>

²⁵⁴ Loi n. 85 du 30 juin 2009, *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, du 13 juillet 2009, n. 160. La loi de ratification du Traité de Prüm entre en vigueur en Italie le 14 juillet 2009. Pour un commentaire de cette loi, v. MARAFIOTI (Luca) – LUPARIA (Luca) (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale. Commento alla legge di ratifica del Trattato di Prüm, istitutiva del database genetico nazionale e recante modifiche al codice di procedura penale* (l. 30 giugno 2009, n. 85), Giuffrè, Milan, 2010, 349 p.

« Le fichier est pour ainsi dire "bête" : il ressort comme un dictionnaire électronique la partie du profil qui montre une coïncidence. Celui qui va extraire cette information devra ensuite l'interpréter pour en tirer des conséquences... Parfois, ces coïncidences partielles mènent à une piste, parfois il n'y a pas de lien et on laisse tomber... ».

Le directeur du fichier ne nie pas l'utilité de cette technique à condition qu'elle soit utilisée avec « beaucoup de précautions ». En effet, le risque d'erreur est considérable et pourrait conduire à une perte de temps et de moyens qui serait contraire aux intérêts de l'enquête. Le Dr. Biondo est très prudent à cet égard et considère que la recherche en parentèle doit être combinée avec d'autres éléments d'investigations. Dans ce cas, la correspondance partielle est une information parmi d'autres, qui permettrait de cibler davantage le suspect parmi plusieurs personnes soupçonnées d'avoir commis une infraction.

La seconde hypothèse réside dans la possibilité d'utiliser les recoupements familiaux à partir d'une trace ADN retrouvée sur une scène de crime, sans utiliser le fichier. Ce procédé a été utilisé dans l'affaire du meurtre de Dobbiaco. En avril 2002, une femme âgée a été retrouvée sans vie dans son appartement de Dobbiaco (nord-est). Les analyses effectuées sur le corps de la victime ont révélé qu'elle a été violée avant d'être tuée. L'absence d'effraction et une première analyse de la scène du crime ont conduit les enquêteurs à penser que l'auteur des faits pouvait être connu de la victime. Ils en ont déduit que le suspect était un homme demeurant très probablement dans la même commune. Plusieurs traces biologiques appartenant potentiellement au suspect ont alors été prélevées sur le corps de la victime et comparées avec le profil de ses proches, sans résultat. Les enquêteurs ont donc décidé de procéder au prélèvement ADN de tous les habitants de sexe masculin de la petite commune (300 personnes environ), avec l'objectif de confondre l'auteur des faits ou l'un de ses proches. En associant les prélèvements de masse aux recoupements familiaux, les enquêteurs ont découvert que le suspect était apparenté à un homme âgé, qui s'est révélé être le père de l'assassin. Dans cette affaire, l'utilisation des recoupements familiaux a donc été confrontée au « sentiment de solidarité familiale » d'un père qui, en se soumettant au prélèvement de masse dans le but de servir la justice, a livré inconsciemment les informations nécessaires pour inculper son fils. L'article 199 Code de procédure pénale admet en effet la faculté pour les proches de l'accusé de s'abstenir de rendre un témoignage et impose au juge l'obligation de prévenir lesdites personnes de cette faculté. Par ailleurs, la violation de cette obligation est sanctionnée par la nullité de la preuve testimoniale. La Cour de cassation italienne confirme que le respect et la protection du « sentiment familial » imposent de laisser aux proches la liberté morale et juridique de collaborer ou non avec la justice. Giuseppe Gennari, Magistrat du tribunal

de Milan, observe qu'en l'espèce ce procédé ne constitue pas seulement une violation d'une norme éthique car la *pietas familiare* est un sentiment qui reçoit une protection juridique, notamment en matière de témoignage.

4. En Allemagne, une technique bientôt légalement consacrée

Le cas de l'Allemagne est particulier puisque le Code de procédure pénale allemand prévoit que la base de données ADN (*DNA-Analyse Datei*) peut uniquement être utilisée pour l'identification directe d'une personne ou d'une trace. Autrement dit, il est possible de consulter le fichier d'empreintes génétiques pour vérifier, d'une part, la correspondance d'une trace avec une autre trace, d'autre part, la correspondance entre une trace et un individu fiché. Dans ce contexte, il apparaît impossible, en principe, d'utiliser le fichier ADN de manière indirecte, c'est-à-dire pour identifier un parent.

En 2010, l'affaire de Dörpen²⁵⁵, particulièrement médiatisée, a néanmoins révélé une première utilisation des recoupements familiaux et entraîné une réflexion sur la possibilité de légaliser cette technique. En l'espèce, une jeune femme de 27 ans avait été violée et très gravement blesséeⁱ. L'enquête ayant permis de déterminer que l'auteur des faits avait un ancrage local, un test de masse avait été ordonné par le juge de l'enquête sur toutes les personnes de sexe masculin présentes dans la commune et âgées de 18 à 40 ans. Deux mille quatre-cent six échantillons salivaires avaient alors été analysés avec le consentement des personnes prélevées. Bien que le résultat des analyses ne révélait aucune concordance parfaite entre les ADN prélevés et celui retrouvé sur la scène de crime, trois échantillons se rapprochaient toutefois de la trace ADN retrouvée sur la victime, laissant penser que leur propriétaire pouvait être parent avec l'auteur. C'est dans ce contexte que l'auteur des faits, un mineur de 17 ans non soumis au test de masse, a pu être identifié de manière indirecte²⁵⁶, grâce aux ADN de son père et de ses deux oncles. Le test ADN a donc été utilisé non pas pour établir une correspondance *parfaite* trace/trace ou trace/personne comme le prévoit le Code de procédure pénale allemand, mais pour établir une correspondance *partielle* entre une trace et une personne et *in fine* trouver le responsable.

À la suite de sa condamnation, l'auteur des faits a déposé plusieurs recours pour contester la régularité du recoupement familial. Le 20 décembre 2012, la Cour fédérale a rejeté l'argumentation du plaignant. Tout en reconnaissant que cette technique n'est pas autorisée par la loi, elle a néanmoins choisi de valider son utilisation en l'espèce afin d'éviter que la procédure soit

²⁵⁵ Il s'agissait de l'agression d'une jeune femme, violée et très gravement blessée.

²⁵⁶ Article de presse après l'identification de l'auteur :

<http://www.abendblatt.de/hamburg/polizeimeldungen/article107944358/17-Jaehriger-als-Vergewaltiger-von-Doerpen-gefasst.html>.

annulée. Au soutien de sa décision, la cour retient qu'avant la réalisation du test, les officiers de police avaient averti les individus que l'analyse pourrait conduire à soupçonner un membre de leur famille. Un recours a alors été exercé devant le Tribunal constitutionnel fédéral qui, le 13 mai 2015, a confirmé cette solution en rejetant l'allégation d'une quelconque atteinte aux droits fondamentaux²⁵⁷. La Cour précisait cependant que cette procédure ne pourrait sans l'adoption préalable d'un cadre légal précis.

Un projet de loi fédérale²⁵⁸ a donc été déposé devant le Parlement au mois de février 2017 afin de rendre possible l'identification d'un auteur à l'aide de la technique des recoupements familiaux, que le prélèvement soit réalisé selon la procédure de droit commun²⁵⁹ ou à l'occasion de tests de masse²⁶⁰. Bien qu'il ne soit pas encore adopté, l'existence même de ce projet de loi révèle une évolution en faveur de cette nouvelle pratique. Cette évolution a d'ailleurs conduit, en France, à l'adoption d'un texte donnant une assise légale au recoupement familial tout en l'encadrant par des conditions plus restrictives.

5. En France, une réception des pratiques britannique et américaine récemment consacrée par le législateur.

La première utilisation connue du recoupement familial en France est intervenue afin de résoudre un crime ancien : le viol et le meurtre d'Élodie Kulik²⁶¹. Sur la scène de crime, les enquêteurs ont découvert un préservatif usagé dont les experts ont extrait un ADN nucléaire. Cet ADN a ensuite été comparé avec les profils du FNAEG, mais aucune concordance avec les personnes fichées n'a été trouvée. En 2011, alors que l'auteur n'a toujours pas été appréhendé, un nouvel enquêteur, biologiste de formation passé par l'Institut de recherche criminel de la gendarmerie nationale (IRCGN), a l'idée d'interroger de nouveau le FNAEG en s'appuyant sur la composante « familiale » de l'identité génétique de l'auteur. Les enquêteurs ont ainsi décidé de rechercher non pas l'auteur du crime, mais la famille proche de celui-ci, en s'inspirant directement de la pratique des enquêteurs britanniques et américains²⁶². Après avoir interrogé le FNAEG afin de révéler des

²⁵⁷BVerfG, 13 mai 2015 - 2 BvR 616/13 - : https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2015/05/rk20150513_2bvr061613.html

²⁵⁸ Le projet est accessible sur le site du Ministère : http://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/RegE_Gesetz_zur_effektiveren_und_praxistauglicheren_Ausgestaltung_des_Strafverfahrens.pdf?__blob=publicationFile&v=1.

²⁵⁹ § 81e StPO.

²⁶⁰ § 81h StPO.

²⁶¹ Sur cette affaire, voir Catherine BOURGAIN, Pierre DARLU, *ADN, superstar ou superflü ?*, Seuil, collection science ouverte, janvier 2013, ; Simon PIEL, « Comment l'enquête sur le meurtre d'Élodie KULIK a été relancée par l'ADN d'un parent », *Le Monde*, 21 février 2012 ; « L'ADN, nouvelle reine des preuves ? », *Le bien commun, France culture*.

²⁶² Emmanuel FANSTEN et Sylvain MOUILLARD, « Voleur de l'Essonne : place aux gènes », *Libération*, 30 décembre 2015.

similitudes entre l'ADN initial retrouvé sur la scène de crime et les profils génétiques enregistrés dans le fichier, l'un de ces profils attirent leur attention. Des investigations supplémentaires ont démontré qu'il s'agit du père de l'auteur, emprisonné pour agression sexuelle. Les experts ont ensuite été saisis afin de comparer l'ADN nucléaire retrouvé dans le préservatif, à celui de la conjointe du détenu. Cette analyse a révélé que l'ADN initial correspondait bien à celui de l'un des enfants de ces deux individus. Les enquêteurs ont isolé l'un d'eux, décédé en 2003. L'exhumation du corps de ce suspect a permis de vérifier la concordance de son ADN avec celui retrouvé sur la scène de crime.

Cette affaire constitue le point de départ de l'utilisation des recoupements familiaux en France, alors même que cette technique ne faisait l'objet d'aucun encadrement légal. L'enquêteur à l'origine de la mise en œuvre de cette technique en France avait ainsi préféré attendre de recevoir l'autorisation de la Chancellerie afin de ne pas « prendre le risque de voir ces expertises annulées par la justice »²⁶³. C'est donc sur un vide juridique que cette technique s'est développée jusqu'à ce que le législateur la consacre au sein de la loi du 3 juin 2016.

Désormais, l'article 706-56-1-1 du Code de procédure pénale permet de comparer les résultats des analyses génétiques d'un ADN initial (retrouvé sur une scène de crime) avec les profils génétiques des personnes suspectes ou déclarées coupables enregistrés au FNAEG. Il dispose ainsi que

« 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 ».

Le législateur consacre les recoupements familiaux en leur imposant une triple limite. D'abord, cette technique peut être utilisée pour rechercher des personnes « apparentées en ligne directe » avec la personne recherchée. Il s'agit donc d'identifier uniquement un ascendant ou un descendant de l'individu étant à l'origine de la trace biologique issue d'une personne inconnue. Les frères et sœurs sont ainsi exclus de la disposition.

Ensuite, le législateur français a choisi de limiter la recherche en parentèle à certaines infractions limitativement énumérées : celles de l'article 706-55 du Code de procédure pénale, qui permettent également de recourir à un prélèvement dans le but de répertorier le profil génétique de la personne prélevée au sein du FNAEG. La recherche en parentèle peut donc être effectuée pour

²⁶³ *Ibid.*

certaines infractions seulement, qui sont néanmoins définies de manière relativement large. Il s'agit ainsi des infractions de nature sexuelle, des crimes contre l'humanité et des crimes et délits d'atteintes volontaires à la vie de la personne, de torture et actes de barbarie, de violences volontaires, de trafic de stupéfiants, d'atteintes aux libertés de la personne, de traite des êtres humains, de proxénétisme, d'exploitation de la mendicité et de mise en péril des mineurs, de crimes relatifs à une atteinte aux intérêts fondamentaux de la Nation (terrorisme etc.), mais également d'infractions moins graves telles que le recel, ou les menaces d'atteinte aux personnes. Au premier regard strictement défini, le champ d'application de la recherche en parentèle se révèle finalement étendu. Enfin, le législateur confie à l'autorité judiciaire, procureur de la République ou juge d'instruction, le soin d'ordonner une recherche en parentèle.

Malgré cette consécration législative, les avocats français interrogés au cours de notre étude sont extrêmement peu informés de la pratique des recoupements familiaux. Beaucoup ont appris l'existence de cette technique au cours de nos entretiens, et n'ont pas été susceptibles de nous préciser si l'un de leurs clients avait été appréhendé par le biais de cette technique. Cette absence d'information et/ou d'intérêt contraste avec l'attrait des enquêteurs et de certains magistrats pour cette technique.

B. Un intérêt grandissant pour une efficacité relative

L'engouement des enquêteurs pour les recoupements familiaux s'explique aisément au regard de l'efficacité apparente de cette technique. En 2006, une étude publiée dans *Science Magazine* a démontré que les recherches familiales pourraient produire entre 20 % et 40 % de pistes supplémentaires et utiles à l'enquête²⁶⁴. En 2012, le Magazine *Slate* publiait un article intitulé : « L'ADN d'un français sur six est fiché », précisant qu' « avec deux parents, deux enfants en moyenne, donc un frère ou une sœur, il n'est plus question de deux millions de patrimoines génétiques fichés, mais de cinq fois plus »²⁶⁵.

L'extension de l'utilisation des fichiers permise par la technique des recoupements familiaux va de pair avec l'extension des fichiers eux-mêmes. Plus le nombre de profils génétiques est important et plus la technique des recoupements familiaux est supposée être efficace et donc utilisée par les enquêteurs. Le développement de cette technique découle ainsi directement de l'extension que

²⁶⁴ Frederick R. BIEBER, Charles H. BRENNER, David LAZAR, « Finding Criminals Through DNA of Their Relatives », *Science Magazine*, volume 312, 2 juin 2006.

²⁶⁵ Pierre ALONSO, « L'ADN d'un français sur six est fiché », *Slate Magazine*, 20 février 2013.

connaissent les bases de données ADN française, britannique et américaine. Le Royaume-Uni détient en effet le fichier génétique le plus important au Monde²⁶⁶, contenant les profils ADN de plus de 8% de sa population²⁶⁷ – contre 0,5 % de la population dans le CODIS, la base de données des États-Unis. En 2008, le *Yorkshire Post* a affirmé qu'environ 1 citoyen britannique sur 14 est fiché dans la base de données, qui est également composée des échantillons de plus de 380 000 scènes de crimes encore non élucidés. En France, le FNAEG a enflé avec ses nombreuses extensions successives²⁶⁸. Son contenu est passé en 10 ans, de 3 224 à plus de 2 millions et demi²⁶⁹ de profils génétiques. En 2002, 65% des profils génétiques enregistrés appartenaient à des personnes condamnées. En 2012, cette proportion n'était plus que de 18% du fait de la loi sur la sécurité intérieure de 2003, qui a permis la conservation des empreintes génétiques des personnes simplement mises en cause. Cette extension des fichiers démultiplie les possibilités d'utiliser les recoupements familiaux en renforçant leur efficacité ; efficacité qui n'est en réalité que *théorique* car cette technique est, en pratique, loin d'être aussi performante dans les affaires de crimes non résolus.

En effet, l'extension du nombre de profils génétiques répertoriés au sein des bases de données affaiblit paradoxalement l'efficacité des recoupements familiaux. Un rapport rendu par le Nuffield Council on Bioethics a en ce sens souligné le nombre extrêmement important de concordances partielles pouvant être révélées par la recherche en parentèle²⁷⁰, qui viendrait « sérieusement limiter son utilité »²⁷¹. Les personnes témoignant sur le fonctionnement du procédé indiquent ainsi qu'une centaine de profils génétiques « sortent » du fichier lorsque des recoupements familiaux sont mis en œuvre²⁷². Professeur de Droit à New York University, Erin Murphy précise également que « toute personne qui connaît la science comprend qu'il existe un taux élevé de faux positifs » en matière de recoupements familiaux²⁷³. Les recoupements ont pour objectif de rechercher des profils ADN similaires – et non identiques – à celui de l'auteur des faits. Cette approche aboutit ainsi à de nombreuses pistes infructueuses et à des bénéfices limités. En 2004, les recoupements familiaux n'auraient été utilisés que vingt fois par les enquêteurs

²⁶⁶Virginie MALINGRE, « Controverse en Grande-Bretagne autour du fichier "génétique" », *Le Monde*, 8 décembre 2008.

²⁶⁷ Catherine BOURGAIN, Pierre DARLU, *ADN, superstar ou superflic ?*, Seuil, collection science ouverte, janvier 2013

²⁶⁸ voir *supra*

²⁶⁹ Catherine BOURGAIN, Pierre DARLU, *ADN, superstar ou superflic ?*, Seuil, collection science ouverte, janvier 2013.

²⁷⁰ NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *The forensic use of bioinformation: ethical issues*, septembre 2007.

²⁷¹ *Ibid*, nous traduisons.

²⁷² Entretien réalisé lors de notre déplacement aux États-Unis.

²⁷³ Cité par Brendan I. KDERNER, « Your Relative's DNA Could Turn You Into a Suspect », disponible à l'adresse suivante :

<https://www.wired.com/2015/10/familial-dna-evidence-turns-innocent-people-into-crime-suspects/>

britanniques²⁷⁴. Entre 2004 et 2009, il y aurait eu soixante-dix demandes de concordances partielles, dont dix-huit auraient abouti, entraînant treize condamnations²⁷⁵. Une étude britannique de 2014 a enfin révélé que seuls 17% des recherches d'ADN familial « ont abouti à l'identification d'un parent du véritable délinquant »²⁷⁶. Au sein de l'État de New York, qui a créé un programme de concordance partielle, l'association Innocence Project nous a révélé que sur les quatre-vingt-dix concordances partielles trouvées, la moitié était non probante, et seules trois ont permis de découvrir une personne qui correspondait au profil recherché²⁷⁷. Ces chiffres viennent ainsi nuancer l'efficacité des recoupements familiaux pourtant mise en valeur tant aux États-Unis qu'en France. Le Procureur du District de Denver a établi une « liste » des affaires résolues grâce aux recoupements familiaux²⁷⁸, visant à démontrer l'efficacité de la technique. En France, la majorité des praticiens interrogés au cours de la présente étude se borne à relever le caractère novateur et efficace de cette technique, sans envisager ses potentielles conséquences. La mise en œuvre des recoupements familiaux fait pourtant naître toute une série de questions relatives autant à son efficacité qu'à ses effets :

« Combien de personnes vont être "trouvées" ? Lesquelles vont faire l'objet d'une enquête ? Quelles seront les ressources utilisées, alors même que les pistes risquent de ne pas aboutir ? ». Ces questions, relevées lors de notre entretien avec l'association *Innocence Project*, nous conduisent naturellement à nous interroger sur les risques d'une telle pratique.

1. Une pratique « à risque »

L'examen des pratiques dans les différents pays de l'étude a permis de soulever plusieurs interrogations quant aux implications juridiques des recoupements familiaux. Cette technique constitue d'abord un contournement général, tant des finalités du fichier que de certaines règles juridiques protectrices (a). Elle risque ensuite d'ouvrir la voie à une surveillance génétique (b).

²⁷⁴ Henry T GREELY, Daniel P RIORDAN, Nanibaa' A GARRISON, Joanna MOUNTAIN, « Family Ties: The Use of DNA Offender Databases to Catch Offenders' Kin », *The Journal of Law Medicine & Ethics* 34(2):248-62, February 2006.

²⁷⁵ Jeffrey ROSEN, « Genetic surveillance for all », *Slate Magazine*, 17 mai 2009.

²⁷⁶ Brendan I. KDERNER, « Your Relative's DNA Could Turn You Into a Suspect », disponible à l'adresse suivante : <https://www.wired.com/2015/10/familial-dna-evidence-turns-innocent-people-into-crime-suspects/>

²⁷⁷ Innocence project est une association dont l'objectif principal est d'obtenir la révision de condamnations injustes sur la base de tests ADN. Nous avons pu nous entretenir à New-York avec Rebecca Brown, Responsable des politiques publiques, Vanessa Potkin, directrice des affaires post-condamnations, Sarah Chu, Senior Forensic policy advocate, Diana Diaz, Policy department assistant, et Susan Friedman, avocate.

²⁷⁸ Voir le site internet du Procureur de Denver :

http://www.denverda.org/DNA/Familial_DNA_Database_Searches.htm

a. *Un contournement général*

L'utilisation des recoupements familiaux entraîne plusieurs contournements de règles procédurales. La finalité initiale des bases de données est d'abord dépassée, la protection de la filiation risque ensuite d'être mise à mal, l'immunité pénale permettant aux proches d'un suspect de ne pas témoigner contre lui est enfin contournée.

i. *Contournement de la finalité du fichier*

Si la critique du détournement de procédure²⁷⁹ ne vaut plus en France depuis la légalisation de la technique de recherche en parentèle par la loi de juin 2016, il n'en reste pas moins que la technique des recoupements familiaux opère un détournement de la finalité des bases de données qui, initialement, « n'étai[en]t pas prévu[es] pour ça »²⁸⁰.

Le FNAEG, comme les fichiers britannique et américain, a en effet été conçu pour appréhender plus facilement les récidivistes et les personnes déjà inquiétées par la justice. Or, avec les recoupements familiaux, le fichier permet d'appréhender l'auteur d'une infraction, alors que le profil génétique de cette personne n'y est pas répertorié. Dès lors, ce n'est plus seulement le récidiviste, mais également le *primo* délinquant qui va pouvoir être appréhendé grâce au fichier, alors même qu'il n'a jamais commis d'infraction, ou qu'il n'a jamais été soupçonné d'en avoir commis une. Les personnes concernées par les recoupements familiaux appartiennent donc à une catégorie spécifique de personnes : celles dont le profil génétique ne figure pas dans la base de données mais qui sont indirectement présentes au sein de cette dernière. Il s'agit alors d'une « *shadow presence* »²⁸¹, d'une présence existant dans l'ombre d'un profil génétique répertorié. Bien que caché, le profil génétique de ces personnes est bien répertorié dans la base de données ; dissimulé, il sera mis en lumière par l'utilisation d'un recoupement familial. Catherine Bourgain explicite cette présence indirecte, en précisant que « cela signifie que si l'un de vos proches est fiché, vous l'êtes aussi en partie »²⁸². Cette technique permet aux autorités de police de faire indirectement ce qui ne pourrait pas être fait de façon directe : générer des listes de résultats

²⁷⁹ Evelyne SIRE-MARIN, citée par Pierre ALONSO, « L'ADN d'un français sur six est fiché », *Slate Magazine*, 20 février 2013.

²⁸⁰ Guillaume LE MAGNEN, chef du service central de l'identité judiciaire, cité par Simon PIEL, « Comment l'enquête sur le meurtre d'Elodie Kulik a été relancée par l'ADN d'un parent », *Le Monde*, 21 février 2012.

²⁸¹ Erin E. MURPHY, « Familial DNA searches, The opposing viewpoint », *Criminal Justice*, Volume 27, Numéro 1, Printemps 2012.

²⁸² Catherine BOURGAIN citée par Simon PIEL, « Comment l'enquête sur le meurtre d'Elodie Kulik a été relancée par l'ADN d'un parent », *Le Monde*, 21 février 2012.

basées sur des informations génétiques que la loi n'aurait jamais permis de découvrir autrement²⁸³. C'est ainsi que les recoupements familiaux peuvent révéler un lien de parenté non établi juridiquement et dont le secret était protégé par la loi.

ii. *La révélation intempestive d'une filiation biologique*

La technique du recouplement familial repose sur le postulat d'une identité entre filiation biologique et filiation juridique. En effet, l'objectif est de retrouver l'auteur d'une infraction grâce à sa filiation biologique, révélée par la correspondance partielle entre son ADN et celui d'un apparenté. Dès lors, il est susceptible de révéler inopinément une filiation biologique méconnue et potentiellement contradictoire avec la filiation juridique connue.

On songe bien évidemment aux hypothèses où le père juridique n'est pas le père biologique, mais également à l'adoption, à l'accouchement sous X et à la procréation médicalement assistée.

Certes, la Cour de cassation, dans un arrêt du 31 mars 2016, affirme « qu'en l'absence de secret de l'adoption imposé par la loi, et de disposition légale ou réglementaire prévoyant que le caractère adoptif de la filiation soit dissimulé lors de la délivrance de copies intégrales d'actes de naissance », la révélation intempestive et non désirée de sa filiation d'origine à un enfant adopté ne cause aucun préjudice à ce dernier²⁸⁴. Outre que l'on peut s'interroger sur la compatibilité entre cette solution et la protection du droit à l'autonomie personnelle et de la vie privée promue par la Cour européenne des droits de l'homme en l'absence de tout contrôle de proportionnalité, cette solution n'épuise cependant pas la question de la protection du secret quant à la filiation biologique. En effet, la loi protège le secret de l'identité de la mère ayant fait le choix d'accoucher sous X et impose l'anonymat du donneur de gamète dans la procréation médicalement assistée²⁸⁵.

Afin d'éviter la révélation d'un secret protégé juridiquement, le *Nuffield Council on Bioethics* recommande ainsi d'introduire des directives claires permettant de rendre nécessaire et proportionnée l'utilisation de la technique des recoupements familiaux. Il conclut ainsi :

« L'absence de consentement relatif à l'utilisation de l'ADN fiché pour effectuer des recoupements familiaux rend cette technique particulièrement sensible. Il est donc important que celle-ci ne soit utilisée que si elle est nécessaire et proportionnée dans un cas particulier. Avant qu'elle ne soit plus largement

²⁸³ *Ibid.*

²⁸⁴ Civ. 1re, 31 mars 2016, pourvoi n°15-13.147, à paraître ; v. par ex. I. CORPART, « Absence de faute en cas de délivrance à une personne adoptée d'une copie intégrale de son acte de naissance », *RJPF* 2016 n°06 p.17.

²⁸⁵ La protection de l'identité de la femme accouchant sous X est prévue à l'article 326 du code de civil et le principe d'anonymat applicable au don de gamètes est posé à l'article L.1211-5 du code de la santé publique.

déployée, il est nécessaire d'effectuer des recherches détaillées et indépendantes sur son utilité opérationnelle et sur les conséquences pratiques qu'elle engendre sur les personnes concernées »²⁸⁶.

Or, aucune limitation spécifique n'apparaît dans la disposition française à cet égard. En particulier, rien n'est dit concernant l'attitude que doivent adopter les enquêteurs confrontés à la problématique d'un lien de parenté non connu. Doivent-ils veiller à la non-révélation du lien de parenté, ou peuvent-ils au contraire le révéler et dans ce cas, violer la protection juridique accordée à la non-révélation du secret ? Si oui, cette possibilité s'applique-t-elle en toute hypothèse ou doit-elle être justifiée par les circonstances particulières de l'affaire traitée ?

En pratique, les entretiens effectués auprès des autorités de police révèlent un certain consensus sur l'importance de préserver le secret d'une filiation tout en soulignant la nécessité d'établir des règles officielles sur ce sujet afin d'harmoniser la pratique et de ne pas réserver la protection du secret aux enquêteurs les plus scrupuleux.

Parallèlement au risque lié à la révélation d'un secret familial, la recherche en parentèle est de nature à entraîner, par un contournement des règles relatives aux immunités familiales, l'incrimination forcée du suspect par l'un de ses proches.

iii. Contournement des dispenses familiales en droit continental²⁸⁷

Le législateur français reconnaît qu'une personne est libre de témoigner ou non contre l'un de ses proches. Elle bénéficie ainsi d'une dispense lui permettant de refuser de témoigner lorsque l'un de ses proches est suspecté. À titre d'illustration, les articles 348 et 448 du Code de procédure pénale comportent des exceptions au témoignage sous serment. Le témoignage des pères et mères, fils et filles, frères et sœurs notamment ne peut être reçu sous la foi du serment. Ces personnes peuvent toutefois être entendues, sans prestation de serment, à titre de simple

²⁸⁶ NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *The forensic use of bioinformation: ethical issues*, septembre 2007.

²⁸⁷ Les dispenses familiales entre ascendants et descendants ne constituent pas un principe dans les pays de common law étudiés. En Angleterre, le principe est celui du témoignage. Un tempérament existe, mais uniquement entre époux ou partenaires. Le *Police and Criminal Evidence Act 1984*, section 80 prévoit en effet que « L'époux ou le partenaire (*civil partner*) du mis en cause ne peut être forcé à témoigner contre lui que pour certaines infractions : agression ou menace d'agression sur l'épouse ou partenaire ; l'agression ou menace d'agression sur un mineur de seize ans, une infraction sexuelle sur un mineur de seize ans, et pour toutes ces infractions, la participation indirecte, tentative, complicité ». Aux Etats-Unis, la règle n°501 des *Federal Rules of Evidence* (2015) prévoit qu'il appartient aux juridictions d'admettre ou d'exclure cette dispense (*privilege*) au sein de la famille. Si la plupart des juridictions ont admis cette protection entre époux, seules trois l'ont reconnue entre parent et enfant (Nevada, Connecticut et district Est de Washington). <http://federalevidence.com/blog/2014/june/fourth-circuit-finds-case-parent-child-privilege-weak>. Le recoupement familial reposant sur la filiation biologique, il est sans incidence sur ces dispenses entre époux ou partenaires.

renseignement. La procédure pénale reconnaît par cette dispense familiale la prééminence de la solidarité familiale sur le devoir de collaborer avec la justice. De la même manière, l'absence de délation d'un crime, lorsqu'elle est le fait d'un conjoint, frère sœur ou parent n'est pas sanctionnée (art. 434-1 du Code pénal).

Ces garanties apportées par les dispenses familiales sont oubliées à l'occasion d'un recoupement familial, tout comme leur fondement : « Le père n'est pas obligé de porter témoignage contre son fils, ni le mari contre sa femme ni le fils contre son père... car ce témoignage serait nul : on présume qu'il est contre nature »²⁸⁸. Les recoupements familiaux permettent ainsi de contourner ces règles puisque le *témoignage génétique* apporté par une personne par le biais de son ADN peut être utilisé sans son consentement pour appréhender l'un de ses proches.

Juridiquement, cette conséquence pourrait être difficilement critiquable. En effet, la Cour européenne des droits de l'Homme considère que le droit de ne pas s'auto-incriminer doit être compris comme un droit au silence ne faisant pas obstacle à ce que des « prélèvements d'haleine, de sang et d'urine ainsi que des tissus corporels en vue d'une analyse adn » soient effectués dans un cadre pénal²⁸⁹. La Cour n'accorde donc pas la protection du droit de ne pas s'auto-incriminer aux tests génétiques dont elle considère qu'ils ne peuvent être assimilés à un témoignage. Par extension, cette solution devrait donc logiquement conduire à permettre l'incrimination des proches du titulaire de l'ADN.

Ce lien génétique mis en lumière par les recoupements familiaux conduit à des risques plus graves encore, relatifs à l'instauration d'une surveillance génétique des minorités ethniques et des personnes marginalisées.

b. Une surveillance génétique favorisée

Aux Etats-Unis, aucune juridiction américaine n'a aujourd'hui statué sur la légalité des recoupements familiaux²⁹⁰. Des questionnements ont cependant été soulevés quant aux atteintes qui pourraient être portées à la vie privée de personnes non suspectes, mais susceptibles d'avoir un lien de parenté avec une personne visée par une procédure pénale. A cet égard, les autorités de poursuite assurent que le travail de la police à l'égard des proches non suspects se veut le plus

²⁸⁸ Thomas HOBBS, *Du citoyen*, Flammarion, 2010.

²⁸⁹ CEDH, Saunders c. Royaume-Uni, 17 décembre 1996, op. cit., §69 ; G. DE LEVAL et A. MASSET, « Preuve et vérité – rapport général », in Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve, op. cit.*, p.694 et s. ; F. SAINT-PIERRE, *Pratique de défense pénale, op. cit.*, p.320 et s.

²⁹⁰ E. MURPHY, *Op. Cit.*, p. 208

discret possible. Les questionnements portent également sur la légalité d'une recherche qui serait dépourvue de motif raisonnable (*probable cause*) au sens du 4^{ème} amendement de la Constitution. En pratique, le recoupement familial implique que le travail de la police s'oriente en premier lieu vers les personnes précédemment enregistrées dans le fichier car suspectes ou condamnées, afin de déterminer en second lieu s'il y aurait, dans leur entourage familial, une personne correspondant au suspect recherché. La crainte essentielle des opposants au recoupement familial est celle de la création d'un pôle d'« informateurs génétiques », déjà enregistrés au fichier et qui seraient par la suite l'objet de mesures d'enquête plus ou moins intrusives, alors même qu'ils ne sont pas directement suspects dans la procédure. Comme il est avéré que les fichiers sont essentiellement composés d'une population particulièrement sujette au contrôle et à la surveillance de la police, le développement du recoupement familial ne ferait qu'accroître les inégalités du système de justice pénale²⁹¹.

En effet, s'il apparaît difficile de prouver ou de quantifier l'existence de ces surveillances génétiques, il est un fait constant : la surreprésentation des minorités ethniques au sein des bases de données.

En Grande Bretagne, près de 40 % d'individus noirs ont leur profil génétique enregistré dans le fichier, contre seulement 9% d'individus blancs et 13% d'individus asiatiques²⁹². Ce fichier recense par ailleurs les empreintes génétiques de plus d'un tiers des hommes noirs résidant en Angleterre ou au Royaume-Uni, contre seulement 1/10^{ème} des hommes blancs.

Aux États-Unis, une étude de la Stanford Law School a estimé que les recoupements familiaux ont permis d'identifier 17% des citoyens afro-américains contre seulement 4% de la population caucasienne²⁹³. Pour le Professeur Rosen, les disparités raciales des recoupements familiaux démontrent que les familles afro-américaines pourraient être quatre fois plus susceptibles d'être placées sous surveillance génétique que les familles blanches²⁹⁴. Cette disparité est encore accrue par le classement racial effectué par le FBI au sein de la base de données. Le FBI range en effet les probabilités de concordances parfaites selon plusieurs catégories raciales. Jeffrey Rosen relève ainsi que « la décision d'enregistrer les probabilités de chaque match en termes raciaux donne une bouffée d'eugénisme effrayante à la base de données CODIS. Et cela pourrait devenir d'autant

²⁹¹ *Ibid.*, p. 207.

²⁹² A. CEYAN, P. PIAZZA, *L'identification biométrique: Champs, acteurs, enjeux et controverse*, Les Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, 15 mai 2014.

²⁹³ Étude dont les résultats sont cités par J. ROSEN, « Genetic surveillance for all », *Slate Magazine*, 17 mai 2009.

²⁹⁴ *Ibid.*

plus troublant que les disparités raciales dans la base de données augmentent»²⁹⁵. Les Afro-Américains et les Latinos seraient ainsi davantage ciblés par les forces de l'ordre, qui mettraient les membres de ces familles sous « surveillance génétique » pour des crimes qu'ils n'ont pas commis.

En France, le FNAEG révèle également des disparités, mais de manière différente. En l'absence de statistiques ethniques visant à recenser la présence de catégories raciales au sein du fichier, la surreprésentation des minorités ethniques ou des classes sociales défavorisées peut se déduire de la nature des infractions conduisant à l'enregistrement au FNAEG qui sont progressivement venues élargir l'article 706-55 du code de procédure pénale. Une part belle est faite aux infractions de voie publique, les infractions relevant davantage de la délinquance en col blanc étant au contraire largement exclues de ces dispositions. Une magistrate nous a ainsi précisé :

« Le fait que le droit pénal établisse une peine d'emprisonnement pour des infractions de voie publique, notamment en matière de stupéfiants, entraîne le ciblage de personnes marginalisées ou en situation de précarité. Il serait intéressant d'évaluer la surreprésentation des classes populaires dans le fichier. Très concrètement nous sommes dans un fichage qui socialement est discriminant ».

Dans ce contexte, les recoupements familiaux sont de nature à permettre le ciblage d'un groupe spécifique de personnes, en particulier les minorités ethniques ou les personnes marginalisées²⁹⁶.

Cette surreprésentation de certains groupes ou populations vient alimenter les théories selon lesquelles certaines catégories de personnes sont prédisposées à commettre une infraction, autrement dit la thèse de la biologisation de la criminalité²⁹⁷.

En ce sens, aux Etats-Unis, certaines études ont voulu démontrer que les recoupements familiaux seraient efficaces parce que les proches des personnes fichées auraient *génétiquement* plus de

²⁹⁵ *Ibid.*

²⁹⁶ T. SIMONCELLI, Conseiller scientifique à l'American Civil Liberties Union (ACLU). Propos tenus lors du premier congrès « Genetic Privacy, DNA Databasing & Familial Searching », organisé par le FBI à Arlington en Virginie, en mars 2008. Voir également R. MOREAU-HORWIN, « Science of the Future: Identifying Criminals Through Their Family Members », *News and information about DNA forensics* (site internet) :

<http://www.dnaforensics.com/familialsearches.aspx>; E. H. SUTHERLAND, « Le problème de la criminalité en col blanc », *Champ pénal/ Penal field* [En ligne], Vol. X | 2013, mis en ligne le 09 juin 2013, consulté le 16 juin 2017. URL : <http://champpenal.revues.org/8534> ; DOI : 10.4000/champpenal.8534

²⁹⁷ Pour une approche critique de la génétique du comportement, voir notamment B. JORDAN, « Génétique du comportement », in *Enfants turbulents : l'enfer est-il pavé de bonnes préventions ?*, Erès, 2008, pp.43-58 ; P. ROUBERTOUX, *Existe-t-il des gènes du comportement ?*, Odile Jacob, Paris 2004, 346 p. ; D. WASSERMAN et R. WACHBROIT (dir.), *Genetics and Criminal Behavior*, Cambridge University Press, 2001, 327 p. ; P. S. APPELBAUM, « Behavioral Genetics and the Punishment of Crime », *Law and psychiatry*, 2005 ; P. COHEN, « Genetic Basis for Crime : A New Look », *The New York Times*, 19 juin 2011 ; *Courrier international*, « La violence des ados ? C'est une affaire d'éducation et de gènes », n°918, 5 juin 2006 ; « c'est pas moi, c'est mes gènes », 5 février 1998.

probabilités de sombrer dans la délinquance²⁹⁸. 45% des personnes détenues auraient ainsi un membre de leur famille incarcéré²⁹⁹. Ces études portent néanmoins indifféremment sur des personnes définitivement condamnées à une peine d'emprisonnement et sur des personnes incarcérées de manière préventive – qui sont donc toujours, au sens de la loi, présumées innocentes³⁰⁰. Dans ces conditions, il apparaît difficile d'établir une probabilité de délinquance génétique alors même que la moitié des personnes incarcérées de manière préventive seront relaxées ou acquittées à l'issue de leur procès³⁰¹. Si aucune étude n'a révélé de façon incontestable qu'une personne liée génétiquement à un délinquant a plus de probabilités de commettre un crime, la technique des recoupements familiaux est pourtant profondément liée à cette croyance, comme le démontre la pratique anglaise visant à créer un large fichier d'« informateurs génétiques ». Ainsi, à l'occasion d'une infraction, les enquêteurs placeraient en garde à vue certaines personnes dont ils savent qu'elles sont hors de cause, en prenant prétexte d'un lien plus ou moins circonstanciel avec l'infraction – bornage du téléphone à proximité du lieu de l'infraction par exemple. Le but de telles gardes-à-voir est de permettre le prélèvement et le fichage de l'ADN de certaines personnes afin de pouvoir appréhender plus facilement leurs proches, si ces derniers venaient à commettre une infraction³⁰². Les personnes ainsi prélevées deviennent alors de véritables « informateurs génétiques » : répertorié dans la base de données, leur profil génétique permettra de les confondre, ou de confondre leurs proches lorsque ces derniers exécuteront un acte infractionnel.

*
* * *

Hormis aux Etats-Unis, où les associations de défense des droits civils nous ont fait part de leurs inquiétudes quant à cette surveillance génétique, précisant que « rien n'est pensé pour éviter les biais raciaux », au sein d'une base de données qui est « elle-même biaisée racialement », peu de contestations ont été soulevées. En France et Grande-Bretagne, il ressort de nos entretiens que les praticiens – et surtout les avocats – sont peu informés de la mise en œuvre de cette pratique. Soit ils ne la connaissent pas, soit ils en ont peu entendu parler et ne peuvent pas développer le sujet. Concernant les magistrats, seuls les plus engagés contre l'accroissement des fichiers connaissent et dénoncent les risques de cette technique. Ils sont néanmoins une minorité car

²⁹⁸ F. R. BIEBER et al., *Finding Criminals Through DNA of Their Relatives*, 312 Sci. 1315, 1316, 2006.

²⁹⁹ *Ibid.*

³⁰⁰ *Ibid.*

³⁰¹ E. MURPHY, « Relative Doubt: Familial Searches of DNA Databases », *Michigan Law Review*, volume 109, issue 3, 2010.

³⁰² *Ibid.*

certaines magistrats ainsi que la majorité des experts et autorités de police relèvent l'efficacité de cette technique, sans parvenir à identifier les problèmes juridiques ou éthiques qu'elle entraîne. La mise en œuvre des recoupements familiaux ne fait ainsi l'objet que de peu de critiques de la part des acteurs judiciaires. Certains magistrats relèvent notamment que le fait de confier à l'autorité judiciaire le soin d'ordonner la recherche en parentèle permet de limiter cette technique et d'éviter tout risque de surveillance génétique, l'autorité judiciaire étant garante de la liberté individuelle. Prise par l'autorité judiciaire, la décision de recourir aux recoupements familiaux ne pourrait donc être ni arbitraire ni discrétionnaire. Néanmoins, l'absence d'information ou d'appréhension relatives aux risques de cette technique –qui ont été révélés grâce à la perspective comparée de notre étude– nous oblige à davantage de prudence et à proposer un contrôle plus strict de la mise en œuvre de cette mesure.

§3. Les prélèvements de masse

A. Une pratique répandue

Hormis aux Etats-Unis où il n'a été expérimenté que de manière très marginale³⁰³, le recours aux prélèvements de masse – c'est-à-dire au prélèvement de l'ADN de toute une population sans indice permettant de suspecter particulièrement un ou plusieurs individus déterminés – se retrouve dans tous les pays de l'étude.

Les prélèvements de masse ont été utilisés plusieurs fois en **France**. L'affaire Dickinson est la première au cours de laquelle de tels prélèvements ont été ordonnés. Des traces ADN avaient été retrouvées sur la jeune victime, ce qui avait conduit le juge d'instruction à recueillir l'ADN de plus de 3000 hommes de la ville de Pleine-Fougères (où avait été commis le crime) et de ses alentours. En 2003, l'affaire Estelle Mouzin relance ce procédé tout en élargissant considérablement son champ d'application géographique puisque soixante-quinze personnes concernées ont été prélevées dans toute la France. Des prélèvements de masse seront ensuite utilisés dans plusieurs autres affaires, de crimes d'enfants, d'incendies criminels, mais également de viol. Les dernières utilisations de cette méthode sont relatives à deux affaires particulièrement médiatisées : le viol d'une jeune fille au sein d'un lycée de La Rochelle en 2013, qui a entraîné le prélèvement de 527 hommes majeurs et mineurs présents au sein du lycée, et l'agression sexuelle d'une joggeuse en avril 2016 ayant abouti au prélèvement de près de 200 personnes, des hommes

³⁰³ Les acteurs s'entendent pour affirmer qu'un tel prélèvement ne serait pas possible sauf éventuellement sur une base volontaire, à défaut de raison plausible (*probable cause*) de soupçonner la commission d'une infraction au sens du 4ème amendement de la Constitution.

âgés de 15 à 25 ans et habitant la commune où s'est produite l'agression. Dans ces deux affaires, les prélèvements de masse effectués n'ont pas permis d'élucider le crime ou le délit en cause. Une nouvelle vague de prélèvements de masse a ainsi été effectuée en février 2017 dans l'affaire de l'agression sexuelle de la joggeuse, sans pour autant aboutir à un résultat plus probant.

En Allemagne, cette pratique a également été révélée par deux affaires particulièrement médiatisées. En février 2014, des tests ADN ont été réalisés sur plus de 3 000 hommes âgés de 21 à 68 ans à la suite de l'enlèvement et du meurtre de la femme d'un banquier (Maria Bögerl) à Neresheim (Bade-Wurtemberg). Mille huit-cents personnes se sont soumises au test ADN, mais l'auteur des faits reste aujourd'hui non identifié³⁰⁴. Quelques mois plus tard, la découverte du corps d'un nouveau-né dans un parc berlinois a déclenché le prélèvement de l'ADN d'environ mille six cents femmes présentes à Berlin, en âge de procréer et venant de l'Europe du Sud-Est³⁰⁵. L'opération a été réalisée au mois d'avril³⁰⁶. Enfin, cette technique a été utilisée avec succès en 2010, après le viol d'une jeune femme dans le village de Dörpen (Basse-Saxe). L'enquête ayant révélé l'ancrage local de l'auteur, le juge de l'enquête a décidé d'ordonner le prélèvement ADN des 2 406 personnes présentes au sein de la commune et des alentours. Les résultats ont été fructueux car ils ont permis d'identifier l'auteur des faits, par le biais de l'ADN de ses proches. Le père et les deux oncles de l'auteur s'étaient en effet soumis aux tests, ce qui avait permis de révéler des similitudes entre leur ADN et celui de l'auteur des faits retrouvé sur la scène de crime. Ce dernier a donc été identifié grâce à l'ADN de ses proches. Cette affaire démontre que le recours aux prélèvements de masse devient plus performant lorsque ce procédé est associé à la technique des recoupements familiaux.

La combinaison de ces deux techniques d'investigation a ainsi été utilisée également en **Italie**. En avril 2002, une femme âgée est retrouvée sans vie dans son appartement de Dobbiaco (nord-est). Les analyses effectuées sur le corps de la victime démontrent qu'elle a été violée avant d'être tuée. L'absence d'effraction et une première analyse de la scène de crime conduisent les enquêteurs à penser que l'auteur des faits pourrait être connu de la victime. Ils en déduisent que le suspect est un homme demeurant très probablement dans la même commune. Plusieurs traces biologiques appartenant potentiellement au suspect sont prélevées sur le corps de la victime et comparées

³⁰⁴ *Heidenheimer Zeitung*, « DNA-Massentest beginnt heute: die wichtigsten Fragen und Antworten », 14.02.2014. Accessible sur : http://www.swp.de/heidenheim/lokales/heidenheim/dna-massentest-beginnt-heute_-die-wichtigsten-fragen-und-antworten-7156606.html

³⁰⁵ Rbb24, « Polizei sucht mit Massengentest nach Mutter des toten Babys », 03.04.2017. Accessible sur : <https://www.rbb-online.de/panorama/beitrag/2017/04/massenspeicheltest-berlin-lichtenberg-totes-baby.html>

³⁰⁶ Sur 1 600 femmes convoquées, 650 ont répondu au mois d'avril 2017.

avec le profil de ses proches, sans résultat. Les enquêteurs décident alors de procéder au prélèvement de tous les habitants de sexe masculin de la petite commune (300 personnes environ), avec l'objectif de confondre l'auteur des faits ou l'un de ses proches. En associant les prélèvements de masse aux recoupements familiaux, les enquêteurs découvrent que le suspect est apparenté à un homme âgé, qui se révélera être le père de l'assassin. Si les prélèvements de masse conduisent à eux seuls à des résultats très mitigés, la combinaison de cette technique avec celle des recoupements familiaux permet ainsi d'accroître son efficacité et les probabilités d'appréhender le suspect d'une infraction.

En Angleterre, la police a eu recours aux prélèvements de masse pour la première fois dans l'affaire Pitchfork, qui est également la première affaire où l'ADN a été utilisé en Angleterre. En l'espèce, deux jeunes femmes sont retrouvées violées et tuées, en 1983 et 1986. Dans chacune de ces affaires, la police a retrouvé et conservé des traces de sperme à partir desquelles Alec Jeffreys, pionnier de l'expertise ADN en Angleterre, a réussi à extraire de l'ADN. Cette expertise a permis de conclure que l'ADN retrouvé sur les deux victimes est identique, et que ces dernières ont donc été agressées par la même personne. Estimant que les deux crimes ont été commis par un homme habitant la région, la police a alors procédé au prélèvement de sang ou de salive de 5 500 hommes. Ce prélèvement de masse a duré six mois, sans apporter aucun résultat. Et pour cause : Colin Pitchfork, l'auteur des faits, avait réussi à convaincre l'un de ses collègues de travail de se soumettre au test à sa place. Finalement dénoncé par son collègue, Colin Pitchfork a reconnu sa culpabilité et a été condamné en 1987 à une peine de perpétuité assortie d'une période de sûreté de trente ans.

Outre l'affaire Pitchfork, le prélèvement de masse a également suscité l'attention dans l'affaire du violeur de Minstead³⁰⁷. Après avoir identifié l'origine géographique du suspect, les autorités de police avaient tenté de prélever l'ADN de plus de 20 000 hommes d'origine afro-caribéenne. Ce prélèvement de masse révèle cependant les limites de cette technique puisqu'une centaine de personnes avait refusé de se faire prélever. Les arrestations et polémiques qui ont suivi le prélèvement de masse ont par ailleurs ravivé les tensions entre la police et les minorités ethniques dans le sud de Londres.

³⁰⁷ voir *supra*

B. Fondement juridique

En France, les prélèvements de masse sont ordonnés sur le fondement de l'article 706-54 du Code de procédure pénale, relatif au FNAEG. Sans permettre expressément la mise en œuvre des prélèvements de masse, l'alinéa 3 de cet article précise que « *Les officiers de police judiciaire peuvent également, d'office ou à la demande du procureur de la République ou du juge d'instruction, faire procéder à un rapprochement de l'empreinte de toute personne à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner qu'elle a commis l'une des infractions mentionnées à l'article 706-55 avec les données incluses au fichier, sans toutefois que cette empreinte puisse y être conservée* ». Le législateur permet ainsi de prélever un ou plusieurs suspect(s) afin de comparer son/leur ADN avec celui retrouvé sur la scène de crime. Si l'ADN ne correspond pas au profil génétique recherché, celui-ci est alors détruit, sans pouvoir être conservé au FNAEG. Cette disposition ne rend toutefois le prélèvement obligatoire que s'il est effectué sur une personne « à l'encontre de laquelle il existe une ou plusieurs raisons plausibles de soupçonner » qu'elle a commis l'infraction.

Pourtant, les prélèvements de masse ne satisfont pas rigoureusement aux conditions de l'article 706-54 du code de procédure pénale. Les prélèvements de masse sont effectués par essence lorsqu'aucune piste d'enquête n'apparaît. L'affaire de l'agression sexuelle de la joggeuse en constitue un exemple topique puisque, pour relancer une enquête dans l'impasse, elle a donné lieu à une seconde série de prélèvements massifs après que la première n'a donné aucun résultat probant. Les différentes affaires susvisées montrent plus généralement qu'« aucun indice particulier ne permettait de soupçonner de façon caractérisée qui que ce soit, *a fortiori* plus de 500 personnes dont les seuls points communs étaient d'être de sexe masculin et d'avoir pu se trouver dans l'enceinte de l'établissement scolaire lors de la commission des faits »³⁰⁸. Or, le seul fait qu'un individu soit de tel sexe, qu'il habite telle commune ou fréquente tel établissement ne devrait pas suffire à constituer une « raison plausible de soupçonner » la commission de l'infraction, raison qui permet de sanctionner le refus de prélèvement opposé par l'individu soupçonné, conformément aux dispositions l'article 706-56 du Code de procédure pénale. L'absence de soupçon entraîne au contraire l'impossibilité de contraindre l'individu, simple témoin, à accepter le prélèvement de son ADN. Or, précisément, le prélèvement s'effectue sur la base du volontariat. C'est pourquoi, dans l'affaire du viol commis au lycée de La Rochelle, un individu avait pu refuser de se soumettre au test³⁰⁹.

³⁰⁸ « Salivez, vous êtes fichés ! Ou pas », 21 avril 2014 : article écrit par une magistrate, juge des enfants et présidente d'un tribunal correctionnel, sous le pseudonyme « judge Marie ». Disponible sur son blog : <http://blog.francetvinfo.fr/judge-marie/2014/04/21/salivez-vous-etes-fiches-ou-pas.html>

³⁰⁹ Sur ce point, voir *infra*

Bien que le **droit allemand** organise un cadre juridique relativement proche du droit français en matière de prélèvements de masse, plusieurs différences fondamentales peuvent être relevées. D'abord, le Code de procédure pénale allemand prévoit expressément la possibilité de recourir à des prélèvements de masse. L'article 81h de ce Code, introduit par la loi du 12 août 2005 relative à l'utilisation de l'analyse ADN en matière judiciaire, permet de recourir à des tests génétiques sur une fraction de la population (*DNA-Reihenuntersuchung*), légalisant ainsi clairement le recours aux prélèvements de masse contrairement au législateur français. Le Code de procédure pénale allemand subordonne également la possibilité d'effectuer ces prélèvements aux hypothèses dans lesquelles l'auteur de l'infraction n'a pu être identifié malgré les efforts de la police³¹⁰. Une nouvelle fois, le législateur allemand conditionne précisément l'utilisation des prélèvements de masse. Si ces derniers sont concrètement utilisés dans les mêmes circonstances par les enquêteurs français, ce n'est qu'en raison du coût de ces procédures : l'absence de piste n'est donc pas, en France, une condition légale limitant le recours au prélèvement de masse. La dernière différence est relative au consentement des personnes prélevées. Si celui-ci est obligatoire pour procéder au test, les enquêteurs disposent toutefois, et contrairement aux policiers français, de la possibilité de contraindre une personne qui refuserait le prélèvement en sollicitant une ordonnance du tribunal selon la procédure de droit commun³¹¹. Exceptées ces différences, le droit allemand rejoint le droit français en subordonnant les prélèvements de masse à l'existence d'une infraction constituant une atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou sexuelle, ou à la liberté individuelle³¹². Ainsi, tout comme en France, seules les infractions les plus graves ouvrent la possibilité de recourir à ce type de procédure. Enfin, le Code de procédure pénale allemand refuse que les empreintes génétiques des personnes ayant accepté de participer aux tests de masse soient enregistrées dans le fichier (sauf si elles sont condamnées)³¹³.

La législation italienne présente de son côté des aspects particuliers. Comme en France, aucun texte n'est explicitement consacré aux prélèvements de masse, mais cette technique est utilisée par la pratique comme le démontrent les affaires relatives aux meurtres de Dobbiaco et de Bossetti déjà analysées. A cet égard, les magistrats et officiers de police interrogés ont précisé que le recours aux prélèvements de masse est rare en raison de son coût, même si ces derniers peuvent être efficaces – surtout lorsqu'ils sont combinés avec d'autres techniques telles que le portrait-robot génétique ou le recoupement familial. Dans les affaires précitées, les prélèvements de masse

³¹⁰ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 85.

³¹¹ § 81a du StPO.

³¹² K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, pp. 84-88.

³¹³ § 81h (3) StPO.

ont eu lieu sur la base du volontariat, avec le consentement des personnes intéressées. Maria Elena Pinna, magistrat au Tribunal de Gênes, observe ainsi que « *pour certaines personnes, se soumettre au test est un véritable devoir civique permettant de contribuer aux exigences de l'enquête. Pour d'autres, il s'agit d'un instrument efficace pour prouver sa propre extranéité à l'infraction* ». D'ailleurs, l'idée diffuse selon laquelle la personne qui accepte de se soumettre au test est forcément innocente facilite largement la tâche des enquêteurs. Giuseppe Gennari met cependant en garde contre les dérives possibles de telles pratiques en insistant sur l'importance du consentement³¹⁴.

Malgré l'insistance de la doctrine et des acteurs judiciaires italiens relative à l'importance du consentement des personnes concernées par les prélèvements de masse, les réformes législatives de 2005 et 2009 déjà analysées admettent désormais la possibilité d'effectuer un prélèvement de salive ou de cheveux sans le consentement de la personne intéressée, que celle-ci soit suspectée ou non. Sur ce point, l'alinéa 2 *bis* de l'article 349 emploie l'expression « la personne suspectée d'avoir commis l'infraction et les autres personnes », précisant au premier alinéa qu'il s'agit « des personnes permettant d'éclairer les circonstances utiles à la reconstruction des faits ». L'introduction de cette nouvelle possibilité de prélever l'ADN d'une personne sans son consentement pourrait entraîner la mise en œuvre de prélèvements de masse obligatoires, qui seraient alors effectués même si la personne concernée n'y consent pas.

Concernant la conservation des données ADN, la loi italienne instituant le fichier ne prévoit pas la possibilité d'inscrire les profils ADN issus de prélèvements de masse au sein de la base de données. Néanmoins, l'expérience italienne a démontré que les profils issus de ces prélèvements sont actuellement conservés dans les fichiers « officiels » de la police³¹⁵. Dans la décision du 19 juillet 2007, l'Autorité Garante a validé l'existence de ces fichiers tout en reconnaissant le caractère « sensible » des données conservées. La question se pose donc de savoir si ces données déjà fichées et couramment utilisées par la police et la magistrature « migreront » vers le fichier national. Les magistrats ne le souhaitent pas mais le Dr. Biondo, directeur du fichier, est resté très évasif sur ce sujet lors de notre entretien. Dans ces conditions, rien ne permet d'affirmer que les ADN prélevés lors d'opérations de masse, puis conservés au sein de fichiers officiels, ne seront pas répertoriés dans la base de données nationale officielle.

³¹⁴ G. GENNARI, « Identità genetica e diritti della persona », *Rivista critica del diritto privato*, 2005, n. 4, p. 623 et s.

³¹⁵ Voir G. GENNARI, « Genetica forense e codice della privacy: riflessioni su vecchie e nuove banche dati », *Responsabilità civile e previdenza*, 2011, 5, p. 1184.

C. Problématiques soulevées

L'absence de précisions claires relatives aux prélèvements de masse au sein du Code de procédure pénale français engage à poser certaines questions, notamment sur les conséquences d'un refus de prélèvement. Si nous avons soulevé que la sanction du refus ne devrait pas être encourue en l'absence de soupçon plausible, la pratique apparaît toutefois prompte à dresser la possibilité de poursuites pénales afin de forcer l'individu à accepter le prélèvement. Le procureur en charge de l'affaire relative au viol commis au sein du lycée de La Rochelle avait ainsi précisé, après que l'un des lycéens a refusé le prélèvement, que « *tout refus serait suspect* » et pourrait entraîner « *une garde à vue, voire une perquisition* » afin d'obtenir un prélèvement d'ADN³¹⁶. De la même manière, l'un de nos entretiens avec un magistrat a révélé la possibilité d'effectuer une perquisition afin de récupérer l'ADN du suspect, présent par exemple sur sa brosse à dents, lorsque celui-ci ne consent pas au prélèvement ; ou encore de récupérer son ADN lors de la garde-à-vue, après lui avoir proposé une cigarette.

Il ressort de cet entretien que toute personne non soupçonnée pourrait refuser le prélèvement, mais deviendrait donc *de facto*, par ce refus, suspect potentiel. C'est ainsi le refus qui ferait de la personne un suspect potentiel. Ce lien entre refus et suspicion est inhérent à la procédure de prélèvements de masse, qui entraîne naturellement un renversement de la charge de la preuve : toute une partie de la population étant « suspectée », il appartient à chacune des personnes concernées de prouver, par son ADN, qu'elle n'a pas commis les faits. Dans ces conditions, le « volontariat » – qui fonde la mesure des prélèvements de masse – doit être nuancé car les personnes invitées à se soumettre à un prélèvement subissent une pression sociale et policière extrêmement importante, qui les conduit très souvent à accepter un prélèvement auquel elles étaient pourtant réticentes. L'exemple du viol commis au sein du lycée de La Rochelle est révélateur de cette pression puisque l'individu qui avait au départ refusé de « donner » son ADN avait fini par accepter de se soumettre à un tel prélèvement à la suite des propos tenus par le procureur. Celle-ci avait en effet précisé : « *Comme il était le seul à refuser, nous lui avons fait comprendre qu'il pourrait être (...) désigné par ses camarades comme étant quelqu'un ayant quelque chose à se reprocher. Compte tenu de cette situation, il a accepté* »³¹⁷. Plus encore, si le refus de prélèvement suffit à faire d'une personne un suspect, alors le droit de refuser le prélèvement est réduit à néant. Le refus n'est en effet plus un droit s'il entraîne des conséquences juridiques et permet de procéder par conséquent à une perquisition aux fins de récupérer l'ADN de la personne. Il s'agirait ici d'un

³¹⁶LE HUFFPOST- AFP, « Viol dans un lycée de La Rochelle : un prélèvement massif d'ADN dans l'établissement pour trouver le violeur », 5 octobre 2016.

³¹⁷L'EXPRESS, « Viol dans un lycée de La Rochelle: les prélèvements ADN n'ont "rien donné" », 21 mai 2014.

contournement de la loi de nature à permettre, dans toutes les hypothèses, le prélèvement de n'importe quelle personne. Il conviendrait ainsi, et comme le relève Maître Joseph Cohen-Sabban³¹⁸, d'encadrer plus strictement la procédure afin d'éviter que de tels contournements aient lieu. Dans ce cadre, la protection du droit au refus de prélèvement devrait être renforcée d'abord par une information plus claire de la possibilité légale de refuser le prélèvement, ensuite par une précision des conséquences de ce refus, à savoir qu'il ne permet pas en lui-même de considérer l'individu comme étant un suspect potentiel.

Ce renforcement est d'autant plus important qu'à l'exception des avocats pénalistes spécialisés dans la défense, et de quelques magistrats, la majorité des praticiens français ou allemands ne relèvent pas les risques inhérents aux prélèvements de masse. L'objectif d'efficacité conduit alors à dresser un voile opaque sur les conséquences de cette pratique.

Conclusion de la section

Le progrès scientifique ne cesse d'accroître les nouvelles utilisations de l'ADN. La présente section a néanmoins démontré l'efficacité relative des nouvelles techniques scientifiques, et quelque peu démystifié leur intérêt alors que la majorité des praticiens plébiscitent leur utilisation. Le recours au portrait-robot génétique, très prometteur, n'a pour le moment pas démontré son efficacité. Les recoupements familiaux ouvrent quant à eux une nouvelle conception de l'ADN, en permettant de dépasser la finalité originelle de l'identification personnelle. L'ADN n'est plus alors perçu comme une donnée individuelle mais devient au contraire une source d'informations plurielles permettant d'identifier les proches de la personne prélevée. Ces progrès scientifiques convoquent, plus largement, l'éthique juridique. Les risques graves de violation des droits de la personne (respect de la vie privée, dignité) dévoilés dans la présente section nous invitent ainsi, à l'instar de Jacques Testart, à ne pas « confondre progrès scientifique et progrès humain »³¹⁹.

³¹⁸ A. NEGRONI : « Opération ADN à La Rochelle : “C'est un détournement de la loi“ », entretien avec Me Joseph Cohen-Sabban, *Le Figaro*, 14 avril 2014.

³¹⁹ Jacques TESTART, « Il ne faut pas confondre progrès scientifique et progrès humain », *Mots*, 1995, vol. 44, n°1, pp. 145-148

Partie 2. L'ADN comme élément de preuve

La terminologie employée pour désigner un élément matériel dans une affaire connaît une gradation en fonction de l'étape procédurale considérée. D'indice³²⁰ à raison plausible de soupçonner la commission d'une infraction, une empreinte génétique pourrait devenir une charge³²¹, puis une preuve. La preuve est la « démonstration de l'existence d'un fait ou d'un acte, dans les formes admises par la loi »³²². L'empreinte génétique, qui a pu être désignée comme « la nouvelle ordalie du droit positif contemporain »³²³, est-elle devenue la « reine des preuves »³²⁴, en lieu et place de l'aveu ou existe-t-il des moyens de l'exclure du procès pénal ou de la contester ?

La réflexion ici développée, relative à la place de la preuve ADN dans le procès pénal, s'inscrit dans le cadre plus large des enjeux de recevabilité et de contestation éventuelle des preuves portées par l'une des parties au procès en matière pénale. En droit français, et contrairement au droit civil, la preuve pénale est régie par un principe de liberté. Le juge recherche une forme de vérité matérielle « c'est-à-dire ce qui est vraiment et non pas ce que les parties lui offrent de la vérité telle qu'elles la conçoivent et la limitent »³²⁵. Comme le prévoit l'article 427 du code pénal : « 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. Le juge ne peut fonder sa décision que sur des preuves qui lui sont apportées au cours des débats et contradictoirement discutées devant lui ». Cette règle d'importance, prévue pour la matière correctionnelle, a été étendue aux matières contraventionnelle et criminelle par la jurisprudence. En effet, le code de procédure pénale ne prévoit pas de règles générales relatives à l'administration de la preuve pénale³²⁶, il se contente de quelques dispositions éparses dont il a fallu faire surgir de grands principes. La preuve est donc libre en matière pénale, à condition qu'elle puisse être discutée contradictoirement. « Il n'y aurait guère de sens à imposer des modes de preuve par types d'infraction. En revanche, les modes de preuve peuvent heureusement être encadrés par la loi. Les articles 427 et suivants du Code de procédure pénale envisagent ainsi les modes de preuve fournis lors de l'audience de jugement et les actes d'enquête et d'instruction font l'objet de nombreuses dispositions fixant leurs

³²⁰ L'article 80 du code de procédure pénale prévoit qu'« à peine de nullité, le juge d'instruction ne peut mettre en examen que les personnes à l'encontre desquelles il existe des indices graves ou concordants rendant vraisemblable qu'elles aient pu participer, comme auteur ou comme complice, à la commission des infractions dont il est saisi ».

³²¹ Ce sont des charges suffisantes qui motivent un renvoi devant une juridiction de jugement.

³²² « Preuve », *Lexique juridique Cornu*, PUF, 1987.

³²³ C. AMBROISE-CASTEROT, « Les empreintes génétiques en procédure pénale », *Les droits et le droit, Mélanges Bouloc*, 2007, p. 19.

³²⁴ G. PANDELON, *La question de l'aveu en matière pénale*, thèse Université Aix-Marseille, 2012, § 1. Document disponible en ligne.

³²⁵ R. MERLE et A. VITU, *Traité de droit criminel*, t. 2, Procédure pénale : Cujas, 2001, 5e éd., n° 115.

³²⁶ F. FOURMENT, *Procédure pénale*, Larcier, 14ème éd., 2013, § 51.

conditions »³²⁷. La liberté de la preuve consiste d'abord dans l'admissibilité de tous les modes de preuve³²⁸. En effet, en ce domaine la Cour de cassation apparaît très souple et considère de manière constante que l'inobservation de certaines dispositions légales « n'interdit nullement aux juges de recourir [...] à tout autre moyen de preuve pour déterminer d'après leur intime conviction, si le prévenu s'est rendu coupable de ce délit »³²⁹. La seule véritable limite connue à ce principe de liberté est une exigence de loyauté dans l'administration de la preuve qui, entendu de manière restrictive par les juridictions pénales, fait essentiellement obstacle à ce que les enquêteurs incitent d'éventuels mis en cause à la commission d'infractions pénales³³⁰. La preuve génétique, et plus généralement la preuve biologique ne semble pas concernée par cette limite. Elle n'est pas, néanmoins, dépourvue de tout encadrement.

La preuve ADN dans le procès pénal correspond à trois réalités :

- 1° - elle est une trace biologique matériellement prélevée sur les lieux d'une infraction et placée sous scellé ;
- 2° - elle est le résultat de l'expertise génétique qui aura été demandée de cette trace biologique ;
- 3° - elle est enfin le profil génétique d'une personne identifiée qui aura été sollicité, par le biais d'une expertise, dans le cadre d'une enquête ou à la suite d'une décision de condamnation.

La preuve ADN dans le procès pénal est donc essentiellement synonyme d'expertise génétique, qui aura éventuellement pu être rapprochée d'un profil génétique du FNAEG, car la trace sous scellé elle-même est dépourvue de valeur probante autonome. En effet, la trace biologique non testée ne fournit pas d'information particulière. Évoquer la recevabilité de la preuve ADN conduit donc nécessairement à évoquer la place de l'expertise scientifique dans le procès pénal. Cependant, il ne faut pas négliger les circonstances dans lesquelles pourraient être fait le prélèvement biologique lui-même et qui pourra être de nature à entraîner la nullité des résultats de l'expertise, postérieurement obtenus.

En matière de preuve ADN, deux questions du droit de la preuve méritent ici d'être évoquées. Elles s'articulent par une logique chronologique. Il existe d'abord des enjeux liés à la recevabilité de la preuve dans le procès : l'expertise produite possède-t-elle les qualités nécessaires pour trouver sa place parmi les preuves de culpabilité ou d'innocence du procès ? Ce contrôle opéré

³²⁷ H. PELLETIER et J.-B. THIERRY, *JurisClasseur Procédure pénale*, Fasc. 20, §2.

³²⁸ S. GUINCHARD et J. BUISSON, *Procédure pénale*, LexisNexis, 2012, 8e éd., n° 554.

³²⁹ Cass. crim., 24 janv. 1973, n° 72-90.691.

³³⁰ « Enquête de flagrance », R. GAUZE, *Répertoire de droit pénal et de procédure pénale*, nov. 2005 (actualisation : janvier 2016), n° 96.

relève de la compétence du juge d'instruction lorsqu'il est saisi ou de la juridiction de jugement qui statuera *in limine litis*³³¹ ; bien que les moyens à leur disposition pour opérer ce contrôle apparaissent relativement limités. L'autre aspect de la problématique probatoire concernant l'ADN relève des facultés de contestations à la disposition des parties dans le procès pénal. En effet, une personne à laquelle serait opposée une expertise génétique comme argument de culpabilité devrait pouvoir être en mesure de s'en défendre, en application du principe fondamental du contradictoire³³². Il semble donc important d'envisager d'une part la question de la recevabilité de la preuve ADN dans le procès pénal, avant d'envisager les moyens de défense à la disposition des parties d'autre part.

Nota : *Le cas particulier du plaider-coupable*

Lorsqu'une procédure pénale ne se poursuit pas jusqu'au procès, la question de la recevabilité de la preuve ne se posera pas, ou alors de manière très différente (classement sans suite sous condition, comparution avec reconnaissance préalable de culpabilité, art. 41s. CPP...). L'une des hypothèses d'interruption de la procédure avant tout procès est celle du plaider-coupable dont le recours est extrêmement développé dans les pays de *Common Law*. Aux États-Unis, le recours à la procédure de plaider-coupable ou *plea bargaining* constitue l'issue de la procédure pénale dans 97% des cas³³³. Il existe un véritable risque, reconnu par l'ensemble des acteurs, dans une procédure qui irait jusqu'au procès (*trial penalty*³³⁴). Aussi, les possibilités de contestation des preuves et notamment des preuves ADN ne pourront pas s'exprimer, ou de manière très exceptionnelle, si la personne mise en cause accepte le *plea*. Il n'y a pas d'audition des experts imposée à ce stade. Il est donc important de garder à l'esprit que le champ du procès pénal, au sens plein du terme, est quantitativement réduit aux États-Unis. Les autorités de poursuites n'ont aucune obligation de divulguer les preuves en leur possession avant que soit accepté le *plea*³³⁵ et les pratiques à cet égard sont très hétérogènes d'un État à l'autre.

En Angleterre, à la différence des États-Unis, les parties ont connaissance des preuves avant de négocier. Cependant, il y a une césure du procès pénal, c'est-à-dire que la condamnation se déroule en deux audiences distinctes : celle de culpabilité (*conviction*) et celle relative au prononcé

³³¹ Cass. crim., 7 décembre 1999, Bull. n°293, p. 904.

³³² L'article préliminaire du code de procédure pénale prévoit en son premier alinéa que : « La procédure pénale doit être équitable et contradictoire et préserver l'équilibre des droits des parties ».

³³³ « 'Global epidemic' of US-style plea bargaining prompts miscarriage warning », *The Guardian*, 27 avril 2017, disponible en ligne.

³³⁴ L'expression renvoie au fait que celui qui refuse la négociation avant tout procès avec les autorités de poursuites risque une peine beaucoup plus lourde que celui qui accepte la sentence négociée.

³³⁵ La pratique de la *discovery* est très inégale à ce stade : par exemple, au sein même de l'État de New York, dans le Queens ou à Manhattan, le *plea* se fait en l'absence de tout élément probatoire, alors qu'à Brooklyn un certain nombre d'éléments sont révélés à la défense avant toute négociation.

de la peine (*sentencing*). Par un système d'incitation, tout est fait pour éviter l'audience de culpabilité, qui est la plus longue, qui suppose de convoquer un jury, qui coûte cher car il faut engager des *barristers* que ce soit pour l'accusation ou pour la défense, préparer le procès et notamment toutes les questions de recevabilité et d'admissibilité des preuves. La recevabilité de la preuve ne sera donc discutée que dans une minorité de procédures. Cela a nécessairement un impact car le *solicitor/barrister* doit conseiller son client sur l'opportunité de plaider-coupable. Il doit d'autant plus lui conseiller de le faire que les preuves de sa culpabilité sont nombreuses, directes et indiscutables. Souvent le plaider-coupable est la meilleure option pour le suspect car le juge du prononcé de la peine en tient compte. Plus le suspect a plaidé coupable tôt, plus la réduction de sa peine est grande. S'il y a un rapprochement fait entre une trace ADN et celle du suspect dans le fichier, il est fort probable qu'il y ait plaider-coupable. D'autant que peu de *barristers* sont suffisamment formés pour contester la preuve ADN.

Section 1. La recevabilité de la preuve ADN dans le procès pénal

Comme cela a précédemment été évoqué, la procédure pénale française est dépourvue de grands principes en matière probatoire, contrairement aux différents États étrangers ici étudiés. Aussi a-t-elle dû se fier aux évolutions jurisprudentielles pour fixer un régime probatoire cohérent. Des principes généraux ont ainsi émergé. « Associés à des garanties puisées dans le bloc de constitutionnalité et dans la Convention européenne des droits de l'homme, ils forment une théorie générale de la preuve en matière pénale. Elle garantit une 'bonne administration' de la preuve. La sanction de cette obligation procède d'une autre théorie générale, celle de la nullité des actes de procédure »³³⁶. En matière de preuve ADN, la recevabilité pourrait être contestée à deux moments distincts : soit avant le procès, lorsqu'il est précédé d'une instruction dans le cadre de laquelle les vices affectant les éléments du dossier doivent être purgés³³⁷ ; soit au moment du procès, dans lequel la recevabilité d'une preuve pourrait être discutée³³⁸. La recevabilité ou l'admissibilité d'une preuve ADN pourrait être remise en cause en fonction du contexte dans lequel elle est utilisée. Prélevée dans des conditions illégales par exemple, elle ne pourrait pas être conservée dans la procédure. Elle pourrait aussi théoriquement être contestée en raison de ses qualités substantielles, résultant d'une méthode scientifique contestable et, de ce fait, être écartée.

³³⁶ F. FOURMENT, *Procédure pénale*, Larcier, 14ème éd., 2013, § 51.

³³⁷ Voir art. 170 s. CPP.

³³⁸ Art. 802 CPP : « En cas de violation des formes prescrites par la loi à peine de nullité ou d'inobservation des formalités substantielles, toute juridiction, y compris la Cour de cassation, qui est saisie d'une demande d'annulation ou qui relève d'office une telle irrégularité ne peut prononcer la nullité que lorsque celle-ci a eu pour effet de porter atteinte aux intérêts de la partie qu'elle concerne ».

Il existe donc tout d'abord un contrôle contextuel de recevabilité, lié aux qualités extrinsèques de la preuve ADN (§1), qui sera comparé ensuite au contrôle de recevabilité lié aux qualités intrinsèques de la preuve ADN (§2). Le juge pourrait enfin décider d'exclure une telle preuve car les limites temporelles prévues pour sa conservation auraient été dépassées (§3).

§1. Le contrôle de recevabilité et les qualités extrinsèques de la preuve ADN

Ce contrôle renvoie essentiellement aux grands principes généraux de la procédure pénale qui ne sont pas des plus utiles en termes de recevabilité de la preuve ADN. Ils sont néanmoins les premiers auxquels les acteurs sollicités pensent lorsque sont évoquées les questions de recevabilité de la preuve ADN. Les qualités extrinsèques de la preuve ADN renvoient aux éléments contextuels de collecte des éléments biologiques ayant permis de produire un profil ADN. Elles renvoient également aux éléments formels de l'expertise génétique.

A. Le contexte de la collecte

1. Sur les règles de forme

Les commissaires entendus dans le cadre de cette recherche rappellent que l'ensemble des personnes dotées de compétences s'agissant de la collecte d'information génétique doit respecter scrupuleusement les règles de procédure pour éviter que des nullités du prélèvement ainsi obtenu ne puissent être soulevées. A titre d'exemple, ce sont les officiers de police judiciaire qui sont compétents pour effectuer les prélèvements externes sur les lieux d'infraction³³⁹. En effet, l'article 55-1 du code de procédure pénale dispose que « 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 ou 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 externes nécessaires à la réalisation d'examen techniques et scientifiques de comparaison avec les traces et indices prélevés pour les nécessités de l'enquête ». Il peut donc être déduit de cette disposition qu'un prélèvement réalisé par un agent de police judiciaire sans l'encadrement d'un officier de police judiciaire serait illégal et ainsi irrecevable.

Une vigilance particulière à l'égard des horaires de perquisitions doit également permettre la conservation des éléments probatoires recueillis. Les articles 56 s. et 76 s. du code de procédure

³³⁹ V. *supra*.

pénale encadrent respectivement les perquisitions dans l'enquête de flagrance et dans l'enquête préliminaire. En principe, et sauf cas exceptionnel³⁴⁰, une perquisition ne peut commencer qu'entre 6h et 21h³⁴¹. Aussi, toute trace ADN prélevée sur les lieux de la commission d'une infraction, ou tout prélèvement effectué sur un suspect au sens de la disposition précitée qui serait présent dans ce cadre, pourraient être concernés par ce type de vices de procédure. S'agissant d'une formalité expressément prescrite à peine de nullité, un prélèvement fait dans le cadre d'une perquisition illégale sera entaché de nullité³⁴². La réflexion pourrait ainsi être étendue à l'ensemble des règles de l'enquête. En effet, lorsqu'un acte est annulé (perquisition, saisie, visite de véhicule...), il emporte avec lui la nullité de l'ensemble des actes accomplis dans le temps concerné. L'acte annulé sera retiré du dossier mais il n'est pas le seul concerné. Seront également annulés corrélativement les actes qui trouvent leur « support nécessaire »³⁴³ dans les actes viciés. Cela pourrait être le cas d'un prélèvement biologique fait lors d'une perquisition illégale ou d'un prélèvement à des fins d'identification génétique dans le cadre d'une garde à vue illégale.

2. Sur les règles de fond

La méconnaissance des règles procédurales de fond pourrait également conduire à la nullité et ainsi à l'irrecevabilité des résultats d'un prélèvement génétique. Sans aucun doute, un prélèvement physique qui serait réalisé par la force constituerait une atteinte au principe d'inviolabilité du corps humain et pourrait être qualifié de traitement inhumain ou dégradant³⁴⁴. Pourtant, certains auteurs avaient vu dans la rédaction de l'article 706-56 I alinéa 6 l'éventualité d'une telle procédure de prélèvement forcée³⁴⁵, qui aurait sans doute été contraire à notre tradition juridique³⁴⁶. Si du matériel biologique était prélevé de manière contrainte, la violation de l'article 3 de la Convention européenne des droits de l'homme serait de nature à atteindre sa validité³⁴⁷. La

³⁴⁰ Il existe notamment des exceptions en matière de criminalité organisée.

³⁴¹ Art. 59 CPP.

³⁴² Art. 802 CPP.

³⁴³ « Défense pénale », F. SAINT-PIERRE, *Répertoire de droit pénal et de procédure pénale*, nov. 2015 (actualisation : juin 2016), § 200.

³⁴⁴ Selon la circulaire de présentation des dispositions relatives au fichier national automatisé des empreintes génétiques et au service central de préservation des prélèvements biologiques, CRIM 2000-08 F1/10-10-2000, NOR : JUSD0030172C, 10 octobre 2010, disponible en ligne sur le site justice.gouv.fr. : « les principes généraux de notre droit garantissant l'inviolabilité du corps humain ne permettent pas qu'un prélèvement - tels qu'une prise de sang, un prélèvement capillaire ou un prélèvement buccal - soit effectué de force sur la personne ».

³⁴⁵ C. AMBROISE-CASTEROT, *Art. préc.*, p. 27. L'auteur souligne dans cet article qu'une telle possibilité de coercition est contraire à notre « tradition législative », cf note 53.

³⁴⁶ R. MERLE, « Le corps humain, la justice pénale et les experts », *JCP* 1955, I. 1219, n°6.

³⁴⁷ En ce sens, la chambre criminelle a considéré que « ne justifie pas sa décision de refus d'annuler la garde à vue la chambre de l'instruction qui statue, d'une part, sans vérifier les conditions précises dans lesquelles le prévenu a été soumis au port de menottes ou d'entraves, notamment la durée de cette mesure, et sans analyser les circonstances

Cour européenne rappelle que « lorsqu'un individu se trouve confronté à la police, l'utilisation à son égard d'une force physique qui ne serait pas rendue nécessaire par son comportement porte atteinte à la dignité humaine et constitue, en principe une violation de l'article 3 »³⁴⁸. De plus, il est constant qu'une preuve obtenue par un acte de torture ou par un traitement inhumain et dégradant ne devra jamais être considéré comme recevable par une juridiction³⁴⁹. Une telle preuve génétique obtenue par un prélèvement forcé devrait donc être écartée. Le prélèvement d'un échantillon biologique ne peut donc pas être forcé physiquement, mais son refus peut néanmoins constituer une infraction pénale s'agissant des suspects et des condamnés³⁵⁰. En outre, des moyens sont mis à la disposition des enquêteurs afin qu'ils puissent analyser des éléments qui se seraient naturellement détachés du corps de la personne concernée³⁵¹. En revanche, il est à noter que les ascendants ou les descendants peuvent toujours refuser le prélèvement demandé dans le cadre de la recherche d'une personne disparue³⁵². Les simples témoins peuvent aussi refuser les prélèvements prévus à l'article 55-1 du code de procédure pénale sans encourir une sanction³⁵³.

La sanction du refus du mis en cause ou du condamné a pu être considérée par certains comme une violation du droit de ne pas s'auto-incriminer, ce qui n'est pas admis par le droit positif. Ce droit est considéré comme une composante du « noyau dur des garanties de l'article 6 »³⁵⁴ de la Convention européenne qui fournit le cadre du droit au procès équitable. En droit interne, il est essentiellement entendu comme un droit au silence de la personne mise en cause dans la procédure pénale ou, plus spécifiquement, un droit de choisir entre répondre aux questions posées dans le cadre de la procédure ou se taire³⁵⁵. Comme l'a confirmé la Cour européenne des droits de l'homme, le droit de ne pas s'auto-incriminer ne s'étend donc pas à la possibilité de refuser un relevé d'empreintes génétiques. Dans un arrêt *Sanders c. Royaume-Uni*, il a été affirmé que « le droit de ne pas s'incriminer soi-même concerne en premier lieu le respect de la détermination d'un accusé de garder le silence. Tel qu'il s'entend communément dans les

particulières qui imposaient, en l'espèce, d'adopter une telle forme de contrainte physique à l'encontre d'une personne paralysée des bras et des jambes (...) » (Crim. 4 mai 2008, RSC 2008. 930, obs. Finielz).

³⁴⁸ CEDH, 12 octobre 2010, *Karatepe c. Turquie*, n° 20502/05.

³⁴⁹ F. SUDRE, « Utilisation de preuves obtenues au moyen d'un traitement contraire à l'article 3 », obs. sur CEDH, 25 septembre 2012, *El Haski c. Belgique*, n° 649/08, *JCP G*, 3/2013, p.94 ; L. Milano, « L'utilisation de preuves obtenues par la torture constitue un déni de justice flagrant ; obs. sur CEDH, 17 janvier 2012, *Othman c. Royaume-Uni*, n°8139/09 », *JCP G*, 6/2012, p. 257.

³⁵⁰ Voir développements *supra* sur le refus de se soumettre à un test génétique dans la procédure pénale.

³⁵¹ Art. 706-56 I al. 4 CPP.

³⁵² Art. 74-1 CPP et 80-4 CPP.

³⁵³ T. GAMBIER, « La défense des droits de la personne dans la recherche des preuves en procédure pénale française, *Dr. pén.* 1992. Chron. 66 spec. n°13.

³⁵⁴ S. GUINCHARD et J. BUISSON, *Procédure Pénale*, 9ème éd., Litec, Paris, 2013, § 605.

³⁵⁵ En vertu de l'article 63-1 3° du code de procédure pénale, toute personne placée en garde à vue est informée du fait qu'elle bénéficie « -du droit, lors des auditions, après avoir décliné son identité, de faire des déclarations, de répondre aux questions qui lui sont posées ou de se taire ».

systèmes juridiques des Parties contractantes à la Convention et ailleurs, il 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, par exemple les documents recueillis en vertu d'un mandat, les prélèvements d'haleine, de sang et d'urine, ainsi que de tissus corporels en vue d'une analyse »³⁵⁶.

Il est donc théoriquement possible que la recevabilité d'un prélèvement biologique soumis à expertise génétique soit contestée en raison d'une méconnaissance des grands principes de la procédure pénale, mais le contentieux en ce domaine n'apparaît pas très fourni.

B. Les formes de l'expertise

La nullité d'une expertise génétique pourrait aussi être demandée en raison de son irrégularité formelle. Il s'agirait dès lors de démontrer une irrégularité de la décision judiciaire ordonnant l'expertise, ou de l'expertise elle-même, rendue en violation des prescriptions légales du code de procédure pénale. L'article 434 du code de procédure pénale dispose que, si le tribunal estime qu'une expertise est nécessaire, il y est procédé conformément aux articles 156 à 166, 168 et 169 du même code³⁵⁷. La décision du tribunal doit être motivée, cette mesure d'information relevant du seul pouvoir des magistrats³⁵⁸. Le tribunal peut également, s'il l'estime nécessaire, demander à l'expert de compléter sa mission³⁵⁹. En tout état de cause, l'expertise, comme tous les autres modes de preuve, devra être soumise à la discussion contradictoire. Afin de protéger les expertises contre les demandes de nullité, la jurisprudence admet une distinction subtile entre le prélèvement et l'expertise elle-même³⁶⁰. Il a en effet été considéré que la mission donnée à l'expert, de prendre possession de produits stupéfiants placés sous scellés et d'en faire des prélèvements, n'entre pas dans la définition de l'expertise dans la mesure où il s'agissait d'effectuer des prélèvements et non pas de répondre à des questions d'ordre technique. Cette décision est justifiée dès lors que le prélèvement d'échantillons est dissociable de l'expertise toxicologique ultérieurement ordonnée. Cette décision avait vocation à éviter la nullité de l'ordonnance de commission d'expert tirée de la violation de l'article 161-1 du code de procédure pénale³⁶¹. En vertu de cette solution, les missions des techniciens chargés du prélèvement et de

³⁵⁶ CEDH 17 décembre 1996, *Sanders c. Royaume-Uni*, req. n° 19187/91, § 69.

³⁵⁷ H. PELLETIER et J.-B. THIERRY, *JurisClassneur Procédure pénale*, Fasc. 20, § 63.

³⁵⁸ Cass. crim., 27 janv. 1999, n° 97-85.176.

³⁵⁹ CA Paris, 9 juill. 1991 : *JurisData* n° 1991-025060.

³⁶⁰ J.-P. VALAT, *JCl. Procédure pénale*, Art. 156 à 169-1 - Fasc. 20 : Expertise, § 129.

³⁶¹ Cass. crim., 23 avril 2013, n° 13-80.638.

l'analyse des échantillons ADN seront strictement distinguées. Il en résulte que la mission de prélèvement n'est pas soumise au même formalisme que la mission d'expertise elle-même qui consiste uniquement à répondre à des questions techniques³⁶². Aussi la méconnaissance des textes applicable à l'expertise ne serait pas de nature à atteindre la validité du prélèvement initial opéré par l'expert mandaté³⁶³.

En application de la théorie générale des nullités dans la procédure pénale, certaines nullités de l'expertise pourront être demandées sans qu'il ne soit nécessaire de faire la preuve d'un grief particulier³⁶⁴. L'absence de signature de l'ordonnance prescrivant l'expertise est ainsi sanctionnée de la nullité³⁶⁵, tout comme l'absence de signature du rapport de l'expert³⁶⁶. Serait aussi sanctionnée la délivrance d'une mission technique ayant le caractère d'une expertise à un officier de police judiciaire³⁶⁷, ou encore le fait pour l'expert d'entendre la partie sans y avoir été autorisé par le juge d'instruction³⁶⁸. Par ailleurs, certaines irrégularités ne pourront entraîner la nullité de l'expertise qu'à la condition que soit démontrée l'existence d'un grief. C'est notamment le cas de l'inobservation des formalités prévues par l'article 164 du code de procédure pénale, relatives à l'assistance du conseil lors de l'audition du prévenu par les experts³⁶⁹; ou encore de l'exécution de l'expertise par un seul des experts désignés par le juge d'instruction³⁷⁰.

Un délai de forclusion de 6 mois a été retenu par la chambre criminelle pour demander la nullité d'une expertise. En ce sens, l'article 173-1 du code de procédure pénale prévoit que « sous peine d'irrecevabilité, la personne mise en examen doit faire état des moyens pris de la nullité des actes accomplis avant son interrogatoire de première comparution ou de cet interrogatoire lui-même dans un délai de six mois à compter de la notification de sa mise en examen, sauf dans le cas où elle n'aurait pu les connaître. Il en est de même s'agissant des moyens pris de la nullité des actes accomplis avant chacun de ses interrogatoires ultérieurs ou des actes qui lui ont été notifiés en application du présent code ». En application des dispositions du code de procédure pénale, il revient à la chambre de l'instruction ou la juridiction saisie de la demande de nullité, de se

³⁶² Art. 158 CPP.

³⁶³ S'agissant du prélèvement de traces ADN, il s'agirait essentiellement de cas dans lesquels des scientifiques sont judiciairement mandatés pour effectuer certains prélèvements puis pour les analyser.

³⁶⁴ Sur la distinction nullité avec grief et nullité sans grief dans la procédure pénale, voir S. GUINCHARD et J. BUISSON, *Op. Cit.*, § 2382 s.

³⁶⁵ Cass. crim., 22 oct. 1986, n° 86-94.398.

³⁶⁶ Cass. crim., 19 janv. 1988, n° 87-90.578.

³⁶⁷ Cass. crim., 20 déc. 1972 : Bull. crim. 1972, n° 395.

³⁶⁸ Cass. crim., 17 janv. 2006, n° 05-86.326.

³⁶⁹ Cass. crim., 14 juin 1978 : Bull. crim. 1978, n° 199.

³⁷⁰ Cass. crim., 1er févr. 2000, n° 99-87.081.

prononcer sur l'étendue de la nullité (partielle ou totale)³⁷¹. Il est en effet admis que « l'irrégularité d'une expertise viciée ne saurait vicier l'ensemble d'une procédure, dont cet acte n'est qu'un élément que la juridiction pouvait écarter »³⁷². En revanche, une décision qui serait rendue sur le fondement exclusif d'une expertise nulle encourt la cassation³⁷³.

Les hypothèses précédemment évoquées visent donc un encadrement contextuel de l'administration de la preuve dans la procédure pénale. Elles ne sont d'ailleurs pas spécifiques à la preuve ADN, mais sont susceptibles de conditionner sa recevabilité. Elles ne touchent pas à la fiabilité substantielle de la preuve génétique recueillie, ni à la validité même de la technique scientifique utilisée pour obtenir les résultats de l'analyse. Ces derniers éléments relèvent quant à eux des qualités intrinsèques de la preuve ADN.

§2. Le contrôle de recevabilité et les qualités intrinsèques de la preuve ADN

Sur la substance même de la preuve génétique, le contrôle du juge apparaît extrêmement faible en droit français. En effet, l'observateur ne peut que constater une large admissibilité des preuves, encadrée par un principe général de loyauté de la preuve, mais qui ne dit finalement rien sur la place laissée au doute scientifique dans le procès pénal. Le juge a-t-il à sa disposition des outils permettant de l'écarter lorsque la preuve ADN n'apparaîtrait pas suffisamment fiable ? En théorie, « (m)algré sa fiabilité, la vérité scientifique ne doit pas dépasser le rang du discours décisionnel ; contingente, la vérité scientifique est, tout au long de son élaboration, soumise aux subjectivités du technicien commis, de l'ensemble consensuel qui a permis l'établissement de la norme et du juge. Celui-ci doit conserver le dernier mot sur la fiabilité de la vérité scientifique et de son opportunité dans la perspective de la solution judiciaire »³⁷⁴. Dans cette perspective, certains systèmes juridiques ont considéré comme utile de confier au juge des prérogatives de contrôle étendues en la matière pour avoir la possibilité de procéder aux vérifications substantielles de validité intrinsèque des preuves scientifiques produites. Ce contrôle apparaît quasiment inexistant en France, ce qui ne devrait pas être considéré comme une donnée définitive. Le droit comparé offre ici des perspectives très intéressantes en termes d'approfondissement du contrôle judiciaire qui, sur la fiabilité de la preuve génétique, pourrait s'intensifier, voire même changer de nature. Le juge français se limite actuellement à un contrôle

³⁷¹ Art. 174 al. 2 CPP.

³⁷² Cass. crim., 25 juill. 1972 : Bull. crim. 1972, n° 254.

³⁷³ Cass. crim., 16 avr. 1970 : Bull. crim. 1970, n° 134 et Cass. crim., 5 mai 1970 : Bull. crim. 1970, n° 152.

³⁷⁴ G. DALBIGNAT-DEHARO, *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, LGDJ, 2002, n° 472.

« de type externe ou formel de la fiabilité de la preuve (existence ou non de propos partiels dans le rapport d'expertise, non-respect des référentiels imposés par la loi ou les règlements, nullités de procédure »³⁷⁵, qui n'a rien de commun avec les contrôles opérés dans les pays de *Common Law* ou même en Italie. Le juge devrait pourtant être le gardien de la fiabilité des preuves scientifiques³⁷⁶. Il semble donc important d'évoquer d'abord les modèles qui ont fait le choix d'un contrôle renforcé des qualités intrinsèques de la preuve ADN, pour mieux comprendre les insuffisances du système français en ce domaine.

A. Le contrôle renforcé

1. Le choix d'une audience de pré-jugement autonome : l'exemple des États-Unis

Les États-Unis ont fait le choix d'offrir au juge la possibilité de contrôler la fiabilité de la preuve scientifique afin de pouvoir conclure à sa recevabilité dans le procès. Le cas des États-Unis est un modèle en la matière. En effet, sa jurisprudence *Daubert* s'est diffusée dans plusieurs États européens³⁷⁷. Dans cet arrêt de la Cour suprême rendu en 1993, le juge américain a été officiellement désigné comme le « gardien (*gatekeeper*) de la fiabilité des preuves scientifiques », en lui permettant un contrôle approfondi des éléments introduits dans l'instance lors d'une audience spécifique³⁷⁸. Dans cette affaire, les parents de deux enfants atteints de malformations avaient introduit une action en responsabilité contre le fabricant d'un médicament donné aux femmes enceintes dans les années 1970 contre les nausées. Les experts diligentés par les requérants estimaient que le recours à ces médicaments augmentait le risque de malformations. Ils produisaient, au soutien de leurs arguments, une expertise menée au moyen d'une méthode nouvelle de *métabanalyse*³⁷⁹ qui contredisait les conclusions d'études précédentes fondées sur des critères épidémiologiques³⁸⁰. Dans un contexte fortement marqué par une certaine déférence à l'égard des connaissances scientifiques qui conduisait généralement le juge à suivre aveuglement l'avis des experts, l'arrêt *Daubert* marque une rupture symbolique forte. En effet, le juge faisait face à une contradiction scientifique sur laquelle il devait prendre parti. A partir de cette décision, il a été fait injonction aux juges de contrôler la fiabilité de la science utilisée et des résultats

³⁷⁵ G. FRANÇOIS, « L'expertise médicale en droit pénal de la santé », RDSS 2008, numéro hors-série *Le droit pénal de la santé*, p. 107.

³⁷⁶ J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, 2012, p. 268.

³⁷⁷ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1993). M. TARUFFO, « Preuve et nouvelles technologies », *op. cit.*, p.507.

³⁷⁸ R. ENCINAS DE MUNAGORRI, « La recevabilité d'une expertise scientifique aux Etats-Unis », *RIDC*, 3-1999, pp. 621-632.

³⁷⁹ Il s'agit d'une méthode statistique qui consiste en une analyse conjointe de plusieurs essais cliniques aux objectifs communs.

³⁸⁰ J.-R. DEMARCHI, *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, 2012, n° 502.

auxquels elle devait conduire et qui sont portés devant eux³⁸¹. Cette exigence de contrôle de fiabilité de la preuve a conduit à admettre que les juges pouvaient décider d'organiser une audience préliminaire, convoquant les experts compétents sur les questions soulevées, afin d'acquérir les outils et les connaissances leur permettant de se prononcer sur la preuve qui leur est soumise³⁸².

Le contrôle devant être opéré par le juge est résumé dans la décision par une liste non exhaustive de quatre critères posés sous la forme de questions :

- La théorie ou la technique présentée a-t-elle été testée ou est-elle susceptible de l'être ?
- La théorie ou la technique présentée a-t-elle été soumise à l'évaluation des pairs et à publication scientifique ?
- La technique concernée présente-t-elle un taux d'erreur, connu ou seulement potentiel ?
- La théorie ou la technique présentée est-elle communément acceptée par la communauté scientifique de référence ?

Par la suite, les exigences de ce contrôle ont été étendues aux conclusions de l'expert³⁸³. Il a ainsi été affirmé que « la Cour exerce son contrôle sur les conclusions auxquelles l'expert est parvenu et non plus seulement sur la qualité de son raisonnement et la fiabilité du *corpus* scientifique qui le sous-tend »³⁸⁴. Le cadre de ce contrôle a postérieurement été complété par la règle fédérale 702 relative à l'administration de la preuve selon laquelle un expert ne pourra témoigner que s'il est qualifié et que son analyse repose sur des données et des méthodes fiables³⁸⁵.

Certains États des États-Unis, utilisent donc les critères de la jurisprudence *Daubert* pour le contrôle de la recevabilité de la preuve ADN. Dans ce cas, c'est l'opinion du juge qui prime et celle-ci pourrait éventuellement être en contradiction avec l'avis de la communauté scientifique majoritaire. D'autres États comme l'État de New York appliquent le *Frye Test*³⁸⁶. Ce contrôle, proche de celui établi par la jurisprudence *Daubert*, est néanmoins présenté comme plus restrictif

³⁸¹ Pour une étude détaillée de ces critères voir O. LECLERC, *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, LGDJ 2005, n° 486. Selon l'auteur, sur les critères de scientificité, la Cour Suprême se réfère aux travaux de K. POPPER et C. HENCEL et en particulier au critère de la réfutabilité de la science et aux avis de la communauté scientifique de référence. M. TARUFFO, « Preuve et nouvelles technologies », *op. cit.*, p.507.

³⁸² Pour une étude sur la pratique du *Daubert standard* voir S. GATOWSKI, S. DOBBIN, et al., « Asking the gatekeepers: A national survey of judges on judging expert evidence in a post-Daubert world », *Law and Human Behavior*, Vol 25(5), Oct 2001, 433-458. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1012899030937>.

³⁸³ *General Electric Company, et al. V. Robert K. Joiner*, 522 U.S. 136, 146-47, 1997.

³⁸⁴ O. LECLERC, *Op. Cit.*, n° 479.

³⁸⁵ Federal rules of evidence - Rule 702. Testimony by Expert Witnesses, Pub. L. 93-595, §1, Jan. 2, 1975, 88 Stat. 1937 ; Apr. 17, 2000, eff. Dec. 1, 2000; Apr. 26, 2011, eff. Dec. 1, 2011.

³⁸⁶ *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).

pour le juge qu'il invite à se référer exclusivement à l'avis de la communauté scientifique pour savoir si une preuve devrait être ou non recevable³⁸⁷.

La science utilisée pour obtenir la preuve peut donc elle-même être mise en cause tout comme la pertinence du résultat obtenu. Un certain nombre de preuves dites scientifiques ont ainsi été écartées des juridictions³⁸⁸. Sur la preuve ADN plus spécifiquement, un juge fédéral a eu à connaître d'un *ratio* de probabilité très faible – de 1/44 – dans le cas d'un mélange ADN, il a donc décidé de statuer dans le cadre d'une audience préliminaire sur la recevabilité de cette preuve. Il pensait dans cette affaire devoir écarter cette preuve faible et avait pris la décision de réunir des experts en application du *Daubert Standard*. Si jamais la preuve produite n'est pas considérée comme fiable (*reliable*), elle sera jugée irrecevable. Cependant, en matière de preuve ADN, la science est telle à présent que les preuves produites sont généralement considérées comme recevables, sous réserve d'être soumises à une discussion contradictoire (*cross examination*) et aux critiques de la défense (*closing argument*)³⁸⁹.

2. Le contrôle opéré au moment du procès : les exemples de l'Angleterre et de l'Italie

En Angleterre, avant toute discussion sur la culpabilité de la personne mise en cause, il est également possible d'organiser une discussion de la preuve scientifique³⁹⁰. Le premier rapport d'expertise transmis à la police (*Forensic Streamlined Report*) n'est pas le rapport complet, mais un résumé qui permet de se faire une idée rapide et générale de l'utilité de l'ADN dans l'affaire. Le parquet a l'obligation de transmettre à la défense, et en amont de l'audience, toutes les preuves qu'elle compte présenter à la Cour (*pre-trial disclosure of expert evidence*). Ce changement d'approche, assez récent et conforme à une logique d'anticipation, est plutôt apprécié, notamment par la police, car il permet de savoir très rapidement si l'ADN sera exploitable ou si la défense risque de le contester. Si l'ADN n'est pas problématique ou si la défense choisit de ne pas le contester, alors toutes les parties au procès se satisfont de ce court résumé. Si jamais les avocats de la défense veulent contester la preuve ADN et qu'ils considèrent que le *Streamlined Forensic Report* ne donne pas suffisamment d'informations, ils doivent alors solliciter l'expertise complète, qu'ils

³⁸⁷ Ce test conduit le juge à accepter ce qui est : « generally accepted by the relevant scientific community ». Sur les questions soulevées par les controverses scientifiques dans l'élaboration d'une expertise scientifique, v. par exemple, Comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'ANSES, *Avis n° 2016-1 relatif à la crédibilité de l'expertise : Un cadre déontologique pour l'exploitation de la littérature scientifique*.

³⁸⁸ La question des marques de morsures a été âprement discutée devant plusieurs juridictions américaines dans le cadre de ces audiences de pré-jugement, les empreintes digitales également.

³⁸⁹ V. *infra*

³⁹⁰ Cela résulte d'un changement récent des *Criminal Procedure Rules*, partie 19, règle 19.6 : *Pre-hearing discussion of expert evidence*.

transmettront ensuite à des experts privés chargés de leur fournir une analyse, les différentes options de défense envisageables ainsi que les points contestables de l'expertise. L'obtention par la défense du rapport complet est cependant soumise à une autorisation du *Crown Prosecution Service* (CPS). Dans le cas d'une contestation, la première question tranchée *in limine litis*, lors de l'audience sur la culpabilité et avant soumission de l'élément probatoire au jury, sera celle de la crédibilité de la preuve scientifique. Le juge professionnel qui dirige les débats est le juge compétent pour décider d'inclure ou d'exclure la preuve³⁹¹. L'apport du droit anglais en la matière est essentiellement celui de la « *Turner Rule* »³⁹², en vertu de laquelle l'expertise, et par extension la preuve scientifique, doit nécessairement constituer un apport pour les débats devant la juridiction de jugement. Le juge doit s'assurer être en présence d'éléments que l'on ne pourrait pas comprendre autrement que par l'apport de la science et de l'expertise. Si des témoignages directs, et notamment celui du mis en cause, sont plus à même d'éclairer les jurés, alors la preuve par expert devra être exclue.

Quant à l'appréciation de la pertinence du résultat de l'expertise génétique, la jurisprudence de la *Court of Appeal* est casuistique et révèle une évolution certaine. D'abord, la cour exigeait pour que la preuve ADN soit admissible qu'il n'y ait qu'un ADN et un rapprochement avec le fichier presque incontestable. Actuellement, l'admissibilité est élargie et étendue aux cas de mélanges d'ADN³⁹³ et aux techniques d'extraction très sensibles et donc sujette aux risques de contamination et de transfert³⁹⁴. Ainsi peut-elle admettre une preuve ADN mélangée si les experts ont réussi à faire émerger un profil ADN dominant³⁹⁵. Les auteurs s'accordent à considérer que l'influence du *Daubert standard* et du *Frye test* est prégnante sur la jurisprudence anglaise même lorsque les juridictions n'y font pas expressément référence³⁹⁶. On remarquera cependant que c'est à une autre décision que s'est récemment référée la Commission des lois anglaise au soutien de ce contrôle par le juge de la recevabilité de la preuve : la jurisprudence

³⁹¹ V. pour une présentation détaillée de ce contrôle : LAW COMMISSION, *The Admissibility of Expert Evidence in Criminal Proceedings in England and Wales. A New Approach to the Determination of Evidentiary Reliability*, Consultation Paper n°190, mars 2015, 98 pages.

³⁹² R v Turner [1975] QB 835 (court of Appeal). Il s'agissait dans cette affaire de l'exclusion d'une expertise psychiatrique non concluante. Ici, la *Court of Appeal* confirme l'exclusion de l'expertise car elle n'apporte rien au débat et ne fait que décrire la réaction de Turner, réaction déjà décrite notamment par Turner lui-même qui s'est expliqué sur l'infraction et notamment sur les raisons de sa colère et de ses actes.

³⁹³ R v Dlugosz (Kuba) [2013] EWCA Crim 2.

³⁹⁴ R. v Reed (David) [2009] EWCA Crim 2698; R. v Broughton (Mel) [2010] EWCA Crim 549, et R. v C [2010] EWCA Crim 2578; [2011] 3 All E.R. 509.

³⁹⁵ R. v Reed (David) [2009] EWCA Crim 2698 ; R v Garmson (Neil) [2010] 1 Cr. App. R. 23.

³⁹⁶ V. notamment pour un renvoi implicite aux critères de *Daubert* : Dallagher [2002] EWCA Crim 1903, para 29. Luttrell [2004] EWCA Crim 1344, para 37. En ce sens, J. IRELAND et J. BEAUMONT, « Admitting scientific evidence in the UK: reliability challenges and the need for revised criteria - proposing an Abridged Daubert », *Journal of Forensic Practice*, 2015, Vol. 17, n°1, pp. 3-12.

Bonython rendue en 1984 par la *Supreme Court of South Australia*³⁹⁷. La *Court of appeal* anglaise l'a d'ailleurs citée à plusieurs reprises³⁹⁸. Si les références diffèrent le contrôle opéré semble toutefois très similaire³⁹⁹, ce qui pourrait d'ailleurs expliquer que les juridictions anglaises ne sentent pas le besoin de se référer directement à l'arrêt *Daubert*, au demeurant postérieur à l'arrêt *Bonython*.

En Italie, le contrôle de la fiabilité de la preuve ADN peut également faire l'objet de discussions préliminaires dans le cadre de l'audience pénale. Au sein de ce système, l'influence du *Daubert standard* est apparue déterminante et le rôle de la jurisprudence italienne dans la résolution des problématiques posées par la preuve scientifique a été essentiel. L'arrêt *Franzese*⁴⁰⁰ a marqué un véritable tournant dans la conception de la preuve scientifique. En effet, jusqu'à 2002, les juridictions considéraient que la preuve scientifique avait une force supérieure aux autres modes de preuve. La preuve scientifique ne faisait donc pas l'objet d'un contrôle du juge. L'arrêt *Franzese* rompt avec ces conceptions : la preuve scientifique apparaît désormais comme une preuve comme les autres, tous les principes régissant la preuve pénale en Italie doivent donc être respectés⁴⁰¹. Premièrement, le principe du contradictoire, dont la valeur est constitutionnelle, ne peut pas être bafoué⁴⁰². En matière de preuve ADN, le principe du contradictoire se matérialise par des discussions d'experts. Ces débats, peuvent avoir lieu à deux moments de l'instance. D'abord, *in limine litis*, au moment pour le juge de statuer sur la recevabilité de la preuve. Il est à noter qu'en Italie, le juge est tenu par une demande d'expertise des parties. Ensuite, au moment où se forme la preuve pendant l'audience, c'est-à-dire au moment où l'information génétique au dossier change de statut, de simple indice à preuve. Cet arrêt a donc représenté une sorte d'« antidote » contre l'exclusion du contradictoire en matière de preuve scientifique et contre un pouvoir totalement discrétionnaire du juge en la matière. Pour éviter toute forme d'arbitraire, cet arrêt impose au juge des règles identifiées de contrôle de fiabilité de la preuve scientifique auxquelles s'ajoute l'exigence d'une justification rationnelle « *au-delà du doute raisonnable* », y compris s'agissant de la recevabilité d'une preuve⁴⁰³.

³⁹⁷ *Bonython* (1984) 38 SASR 45 (Supreme Court of South Australia), §§ 46-47.

³⁹⁸ *G* [2004] EWCA Crim 1240 ; *Luttrell* [2004] EWCA Crim 1344 ; *Dudley* [2004] EWCA Crim 3336.

³⁹⁹ Les critères de contrôle proposés par la décision australienne font écho à ceux de *Daubert* puisqu'ils invitent le juge à vérifier : la nécessité du recours à des compétences techniques particulières (conformément à la *Turner rule*), le consensus de la communauté scientifique sur la méthode utilisée, la vérification des compétences de l'expert.

⁴⁰⁰ Cf. Cass. Ass. Plen., 11 septembre 2002, *Franzese*, *Rivista italiana diritto processuale penale*, 2002, p. 1133, P. TONINI,, « L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del processo penale », *Diritto penale e processo*, 10/2012, p. 1225 et s.

⁴⁰¹ Voir fiche Italie

⁴⁰² Art. 111 Const.

⁴⁰³ Art. 533, alinéa 1 CPP italien, introduit en 2006.

Ainsi, l'arrêt *Franzese* a posé des principes généraux, dont la jurisprudence ultérieure a précisé les contours. Dans l'arrêt *Cozzini* rendu le 13 décembre 2010 en matière d'amiante⁴⁰⁴, la Cour de Cassation adopte explicitement les critères énoncés dans l'arrêt *Daubert* rendu aux États-Unis en 1993⁴⁰⁵. Il est demandé au juge de se confronter aux experts, opérant de manière critique en tant que « garant de la scientificité de la connaissance exprimée dans le procès », devenant « le gardien de la méthode scientifique ». La référence aux critères du *Daubert standard* d'indicative⁴⁰⁶ devient contraignante pour les juges italiens. Cependant, l'arrêt *Cozzini* ne se limite pas à transposer les critères de l'arrêt *Daubert* (v. § 16 de la motivation). Cette décision insiste également sur l'obligation faite au juge de contrôler les compétences de l'expert en tant que personnalité reconnue par ses pairs. Il doit en outre vérifier la conformité de ces compétences aux questions scientifiques pour lesquelles il a été sollicité. Enfin, la Cour de cassation italienne précise que s'il n'est pas possible de privilégier l'une des thèses en conflit sur la base de ces seuls critères, le juge devra trancher le litige relatif à la recevabilité de la preuve en faisant application de la règle « *au-delà du doute raisonnable* ». Ainsi, récemment, l'arrêt de la Cour de cassation dans l'affaire Amanda Knox⁴⁰⁷ a fixé le cadre des principes qu'il faut observer en matière de preuve génétique⁴⁰⁸. Outre les exigences relatives aux conditions de prélèvement, la Cour de cassation italienne estime que la fiabilité du résultat de la preuve génétique dépend de la vérification par le juge de plusieurs critères : « la fiabilité subjective de l'expert, le caractère scientifique de la méthode employée, la marge d'erreur, la force objective et la crédibilité du résultat obtenu »⁴⁰⁹. A cet égard, un résultat issu d'un processus scientifique qui ne respecte pas les protocoles internationaux dans les différentes phases de collecte, de conservation et d'analyse des traces, ne sera pas « certain » et ne pourra donc pas être considéré comme un indice au sens du code de procédure pénale italien⁴¹⁰.

⁴⁰⁴ Cass. Pen., Sez. IV, 13 décembre 2010, n. 43786, *Cozzini*. Pour un commentaire de cet arrêt, v. P. TONINI, « La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza », *Diritto penale e processo*, 11/2011, p. 1341 et s.

⁴⁰⁵ La jurisprudence renvoie aux critères de l'arrêt *Daubert* qui avaient été formulés sous forme de question. Cf *supra* note n° 74.

⁴⁰⁶ Cass. Sez. I, 29 juillet 2008, n. 31456, *Franzoni*, *Cassazione penale*, 2009, p. 1867.

⁴⁰⁷ Cf. Cass. Sez. V, audience publique du 27 mars 2015, n. 36080, *Amanda Knox-Raffaele Sollecito*. Pour un commentaire de cet arrêt, v. P. TONINI, « Nullum iudicium sine scientia. Cadono vecchi idoli nel caso Meredith Kercher », *Diritto penale e processo*, 11/2015, p. 1410 et s.

⁴⁰⁸ F. TARONI, J. VUILLE et L. LUPARIA, « La prova del dna nella pronuncia della Cassazione sul caso Amanda Knox e Raffaele Sollecito », *Diritto penale contemporaneo*, 1/2016, p. 1-8. V. *supra*.

⁴⁰⁹ Sur ce point l'arrêt reprend les considérations effectuées dans l'arrêt *Franzoni* : Cass. Sez. 1, 21 mai 2008, n. 31456, *Franzoni*. Cette jurisprudence posait les critères d'admissibilité et d'évaluation de la preuve issue de la méthode du *Blood Pattern Analysis*.

⁴¹⁰ Dans l'affaire Amanda Knox, la responsabilité des prévenus se fondait essentiellement sur les traces ADN, des prévenus et de la victime, repérées sur un couteau de cuisine et sur le crochet du soutien-gorge de la victime. On peut lire dans cet arrêt que : « Le couteau a été conservé dans une boîte de carton, telle que celles utilisées comme emballage des cadeaux de Noël, que les banques traditionnellement offrent aux autorités locales pendant les fêtes. Tandis que le sort du crochet du soutien-gorge est encore plus singulier – et inquiétant. Remarqué par les agents de la police scientifique lors du premier examen de la scène du crime, l'objet a été négligé et laissé sur les lieux jusqu'à ce qu'il soit collecté et répertorié (46 jours plus tard). Il est certain que dans ce laps de temps plusieurs personnes ont

Ainsi, lorsque les traces d'ADN sur les objets saisis sont de très faible qualité (Problème du *Low Copy Number*), il a été considéré qu'elles devaient être irrecevables dans la procédure en tant qu'indices. Ces éléments n'ont donc pas été considérés comme des indices, mais comme une donnée procédurale qui, dépourvue de valeur démonstrative autonome, demeure néanmoins susceptible d'appréciation, au moins comme confirmation, parmi d'autres éléments jadis doués d'une extrême portée symbolique.

Comme le démontre l'étude des systèmes juridiques anglais et italien, l'organisation d'une audience préliminaire spécifique et autonome ne semble pas indispensable pour offrir au juge des moyens de contrôle renforcés sur les qualités intrinsèques de la preuve ADN. Le juge professionnel, alors même qu'il siègerait avec le jury, peut être considéré comme responsable de la preuve. Une simple transposition de ce contrôle au moment du jugement pourrait donc être suffisante. C'est la raison pour laquelle une partie de la doctrine est favorable à la transposition de ces critères de contrôle, inspirés de la logique *Daubert*, en début d'instance avant tout débat sur la culpabilité. Cependant, ce n'est pas le choix qui a été fait par le système français.

B. L'absence d'équivalent en droit interne

Ce rapide panorama des règles applicables en matière de recevabilité des preuves à l'étranger révèle les insuffisances du **droit français** dans ce domaine. Même s'il serait sans doute peu conforme à la culture juridique française de créer une véritable audience de pré-jugement consacrée au contrôle des qualités intrinsèques de la preuve ADN, les deux modèles précités montrent qu'une solution intermédiaire est possible. En France, le juge apparaît dépourvu de tout moyen de contrôle de la fiabilité de la preuve. Le seul contrôle opéré est extra-judiciaire puisqu'il résulte de mesures normatives visant uniquement à garantir la compétence des experts et des laboratoires⁴¹¹. Le seul dispositif contre les défauts intrinsèques de la preuve ADN consiste en l'incrimination pénale de la manipulation du contenu de la preuve génétique⁴¹². En dehors de cette hypothèse, le juge apparaît privé des outils qui lui permettraient d'en apprécier toute la portée.

accédé au lieu pour la recherche des éléments utiles à l'enquête. Quelqu'un a très probablement marché sur le crochet et ce dernier a été sans doute déplacé. De plus, la documentation photographique produite par la défense du prévenu démontre que lors de la collecte, les opérateurs se passaient cet objet en portant des gants sales ».

⁴¹¹ Cf *supra*

⁴¹² Art. 706-56 II al. 4.

Le droit allemand, à l'instar du droit français, n'est doté que de règles très générales s'agissant de la recevabilité des preuves. Il connaît ainsi deux séries de limites à la recevabilité des preuves : celles qui concernent la collecte, l'obtention de la preuve (*Beweiserhebungsverbote*) et celles qui concernent l'utilisation, la recevabilité de la preuve viciée (*Beweisverwertungsverbote*). La première catégorie d'interdiction a pour objet la préservation des libertés individuelles, tandis que la seconde vise, indirectement, à moraliser la recherche de la preuve. Les premières interdictions relatives à l'obtention de la preuve portent sur l'impossibilité de s'appuyer sur certaines informations de fond (comme la mention de condamnations préalables exclues du casier judiciaire) et sur l'utilisation de certains moyens ou méthodes de preuves (interdiction de la torture, de l'hypnose, § 136a du StPO). Les secondes interdictions sont relatives à la recevabilité des preuves viciées. Elles peuvent avoir pour conséquence que la preuve viciée soit considérée comme invalide, excluant sa recevabilité. Ces secondes interdictions découlent le plus souvent de l'application des premières interdictions, c'est-à-dire des règles relatives à l'obtention des preuves (*Beweiserhebungsverbote*). On parle alors dans ce premier cas de « *unselbstständige Beweisverwertungsverbote* », c'est-à-dire de « prohibitions liées », dont l'exemple le plus parlant est celui du § 136a précité.

Aussi, qu'il s'agisse de la technique scientifique elle-même ou des résultats qu'elle produit, le juge français comme le juge allemand apparaissent privés d'outils critiques, et seront *de facto* contraints de se suivre l'avis de l'expert⁴¹³. Différentes pistes de réflexions sont envisagées à l'égard du droit français, notamment offrir aux magistrats et aux jurés des outils pratiques leur permettant d'apprécier la fiabilité et ainsi la recevabilité des preuves génétiques qui leur sont soumises.

Il semblerait en effet particulièrement utile qu'un guide de référence puisse être mis à la disposition des juridictions qui auraient à statuer sur la recevabilité d'une preuve ADN. En effet, aux États-Unis, au lendemain de l'arrêt *Daubert*, des groupes de travail ont œuvré à l'élaboration de *guidelines*, constitutives de repères dans l'évaluation des preuves scientifiques⁴¹⁴. Il pourrait aussi être envisagé que certains procédés ne puissent être utilisés qu'à condition d'être produits accompagnés de rapports permettant d'en vérifier les conditions d'obtention et ce type de

⁴¹³ Il est de jurisprudence constante que les juges ne sont jamais liés par les conclusions de l'expertise. Néanmoins cela n'est pas prévu expressément en matière pénale, contrairement à ce que prévoit l'article 246 du code de procédure civile.

⁴¹⁴ Aux États-Unis, dans le domaine des expertises ADN, le groupe de travail SWGDAM produit de nombreuses recommandations à destination des professionnels. V. notamment : *Recommendations for the Efficient DNA Processing Of Sexual Assault Evidence Kits*, disponible en ligne sur le site swgdam.org. V. aussi sur le même modèle en Australie : G. EDMOND, K. MARTIRE et al., « How to cross-examine forensic scientists: A guide for lawyers », (2014) 39 Australian Bar Review, pp. 174-196.

rapport pourrait devenir une véritable condition de recevabilité de la preuve scientifique⁴¹⁵. Sur la nécessité de respecter des *guidelines* identifiées, la Cour de Cassation italienne a exprimé un avis dans l'arrêt *Amanda Knox* précité⁴¹⁶. Selon la Cour de cassation, si les *guidelines* des protocoles internationaux dans le domaine ne sont pas respectées, les résultats issus des analyses génétiques ne sont pas *tamquam non esset*, mais ils deviennent seulement un élément parmi d'autres. Il appartient alors au Ministère public de donner d'autres éléments de preuve pour soutenir au-delà du doute raisonnable que cette donnée participe avec d'autres à fonder la responsabilité pénale du prévenu.

Une autre proposition pourrait être l'intervention « d'avocats-techniciens » capables de déceler d'éventuelles incertitudes scientifiques⁴¹⁷. D'une manière plus générale, face à des magistrats totalement démunis lorsqu'ils sont confrontés à des données scientifiques et techniques, le développement d'un langage commun leur permettrait sans doute d'assumer une part non négligeable de leur fonction juridictionnelle. En effet, à l'heure où la preuve ADN se banalise dans les procès pénaux, une bonne compréhension des principes de base de l'analyse génétique semble indispensable. Cela leur permettrait en outre d'avoir un regard critique sur les compétences des experts. Comme cela a pu être affirmé : « Il est absolument nécessaire de sensibiliser les juges et les parties à évaluer de manière critique les compétences de l'expert. De même, il est essentiel de comprendre s'il y a des conflits d'intérêts, quelle est sa formation. Mais dans le procès pénal, en Italie, dès lors qu'une partie (défense surtout) attaque l'expert sur ce plan pour questionner son profil, la réaction des magistrats du siège (cela m'est arrivé dans la phase des débats) est de dire 'mais, ces questions n'ont aucune importance !... Les magistrats du siège n'admettent pas cette remise en cause de l'autorité de l'expert, alors qu'il s'agit de la règle dans les systèmes anglo-saxons »⁴¹⁸.

§3. L'exclusion de la preuve ADN pour délais dépassés

La dernière hypothèse d'irrecevabilité qui mérite ici d'être évoquée est celle qui est liée aux durées maximales de conservation de la preuve génétique. Au-delà de ce délai, elle ne pourrait pas être

⁴¹⁵J.-R. DEMARCHI, *Op. Cit.*, § 506. Selon l'auteur « Ce rapport, transmis aux magistrats, reprendrait alors dans un langage rigoureux mais accessible les différentes étapes ayant ponctué l'exploitation scientifique des éléments utiles à la manifestation de la vérité. (...) Si les juges ne peuvent remettre en cause le résultat scientifique de certaines analyses ou l'opportunité d'utiliser telle ou telle méthode, ils sont parfaitement à même de contrôler le respect de certaines normes qualitatives ».

⁴¹⁶Cass. Sez. V, audience publique du 27 mars 2015, n. 36080, *Amanda Knox-Raffaele Sollecito*.

⁴¹⁷O. DE FROUVILLE, *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation française, collection « Perspectives sur la justice », 2007, p. 116.

⁴¹⁸G. GENNARI, *op. cit.*, p. 132.

utilisée devant une juridiction. Il semble important de distinguer entre les possibilités d'effacement d'un profil enregistré dans un fichier, et la question de la durée de conservation des traces ADN non identifiées.

A. Le droit d'obtenir l'effacement d'un profil du fichier

1. Les systèmes de conservation illimitée des profils

Les États-Unis sont un exemple d'État dans lequel la conservation maximale des informations génétiques est recherchée. Même si les règles sont variables d'un État à un autre, il est courant que cette conservation puisse être illimitée s'agissant des profils de personnes condamnées et de traces ADN trouvées sur les lieux d'une infraction. Dans de tels systèmes, l'irrecevabilité ne pourrait jamais être recherchée sur le fondement d'un dépassement du délai de conservation. S'agissant des personnes condamnées, à l'instar de la solution retenue en Angleterre, la doctrine ne semble pas hostile à l'idée de cette conservation illimitée et les acteurs de la procédure semblent unanimes pour admettre qu'il n'existe pas de volonté politique de restreindre le temps de cette conservation.

2. Les systèmes de conservation limitée

Aux États-Unis, la seule hypothèse dans laquelle le profil doit être supprimé du fichier est celle du profil du suspect qui serait finalement innocenté ou simplement non poursuivi⁴¹⁹. Cette suppression est donc également possible en cas de révision d'une condamnation. Dans certains États comme dans le Vermont, les échantillons prélevés sur des personnes mineures seront détruits à leur majorité, même lorsqu'ils auront été condamnés.

En Angleterre, pour les suspects, la règle de la conservation limitée s'applique également, même si la suppression du fichier doit être demandée. Depuis, l'arrêt *Marper* qui a précisé que les données génétiques de simples suspects ne devraient pas être conservées de manière illimitée au risque d'emporter une violation de l'article 8 de la Convention européenne⁴²⁰. L'Angleterre a donc dû réformer son système⁴²¹. L'opinion était globalement hostile à cette réforme considérée

⁴¹⁹ Dans ces cas-là, les États prévoient soit une suppression automatique du fichier, soit une suppression à la demande de la personne mise en cause. Voir document en annexe pour le détail des législations des différents États américains.

⁴²⁰ CEDH, 4 décembre 2008, *S. et Marper c. Royaume-Uni*, req. n° 30562/04 et 30566/04.

⁴²¹ V. la décision anglaise en tous points opposée au raisonnement de la Cour européenne : *Marper – R (S) v Chief Constable of South Yorkshire* [2004] UKHL 39, [2004] 1 WLR 2196.

comme de nature à faire obstacle à des enquêtes policières efficaces⁴²². Un système d'encadrement plus strict quant à la conservation des profils des simples suspects a cependant été adopté en 2012⁴²³. Il est cependant prévu que l'existence d'une condamnation antérieure permet de conserver un profil ADN même si la personne n'est pas condamnée dans l'affaire qui a permis le prélèvement. En vertu de cette loi, tout prélèvement obtenu illégalement devra être détruit⁴²⁴. En outre, pour les suspects qui ne seraient finalement pas condamnés, le profil sera conservé pour une durée de 3 ans à partir du jour où son ADN a été prélevé⁴²⁵. L'autorité de police compétente (*chief officer of police* ou *specified chief officer of police*) peut demander à la *Magistrates' Court* une extension de cette période de rétention du profil jusqu'à deux ans supplémentaires. Selon certains auteurs, ces dispositions nouvelles ne seraient toujours pas conformes au droit européen car elles étendent de manière excessive les possibilités de conservation⁴²⁶ et ne sont, en tout état de cause, applicables qu'à la délinquance de droit commun⁴²⁷.

En France, le code de procédure pénale prévoit que le délai de conservation des profils génétiques des suspects est de 25 ans⁴²⁸. Toutefois, si ces personnes suspectées ont bénéficié d'un classement sans suite, non-lieu, relaxe ou acquittement exclusivement fondé sur l'existence d'un trouble mental en application de l'article 122-1 du code pénal, il revient au procureur de la République d'en informer le gestionnaire du fichier et ces résultats seront conservés pendant 40 ans à compter de la date de la décision de classement sans suite, non-lieu etc. En principe, à l'issue de ces délais, les informations contenues dans les fichiers devraient être supprimées automatiquement par la Direction centrale de la police judiciaire. Comme la loi sur le fichier date de 1998, il faudra donc attendre 2023 afin de pouvoir apprécier si le système de suppression automatique des informations contenues dans le FNAEG fonctionne conformément aux dispositions légales.

⁴²² V. notamment Lady HALE, *The Salford Human Rights Conference* 2010, 4 juin 2010. Disponible : https://www.supremecourt.uk/docs/speech_100604.pdf. Selon cette personne membre de la Cour Suprême du Royaume-Uni, « les victimes de viol et les personnes suspectées à tort préfèrent probablement l'approche des Lords de la Cour suprême, tandis que les violeurs préfèrent sûrement quant à eux l'approche de Strasbourg » (traduction de : « Rape victims and people wrongly suspected of rape would surely prefer (the supreme court's) approach, although rapists would surely prefer the approach in Strasbourg »).

⁴²³ *Protection of Freedoms Act* 2012, c. 9. La section 1 de cette loi de 2012 insère une section 63 D dans le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 (PACE).

⁴²⁴ La section 1 de cette loi de 2012 insère une section 63 D dans le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 (PACE).

⁴²⁵ La section 3 de cette loi de 2012 insère une section 63 F dans le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 (PACE).

⁴²⁶ V. J. PURSHOUSE, « Article 8 and the retention of non-conviction DNA and fingerprint data in England and Wales », *Criminal Law Review*, 2017, n°4, pp. 253-269.

⁴²⁷ Par exemple, les suspects mis en cause pour des faits de terrorisme ne pourront pas revendiquer cette conservation limitée : <https://www.theguardian.com/uk-news/2016/mar/11/uk-police-hold-dna-profiles-of-7800-terrorism-suspects>.

⁴²⁸ Art. 53-14 al. 2.

Par ailleurs, un décret du 25 mai 2004⁴²⁹ a introduit une procédure d'effacement des données du FNAEG à destination des personnes suspectes⁴³⁰, leur offrant ainsi la possibilité de demander cet effacement avant même la fin du délai de 25 ans prévu par le texte. Le procureur de la République est compétent pour ordonner d'office ou à la demande de l'intéressé l'effacement d'un profil génétique lorsque sa conservation « n'apparaît plus nécessaire compte tenu de la finalité du fichier ». Cette formulation apparaît particulièrement vague et, en l'absence de précision textuelle, il est possible de restreindre considérablement cette possibilité d'effacement des données pour les personnes suspectées. Par exemple, il serait possible d'imaginer que seules les personnes contre lesquelles il n'y a aucune raison de penser qu'elles commettraient à l'avenir des infractions ou qu'elles soient liées à d'autres faits pourraient obtenir l'effacement de leurs données dans le fichier. Or, une telle hypothèse pourrait paraître purement théorique. Les conditions dans lesquelles les suspects pourraient obtenir l'effacement de leurs données devraient donc être plus explicites pour renforcer les garanties protégeant les données personnelles. De plus, l'intéressé doit respecter la procédure légale pour obtenir l'effacement des données : il doit, à peine d'irrecevabilité, adresser sa demande d'effacement par lettre recommandée avec avis de réception ou par déclaration au greffe. Cette demande est ensuite directement adressée au procureur de la République compétent ou au procureur du domicile de l'intéressé qui la transmet au procureur compétent. Ce dernier doit tenir informé l'intéressé de la suite de sa demande par lettre recommandée dans un délai de trois mois à compter de la réception de la requête⁴³¹. S'il n'a pas ordonné l'effacement ou s'il n'a pas répondu dans ce délai, l'intéressé peut saisir le juge des libertés et de la détention (ci-après JLD) dans un délai de dix jours par lettre recommandée avec avis de réception ou par déclaration au greffe. La décision motivée du JLD, qui doit intervenir dans un délai de deux mois⁴³², peut être contestée devant le président de la chambre d'instruction. En cas d'ordonnance du JLD prescrivant l'effacement, le procureur de la République peut dans un délai de dix jours contester cette décision devant le président de la chambre de l'instruction, contestation qui suspend l'exécution de la décision. Enfin, 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. Il semble important d'indiquer ici que des hypothèses de demande de suppression du fichier n'ont pas été rencontrées en pratique. Tant les avocats que les magistrats n'ont pas véritablement connaissance de la procédure qui n'est presque jamais mise en œuvre. Eu égard, à l'exigence de motivation de l'ordonnance du JLD, on pourrait

⁴²⁹ Décret n° 2004-470.

⁴³⁰ Cette procédure figure aux articles R. 53-13-1 à R. 53-13-6 du CPP.

⁴³¹ Article R. 53-13-2 du CPP.

⁴³² Article R. 53-13-3 du CPP.

supposer que son absence de réponse vaudrait acceptation de la demande de suppression, mais les conséquences pratiques de ces dispositions demeurent incertaines en l'état du droit positif.

Il peut donc être affirmé que par principe, les informations génétiques relatives aux suspects devront être supprimées automatiquement après 25 années, les résultats de la procédure judiciaire d'effacement anticipé apparaissant largement aléatoires.

En dehors du cas particulier des suspects, le délai de conservation est généralement de quarante ans mais son point de départ est susceptible de varier.

Soit il court à compter de la demande d'enregistrement, par l'OPJ, le procureur ou le juge d'instruction, des résultats d'analyses réalisées dans une enquête ou une information judiciaire sur une personne inconnue, une personne contre laquelle il existe des indices graves ou concordants, un cadavre non identifié, une personne disparue ou, avec leur accord, sur les ascendants et descendants d'une personne disparue. Ces hypothèses sont prévues à l'article R. 53-10 du CPP. Sont soumis au même point de départ, les enregistrements d'empreintes génétiques transmises par des organismes de coopération internationale en matière de police judiciaire en vertu de l'article R. 53-12 du CPP. Le même point de départ est encore retenu dans l'hypothèse d'un prélèvement réalisé sur les ascendants ou descendants d'une personne disparue. L'article R. 53-10 du CPP prévoit que leur accord est recueilli par procès-verbal, dans lequel les personnes concernées mentionnent expressément qu'elles autorisent la comparaison entre leur empreinte génétique et l'ensemble des traces et empreintes enregistrées ou susceptibles d'être enregistrés dans le fichier jusqu'à la découverte de la personne disparue ou, à défaut, pour une durée de vingt-cinq ans ; à moins que pendant ce délai un effacement ne soit autorisé par les autorités publiques par suite de la demande des intéressés. Si les ascendants ou descendants ne donnent pas leur autorisation, leurs empreintes ne peuvent être comparées qu'avec les empreintes des cadavres non identifiés.

Soit ce délai de conservation court à compter du jour où la condamnation est devenue définitive ou, si cette date n'est pas connue du gestionnaire du fichier, du jour de la condamnation. Là encore, un renvoi est effectué à l'article R. 53-10 II du CPP, lequel indique que l'enregistrement intervient sur décision du procureur de la République ou du procureur général.

Pour résumer, la durée de conservation des données dans le FNAEG est en principe de quarante ans. La limite préexistante du 80^{ème} anniversaire du condamné a été supprimée. Le délai court soit à compter de la demande d'enregistrement dans les hypothèses où le prélèvement a lieu dans le

cadre d'une enquête, soit à compter de la condamnation définitive. Lorsque le prélèvement est réalisé sur un ascendant ou descendant d'une personne disparue, ces données peuvent uniquement être exploitées pour une durée de 25 ans, si les intéressés ont donné leur autorisation expresse. Ces données doivent être détruites dès la découverte de la personne disparue ou dès l'identification du cadavre. Enfin, les informations issues d'un prélèvement sur une personne suspectée ne peuvent être conservées au-delà de 25 années. En revanche, les textes n'indiquent pas si, une fois le délai de conservation écoulé, les informations enregistrées sont automatiquement supprimées. Aucune information pratique sur ce point n'est pour l'instant disponible dans la mesure où la création du FNAEG date de moins de 25 ans. Il nous faudra encore un peu de recul pour constater le fonctionnement effectif du dispositif en terme de suppression de ces informations.

Enfin, certaines modifications législatives sont attendues car, très récemment, le 22 juin 2017, la Cour européenne des droits de l'homme a, dans son arrêt *Aycaguer c. France*, conclu à la violation de l'article 8 de la Convention (droit au respect de la vie privée) par la législation française relative à la durée de conservation des données et à la procédure d'effacement⁴³³. Cette affaire concernait le refus du requérant de se soumettre à un test ADN aux fins d'enregistrement dans le FNAEG. Dans un premier temps, la Cour constate que la condamnation pour refus de se soumettre à un prélèvement biologique constitue une ingérence dans le droit au respect de la vie privée⁴³⁴. Si cette ingérence litigieuse est prévue par la loi, il revient à la Cour européenne de s'assurer, dans un second temps, de sa nécessité au regard des exigences de la Convention. Pour ce faire, la juridiction de Strasbourg s'est appuyée sur la décision du Conseil constitutionnel du 16 septembre 2010 qui avait déclaré le fichier conforme à la constitution sous réserve :

*« de proportionner la durée de conservation de ces données personnelles, compte tenu de l'objet du fichier, à la nature ou à la gravité des infractions concernées »*⁴³⁵.

Autrement dit, un décret d'application devait introduire des durées de conservation différentes en fonction des infractions en cause. Or, la CEDH constate que cette réserve n'a toujours pas été prise en compte par le législateur français. En effet, elle affirme :

*« qu'aucune différenciation n'est actuellement prévue en fonction de la nature et de la gravité de l'infraction commise, et ce nonobstant l'importante disparité des situations susceptibles de se présenter dans le champ d'application de l'article 706-55 du CPP »*⁴³⁶.

⁴³³ CEDH, *Aycaguer c. France*, 22 juin 2017, req. n° 8806/12.

⁴³⁴ *Ibidem*, § 35.

⁴³⁵ Cons. const., 16 décembre 2010, décision n° 2010-25 QPC, considérant 18.

⁴³⁶ CEDH, *Aycaguer c. France*, 22 juin 2017, req. n° 8806/12, § 43.

Selon la juridiction européenne, une différenciation dans les délais de conservation des données doit donc être effectuée en fonction de la gravité des infractions poursuivies. Par exemple, dans cette affaire, le requérant était poursuivi pour avoir, dans un contexte politique et syndical, donné de simples coups de parapluie en direction des gendarmes. Aux yeux de la Cour, ce comportement ne peut pas être soumis au même régime que celui attribué à des infractions plus graves telles que le terrorisme ou les crimes contre l'humanité⁴³⁷.

De plus, la CEDH a mis en lumière une autre carence de la législation française : la procédure d'effacement concerne uniquement les personnes soupçonnées, excluant ainsi celles qui ont été condamnées. Or, dans une jurisprudence constante, la Cour considère que :

*« les personnes condamnées devraient également se voir offrir une possibilité concrète de présenter une requête en effacement des données mémorisées »*⁴³⁸.

Partant, la Cour européenne conclut :

*« que le régime actuel de conservation des profils ADN dans le FNAEG, auquel le requérant s'est opposé en refusant le prélèvement, n'offre pas, en raison tant de sa durée que de l'absence de possibilité d'effacement, une protection suffisante à l'intéressé. Elle ne traduit donc pas un juste équilibre entre les intérêts publics et privés concurrents en jeu »*⁴³⁹.

Le système français n'est donc pas conforme à l'article 8 de la Convention européenne en raison tant de l'indifférenciation des durées de conservation que dans l'absence de procédure d'effacement au bénéfice des personnes condamnées. Des réformes sont attendues sur ce point afin de respecter les exigences européennes.

En Allemagne, les prélèvements corporels effectués dans le cadre d'une procédure pénale doivent être immédiatement détruits s'ils ne sont plus utiles à la recherche de la vérité⁴⁴⁰. C'est l'Office fédéral de police criminelle qui a la charge d'examiner au cas par cas si les données enregistrées doivent être rectifiées ou supprimées⁴⁴¹. Le règlement intérieur de l'Office fédéral de police criminelle fixe le délai de conservation à dix ans pour les adultes, cinq ans pour les adolescents et deux ans pour les enfants⁴⁴², à partir de l'enregistrement du profil au fichier. Concernant les prélèvements préventifs (pour les personnes dangereuses), il n'y a pas de durée

⁴³⁷ *Idem.*

⁴³⁸ Com. EDH, *B.B. c. France*, 9 mars 1998, req. n° 30930/96, § 68 ; CEDH, *Brunet c. France*, 18 septembre 2014, req. n° 21010/10, §§ 41-43 ; CEDH, *Aycaguer c. France*, 22 juin 2017, req. n° 8806/12, § 44.

⁴³⁹ CEDH, *Aycaguer c. France*, 22 juin 2017, req. n° 8806/12, §§ 45-47.

⁴⁴⁰ § 81g(2) du StPO.

⁴⁴¹ §12(2) BKAG et §32(1) BKAG..

⁴⁴² Article 32 du règlement intérieur de l'Office fédéral de police criminelle (BKA-Gesetz, BKAG).

limite de stockage⁴⁴³. L'Office doit également effacer les données lorsqu'elles sont déclarées irrecevables ou si, selon ses connaissances, elles ne sont plus nécessaires pour les enquêtes. La loi relative à l'Office fédéral de police criminelle prévoit que les données sont inadmissibles et doivent donc être effacées lorsque la personne a été acquittée (*Freispruch*), que le procès ne s'est pas ouvert (*Nichteröffnung*) ou en cas d'arrêt des poursuites (*Verfahrenseinstellung*)⁴⁴⁴. L'annulation sera toutefois bloquée si la suppression est susceptible d'affecter les intérêts légitimes d'une personne, que les données sont nécessaires pour une enquête en cours, que le type de stockage ne permet pas l'effacement ou que les efforts pour l'effacement seraient disproportionnés⁴⁴⁵. C'est donc uniquement si ces conditions sont respectées, que les données seront effacées du fichier.

Les données doivent également être effacées lorsque les conditions de la conservation ne sont plus présentes⁴⁴⁶. Tel est le cas lorsqu'il n'y a plus de raison de croire que l'individu est dangereux et risque de commettre de nouvelles atteintes⁴⁴⁷. Cette hypothèse d'effacement des données traite, en réalité, du « prélevement préventif ». Ainsi, après évaluation, l'Office fédéral de police criminelle devra effacer d'office les données qui ne sont plus nécessaires pour prévenir une infraction future.

Les individus bénéficient du droit à l'information (*Auskunftsanspruch*). Dès lors, si une personne souhaite savoir si ses données génétiques ont été enregistrées dans le fichier, elle peut adresser une demande auprès de l'Office fédéral de police criminelle⁴⁴⁸. Il dépose sa demande auprès de l'autorité centrale, qui doit lui apporter une réponse⁴⁴⁹. Une fois informée de l'enregistrement de ses données, la personne peut demander leur effacement dès lors qu'elle justifie de l'un des motifs conduisant à l'effacement obligatoire⁴⁵⁰. Les motivations juridiques de la décision rendue par l'Office fédéral de police criminelle peuvent faire l'objet d'une vérification judiciaire (*Gerichtliche Überprüfung*). La procédure apparaît parfois difficilement accessible, même si en principe lorsqu'une personne n'est pas poursuivie ou est innocentée, les traces ADN collectées doivent être effacées de manière automatique.

⁴⁴³ K. Brodersen, K. Ansligner, B. Rolf, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 78.

⁴⁴⁴ §8(3) BKAG.

⁴⁴⁵ §32(2) BKAG.

⁴⁴⁶ K. Brodersen, K. Ansligner, B. Rolf, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 80.

⁴⁴⁷ §8(6) BKAG.

⁴⁴⁸ §12(5) BKAG.

⁴⁴⁹ K. Brodersen, K. Ansligner, B. Rolf, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 82.

⁴⁵⁰ K. Brodersen, K. Ansligner, B. Rolf, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 82.

B. La durée de conservation des traces ADN non identifiées

Aux États-Unis, en matière d'échantillons non identifiés, du point de vue d'une logique légale rigoureuse, la prescription de l'infraction devrait conduire à leur destruction. Il existe aussi des considérations pratiques qui peuvent dicter des décisions de destruction (manque de place et/ou de moyens matériels de conservation de certaines preuves). Cependant, la tendance actuelle est celle d'une conservation définitive de l'ensemble des profils, considérées comme susceptibles de participer à l'élucidation d'infractions ultérieures ou permettant la résolution d'affaires anciennes. En ce domaine, il existe même une grave inquiétude des acteurs face à l'idée que certaines preuves puissent être détruites avant la résolution de l'affaire, la menant de fait à l'échec⁴⁵¹.

En Allemagne, pour les traces ADN non identifiées, l'Office doit également s'interroger sur la nécessité de les conserver après dix années. En la matière, c'est l'autorité policière qui a la maîtrise de la procédure.

En France, en application de l'article R. 53-14 du code de procédure pénale relatif à la durée de conservation des données dans le FNAEG, il semble pouvoir être affirmé que les données seront conservées pour une durée de 40 ans à compter de la demande d'enregistrement, par l'OPJ, le procureur ou le juge d'instruction, des résultats d'analyses réalisées dans une enquête ou une information judiciaire sur une personne inconnue. Cependant, une destruction de scellés pourrait être ordonnée plus tôt, pour des raisons pratiques de conservation, ou si le délai de prescription de l'infraction concernée était acquis⁴⁵². Mais des incertitudes demeurent en ce domaine. La pratique semble favorable à une conservation longue de ces informations génétiques qui pourrait être utiles dans des affaires ultérieures. De plus, la tendance à admettre l'extension des délais de prescription⁴⁵³, surtout en matière criminelle, semble en faveur d'une conservation longue durée de ces informations génétiques.

⁴⁵¹ L'émoi de l'opinion publique américaine a récemment été suscité par la question de la conservation des échantillons biologiques prélevés dans des affaires de viols et non encore testés. En effet, au moment de la mise en place du fichier *Codis*, il existait des stocks très importants d'échantillons de lieux d'infractions non testés (*DNA backlogs*), car ne pouvant pas être confrontés à une base de donnée officielle. Aujourd'hui, les Etats tâchent de mettre les moyens nécessaires pour éviter tout retard dans le traitement des données génétiques recueillies dans les procédures pénales et pour écouler ces stocks. Certains y parviennent mieux que d'autres. S'agissant des stocks d'échantillons non testés dans des affaires de viols, la situation a été fortement médiatisée. Voir notamment : R. Lovell et Daniel J. Flannery, « Testing of backlogged rape evidence leads to hundreds of convictions », 14 novembre 2016, disponible en ligne theconversation.com.

⁴⁵² V. p. ex. F. SAINT-PIERRE, *op. cit.*, p.171 et s.

⁴⁵³ V. Cass. AP, 7 novembre 2014, n° 14-83739 et la loi n° 2017-242 du 27 février 2017 portant réforme de la prescription en matière pénale. Cette tendance à étendre les délais de prescription peut d'ailleurs trouver une explication dans la possibilité de conserver longtemps et dans de bonnes conditions des traces ADN susceptibles, un jour, de permettre la résolution de l'affaire dans le cadre de laquelle elles ont été collectées.

Une fois les conditions de recevabilité de la preuve ADN traitées, il convient donc de s'interroger sur les possibilités de contestations de la preuve dans le procès.

Section 2. L'évaluation de la preuve ADN

Pendant le procès, les parties procèdent à l'évaluation de la preuve ADN devant les juges et les jurés afin qu'ils puissent – en leur intime conviction⁴⁵⁴ – déterminer sa valeur probante. Les parties adoptent des postures opposées : le Ministère public soutient l'accusation en présentant l'ADN récolté pendant la phase préparatoire (enquête / instruction)⁴⁵⁵, tandis que les avocats de la défense tenteront de souligner ses limites, voire de remettre en question cette preuve, par tous moyens⁴⁵⁶. Avant d'examiner les stratégies de la défense pour contester l'ADN (§2), il convient de s'intéresser au préalable nécessaire à toute évaluation : la formation des acteurs à l'expertise génétique (§1).

§1. La formation des acteurs à l'expertise génétique

Lors du procès, la preuve ADN est discutée par les parties pour permettre au juge d'apprécier pleinement sa valeur probante. Or, l'évaluation de cet indice technique et scientifique soulève des difficultés, car il doit, en principe, être contesté de manière rationnelle et logique. Pour cela, les acteurs du procès doivent impérativement bénéficier d'une formation spécifique qui leur permettra de comprendre l'expertise génétique.

En France, la formation des acteurs du procès se réalise en deux temps : celle suivie à l'université par l'ensemble des étudiants et celle dispensée par les écoles spécifiques à chaque profession. Un point commun apparaît à l'ensemble des acteurs du procès : aucune formation portant particulièrement sur l'ADN n'est donnée à l'université. Selon les enseignants et les formations

⁴⁵⁴ Articles 353 et 427 du Code de procédure pénale ; A. BLANC, « La preuve aux assises : entre formalisme et oralité, la formation de l'intime conviction », *AJ Pénal*, 2005, pp. 271-274 ; J.-P. DOLL, « L'appréciation des preuves par les jurés pour la formation de leur conviction intime : mythe ou réalité », *RDPC*, 1995, p. 203.

⁴⁵⁵ La procédure pénale est régie par ces deux principes : *actori incumbit probatio* (La preuve incombe au demandeur) et *reus in excipiendo fit actor* (Le défendeur en excipant devient demandeur). C. AMBROISE-CASTEROT, « Recherche et administration des preuves en procédure pénale : la quête du Graal de la Vérité », *AJ Pénal*, 2005, p. 261.

⁴⁵⁶ Parfois, à l'inverse, c'est l'avocat de la défense qui va mobiliser l'ADN pour prouver l'innocence de son client. En effet, dans l'*Innocence Project*, les avocats rouvrent un dossier grâce à une trace ADN afin d'innocenter la personne condamnée. L'*Innocence Project* a été fondé aux **Etats-Unis**. Site internet : <https://www.innocenceproject.org/>. E. WEST, V. METERKO, « Innocence Project: DNA Exonerations, 1989-2014: Review of Data and Findings from the First 25 Years », 79 *Alb. L. Rev.* 717 (2015-2016). **En France**, un projet similaire a vu le jour à Lyon : <http://sylvaincormier-avocat.com/publications>. **En Italie**, l'*Innocence Project* est porté par le Professeur Luca Lupária à l'Université de Rome. <http://italyinnocenceproject.org/>.

proposées par les universités, il sera parfois évoqué dans les cours de procédure pénale ou de droit de la preuve (discipline qui demeure toutefois très rarement enseignée à l'université). En tout état de cause, l'ADN sera présenté comme un mode de preuve parmi d'autres, sans que les aspects techniques et scientifiques (composition de l'ADN, collecte sur la scène de crime, déroulement d'une expertise etc.) ne soient précisément décrits. Ainsi, à la sortie de l'université, les étudiants se trouvent dans une situation de déficit de formation concernant les indices techniques et scientifiques, plus spécialement en matière génétique. Un paradoxe peut, dès lors, être constaté entre, d'une part, le développement considérable de ces techniques pendant les enquêtes⁴⁵⁷ et, d'autre part, l'absence constante de formation universitaire. Toutefois, par la suite, certains acteurs pourront bénéficier d'une formation professionnelle spécifique dispensée par leur école supérieure. Tel est le cas des magistrats (siège et parquet) (A). En revanche, les avocats ne bénéficient pas d'une pareille formation, si bien qu'ils déplorent un manque de connaissance théorique pour une évaluation pleine et entière de l'ADN au moment du procès (B).

A. La formation professionnelle des magistrats (siège et parquet)

En France, les auditeurs de justice suivent, dans le cadre de leur formation à l'École nationale de la magistrature (ENM), des enseignements relatifs « *au processus de décision et de formalisation de la justice pénale* »⁴⁵⁸. Le contenu de cette formation varie chaque année en fonction du programme pédagogique adopté. Ainsi, en 2016, un module portait précisément sur « *les outils au service de la recherche de la vérité* »⁴⁵⁹, mais celui-ci a disparu de l'offre de formation en 2017⁴⁶⁰. Malgré ces différences de programme, les magistrats (siège et parquet) interrogés dans le cadre de cette recherche ont, dans l'ensemble, attesté de la bonne formation générale reçue à l'ENM en matière de preuves techniques et scientifiques⁴⁶¹, dans le cadre de la formation initiale.

Les formations spécifiques à l'expertise génétique sont principalement dispensées dans le cadre de la formation continue (une semaine par an). Dans ce cadre, ils peuvent – volontairement et en fonction de l'offre pédagogique – participer à des séminaires relatifs aux empreintes génétiques. Ces dernières années, les formations sur cette thématique se sont considérablement développées.

⁴⁵⁷ Dans ce sens notamment : G. GIUDICELLI-DELAGE (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale*, Société de législation comparée, 2006, 374 p. ; Y. DESFORGES, « L'évolution de l'administration de la preuve pénale face aux défis scientifiques », *AJ Pénal*, 2014, pp. 56-58.

⁴⁵⁸ Programme de formation à l'ENM, commune à l'ensemble des auditeurs de justice. Accessible en ligne : <http://www.enm.justice.fr/?q=formation-initiale-francais>.

⁴⁵⁹ Pôle formation « processus de décision et de formalisation de la justice pénale », Programme 2016. Accessible en ligne : http://www.enm.justice.fr/sites/default/files/catalogues/Prog_pedago_2016.pdf.

⁴⁶⁰ Ce module n'apparaît plus dans la formation 2017. Accessible en ligne : http://www.enm.justice.fr/sites/default/files/catalogues/Prog_pedago_2017.pdf.

⁴⁶¹ Par exemple, ils ont suivi un module portant sur « *la peur de la preuve scientifique en matière pénale* », levant les doutes que les magistrats pouvaient avoir en la matière.

En effet, en 2016 et 2017, l'ENM a proposé aux magistrats de suivre des modules intitulés la « *preuve pénale et progrès scientifiques* » et « *la preuve pénale : évolution, controverses et perspectives* »⁴⁶². De plus, les entretiens réalisés ont révélé que les magistrats pouvaient suivre des formations dispensées par des instituts de recherche génétique ou, plus généralement, par les organismes chargés de la collecte et de l'analyse des traces génétiques⁴⁶³. Que ce soit à l'ENM ou dans les instituts, ces séminaires sont assurés par des experts pour permettre aux magistrats d'obtenir un savoir pratique⁴⁶⁴. C'est donc davantage lors de leur formation continue que les magistrats acquièrent des connaissances spécifiques sur l'ADN. De l'avis de l'ensemble des magistrats interrogés, ces formations s'avèrent très utiles à l'exercice de leur profession. Cependant, l'homogénéité dans la compétence des magistrats doit être nuancée car ces séminaires ne sont pas obligatoires. En effet, la formation repose exclusivement sur le principe du volontariat, si bien que seuls les magistrats qui le souhaitent seront préparés à l'expertise génétique. Il peut en résulter une inégalité entre les justiciables devant un magistrat aguerri à l'expertise génétique et ceux qui comparaissent devant un magistrat qui ne l'est pas.

La formation à l'expertise génétique se réalise également, en grande partie, par la pratique. Les magistrats (particulièrement les procureurs) confrontés de plus en plus fréquemment aux traces génétiques ont ainsi développé des compétences empiriques dans l'appréciation de l'ADN collecté. Une formation obligatoire pour les magistrats confrontés aux questions d'ADN (procureur, juge d'instruction, président de cour d'assises) permettrait de renforcer l'homogénéité de leurs compétences tout en assurant une plus grande égalité entre les justiciables.

À travers ces différents aspects théorique et pratique, les magistrats français semblent, dans l'ensemble, satisfaits de leur formation professionnelle relative aux expertises scientifiques, même s'ils reconnaissent que le juge ne sera jamais un scientifique : il se contente de suivre les conclusions de l'expert, sans réelle appréciation critique⁴⁶⁵.

Un parallèle peut être effectué entre la situation française et celle des autres pays, car les universités italiennes, allemandes, anglaises et américaines dispensent peu de cours généraux sur la preuve, *a fortiori* sur les empreintes génétiques comme technique d'enquête. C'est donc au

⁴⁶² Programme de formation accessible en ligne :

http://www.enm.justice.fr/sites/default/files/catalogues/Catalogue_FC_2016.pdf

;
https://formation.enm.justice.fr/Lists/EspaceDocumentaire/Catalogue_FC_2017.pdf.

⁴⁶³ Par exemple, l'Institut National de Police Scientifique (INPS) organise des séminaires sur les techniques de recherche, notamment en matière génétique.

⁴⁶⁴ Des laboratoires peuvent également intervenir lors de ces formations. Des risques de conflit d'intérêts apparaissent alors entre ces laboratoires qui présentent de nouvelles techniques dans un intérêt privé et les magistrats qui œuvrent pour l'intérêt de la justice.

⁴⁶⁵ Cf. *infra*.

moment de leur formation professionnelle que les magistrats peuvent y être préparés. Or, en la matière, des divergences apparaissent entre les systèmes juridiques.

En Italie, la formation des magistrats à l'expertise génétique se réalise, comme en France, à l'Ecole supérieure de la magistrature (*Scuola superiore della magistratura*). Celle-ci organise régulièrement des sessions de formation entièrement dédiées à la preuve scientifique. Il s'agit, par exemple, d'analyser la jurisprudence récente sur la preuve scientifique (arrêts de cassation et décisions des juges de fond en matière génétique et impact des neurosciences sur le procès pénal⁴⁶⁶), de présenter les problématiques générales en matière de probabilité ou de visiter des laboratoires pour comprendre le déroulement d'une analyse génétique. Pour les personnes interrogées, ces séminaires permettent aux participants de mieux cerner les problématiques soulevées par les données génétiques. Toutefois, elles admettent que le juge doit améliorer son approche critique. En effet, ce dernier doit impérativement se familiariser avec l'interprétation des résultats tout en gardant à l'esprit la marge d'incertitude qui les entoure. Selon d'autres interlocuteurs, la profession n'est pas suffisamment formée à l'empreinte génétique en raison de son manque d'intérêt pour ces questions techniques et scientifiques. Des dissensions apparaissent alors dans la perception de la situation par les magistrats italiens : certains pensent avoir une formation suffisante, tandis que d'autres considèrent qu'il y a un déficit en la matière.

Le système allemand présente, quant à lui, une spécificité : il n'existe pas d'école de formation pour les magistrats⁴⁶⁷. C'est par l'expérience pratique acquise lors des différents stages qu'ils apprennent leur métier. Les magistrats ne reçoivent donc pas de formation théorique sur les moyens techniques et scientifiques. En revanche, dans le cadre de la formation continue, les magistrats peuvent suivre des séminaires de formation proposés par des associations privées⁴⁶⁸. Là aussi, la participation est volontaire et dépend de l'offre (demande) pédagogique en la matière. L'absence de formation théorique n'apparaît pas, aux yeux de certains magistrats interrogés (siège et parquet), comme une difficulté. Selon eux, les magistrats doivent seulement connaître les frontières juridiques et le fonctionnement de l'expertise génétique, sans pour autant avoir une formation scientifique et biologique. Pour le reste, ils font confiance aux laboratoires et à leurs analyses. À l'inverse, d'autres magistrats interrogés regrettent l'absence de formation sur ce mode

⁴⁶⁶ Sur ce point : M.-Chr. SORDINO, « Le procès pénal confronté aux neurosciences : science sans conscience ... ? », *AJ Pénal*, 2014, pp. 58-62.

⁴⁶⁷ Les étudiants allemands passent deux examens d'États (*Staatsexamen*). Seuls les meilleurs étudiants peuvent devenir magistrats. Ils effectuent alors des stages en juridiction qui constituent leur formation.

⁴⁶⁸ Par exemple, l'association fédérale des magistrats allemands (*Deutscher Richterbund*) organise des séminaires de formation à l'attention des magistrats. Lien : <http://www.drj.de/>.

preuve qui prend une place considérable dans les enquêtes actuelles. Au final, les magistrats allemands sont partagés sur la nécessité d'une formation plus technique et scientifique en matière génétique.

Aux États-Unis, la situation se caractérise par une grande diversité : certains États fédérés proposent aux juges de nombreux programmes d'apprentissage des *forensic sciences*, alors qu'ils sont plus rares dans d'autres États. De plus, au sein d'un même État, des différences peuvent se dessiner entre les villes. En effet, les personnes interrogées ont souligné que la formation à New-York était plutôt satisfaisante, contrairement à celle reçue dans les villes de taille moyenne et petite. Le paysage en matière de formation apparaît donc très disparate aux États-Unis, ce qui s'explique par le fait que les villes importantes sont plus souvent confrontées aux empreintes génétiques. Dans l'ensemble, un manque de connaissance scientifique des juges a été mis en lumière, si bien qu'ils sont rarement en mesure de comprendre les résultats des analyses génétiques. C'est pourquoi, dans les grandes villes essentiellement, des associations se sont organisées pour développer des compétences techniques et mettre en réseaux des professionnels ayant de bonnes connaissances sur les questions génétiques. Mais ici, comme ailleurs, ces formations demeurent optionnelles.

Enfin, **en Angleterre**, les juges sont également tenus de suivre une formation continue. Ces dernières années, les séminaires sur la thématique génétique se sont multipliés. En effet, le *Lord Judge*, ancien *Lord Chief Justice* (1^{er} octobre 2008-30 septembre 2013) – chef du pouvoir judiciaire et président des tribunaux d'Angleterre et des Pays de Galles – s'était fortement engagé dans la formation des juges en matière génétique. Conscient de la nécessité de mieux former les juges, l'actuel *Lord Chief Justice*, Lord Thomas of Cwmgiedd, poursuit le mouvement initié par son prédécesseur. Une conférence s'est tenue, par exemple, en 2014 sur le futur de la *forensic science* dans le procès pénal⁴⁶⁹. Dans ce cadre, le Lord a évoqué sa volonté d'établir des directives (*guidelines*) pour aider les juges confrontés à une expertise génétique.

L'avis des magistrats sur leur formation en matière génétique est fortement contrasté : certains s'estiment aptes à comprendre la preuve ADN, tandis que d'autres se considèrent insuffisamment préparés. Dans l'ensemble, il apparaît qu'aucune formation supplémentaire n'est requise, alors que les juges ne sont généralement pas en mesure d'adopter une lecture critique du rapport d'expertise, s'en remettant à l'expert et à la contradiction normalement apportée par la défense

⁴⁶⁹ Lien de la conférence : <https://www.judiciary.gov.uk/wp-content/uploads/2014/10/kalisher-lecture-expert-evidence-oct-14.pdf>.

pendant le procès⁴⁷⁰. L'obligation de suivre une formation relative à l'expertise génétique, pour les magistrats confrontés à l'ADN dans l'exercice de leur profession, permettrait sans doute de réduire les disparités dans leurs compétences et de combler le déficit de connaissances scientifiques déploré par certains. Plus largement, la formation des magistrats, mais aussi celle des jurés⁴⁷¹, contribuerait à limiter les risques d'erreurs judiciaires en présence d'une trace ADN et de rétablir l'égalité des justiciables devant les tribunaux⁴⁷². Mais, plus encore que les juges, une analyse critique de l'expertise devrait être opérée par l'avocat de la défense.

B. L'insuffisante formation des avocats

Les entretiens réalisés en France comme à l'étranger, dans les systèmes anglo-américains comme romano-germaniques, révèlent que les magistrats ont souvent tendance à se reposer sur les avocats afin qu'ils mettent en lumière les écueils de la preuve génétique⁴⁷³. Or, la grande majorité des avocats déplore une absence de formation théorique en la matière, ce qui les empêche en pratique de contester efficacement cette preuve.

En France, la formation des avocats s'effectue au sein d'une école organisée régionalement. Toutefois, aucun module spécifique à la preuve technique et scientifique, ni *a fortiori* à l'expertise génétique, n'est dispensé lors de cette formation initiale. Dans le cadre de la formation continue (20 heures annuelles ou 40 heures sur 2 années consécutives), les avocats peuvent – sur la base du volontariat – participer à des séminaires proposés par les écoles de formation du Barreau ou assister à des colloques comptabilisant des heures de formation. Là encore, la formation dépend de la volonté des avocats et de l'offre pédagogique des écoles ou des universités. Or, rares sont les séminaires exclusivement réservés à la preuve technique et scientifique ; ceci, en dépit d'une forte demande de la profession. La majorité des avocats se trouve, par conséquent, dans une situation où elle n'a pas les connaissances théoriques suffisantes pour remettre en question les

⁴⁷⁰ Cf. *infra*. L'expert en matière génétique joue un rôle considérable lors du procès.

⁴⁷¹ Les jurés ne reçoivent pas de formation à la preuve (ni *a fortiori* à l'ADN). Il y a seulement une réunion d'information lors de laquelle une cassette vidéo pédagogique élaborée par le Ministère de la justice est visionnée. Sont ainsi exposées les grandes lignes de la procédure pénale et du déroulement du procès. Le président, accompagné d'un magistrat du parquet et d'un représentant du Barreau, répond aux questions posées par la quarantaine de futurs jurés convoqués pour toute la session ; A. BLANC, « Le président et les jurés », *AJ Pénal*, 2006, p. 242.

⁴⁷² Le droit à l'égalité des justiciables devant les tribunaux est garanti à l'article 14 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques.

⁴⁷³ Une étude a été réalisée dans ce sens en Suisse : 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, pp. 777-802.

expertises génétiques au moment du procès. En l'absence d'une telle formation, les avocats ont le sentiment de ne pas pouvoir exercer de manière effective les droits de la défense⁴⁷⁴.

Le faible niveau de formation, voire son absence totale, est partagée par les **avocats américains et allemands**. Dans ces deux systèmes, les avocats ont manifesté une réelle volonté de s'investir dans des formations qui leur permettraient de comprendre le fonctionnement de l'ADN et de l'expertise génétique. En Allemagne, plus particulièrement, où il n'existe pas d'école pour les avocats⁴⁷⁵, ce sont les associations représentant la profession qui organisent, parfois, des séminaires sur l'enquête technique et scientifique, ainsi que sur le rôle de l'avocat face à ces nouvelles preuves⁴⁷⁶. La tenue de séminaires de formation par des associations de droit privé démontre le réel besoin de la profession d'être formée à la preuve génétique.

En Italie, un tournant semble se dessiner car les avocats sont de plus en plus sensibles aux problématiques posées par la génétique. Ainsi, dans le cadre de la formation continue, des sessions sur la preuve scientifique (neurosciences, génétiques...) sont proposées par différents organismes. Par exemple, en 2016, l'École supérieure de la magistrature en collaboration avec l'Association nationale des avocats (*ANF*), les avocats pénalistes de Rome (*Camera penale di Roma*) et l'université Guglielmo Marconi ont organisé un colloque intitulé « *Verità e scienza nel diritto e nel processo penale. Categorie, metodi di accertamento e nuove tecnologie* » afin de sensibiliser les participants (avocats, magistrats et étudiants) aux enjeux de la preuve scientifique. Dans le ressort de plusieurs cours d'appel italiennes, des initiatives similaires voient le jour pour que les professionnels puissent, ensemble, dépasser le cadre général des questions soulevées par l'interaction entre science et droit en se concentrant davantage sur des questions d'ordre technique.

L'Angleterre s'inscrit également dans ce mouvement : de plus en plus de séminaires sont organisés pour permettre aux avocats de mieux appréhender les preuves techniques et scientifiques. Ainsi, le *Newton Institute* de l'Université de Cambridge a récemment proposé des

⁴⁷⁴ Article 6§3 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales.

⁴⁷⁵ Le système est identique à celui des juges. Les étudiants passent deux examens d'état (*Staatsexamen*) et effectuent des stages, mais ils ne suivent pas une école supérieure de formation professionnelle.

⁴⁷⁶ Ainsi, l'association des avocats pénalistes de Berlin (*Vereinigung Berliner Strafverteidiger e. V.*) propose des séminaires de formation sur l'expertise génétique. Lien : <https://www.strafverteidiger-berlin.de/>. Un autre organisme propose des formations continues pour les avocats (*Republikanischer Anwälten- und Anwältinnenverein e. V.*). L'un des séminaires proposés en 2017/2018 porte sur la médecine légale et la défense avec et contre les experts (*Kriminalistik, Verteidigung mit und gegen Sachverständige*). Programme accessible en ligne : <http://www.rav.de/fortbildung/fachanwaltskurse-strafrecht/fachanwaltskurs-strafverteidigungstrafrecht/fachlehrgang-strafverteidigungbr-fachanwaltskurs-strafrecht-20172018-499/>.

modules sur l'accessibilité et l'intelligibilité des statistiques⁴⁷⁷. De même, les avocats intéressés par la matière peuvent suivre des formations, en présentiel ou non, organisées par la maison des avocats (*Advocacy Training Council*). Enfin, les avocats britanniques peuvent – toujours volontairement – participer aux conférences tenues par les juges sur ce thème afin de compléter leurs connaissances.

L'offre progressive de formations à destination des avocats révèle la volonté de ces derniers d'acquérir des connaissances techniques et scientifiques afin d'exercer leur mission de conseil et de défense de manière concrète et effective. Elle démontre toutefois, dans le même temps, que la profession est encore insuffisamment formée, contrairement aux magistrats (plus particulièrement aux procureurs) plus expérimentés face aux empreintes génétiques. Ce manque de connaissance en la matière rend le travail de l'avocat plus complexe : il sera difficile de développer une stratégie de défense solide et suffisamment crédible pour contester la preuve ADN au moment du procès.

§2. La contestation de la preuve ADN

Le droit à un procès équitable, garanti à l'article 6§1 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales (CESDH), impose le droit fondamental au caractère contradictoire de la procédure pénale⁴⁷⁸. Inscrit à l'article préliminaire du code de procédure pénale⁴⁷⁹, ce principe directeur de la procédure implique, pour l'accusation comme pour la défense, le droit de faire connaître les éléments nécessaires au bien-fondé de leurs prétentions, celui de prendre connaissance et de contester les pièces présentées par la partie adverse⁴⁸⁰. Cette discussion entre les parties doit contribuer à la manifestation de la vérité judiciaire et permettre au juge de statuer avec acuité. Le contradictoire fait aussi reposer certaines exigences sur le juge qui doit fonder sa conviction sur les seules pièces versées aux débats et discutées contradictoirement devant lui. Cette garantie irrigue l'ensemble de la procédure pénale : elle doit par conséquent être respectée dans le cadre d'une expertise génétique, ceci dans tous les

⁴⁷⁷ Le programme est accessible en ligne : <https://www.newton.ac.uk/event/fos>.

⁴⁷⁸ CEDH, *Brandstetter c/ Autriche*, 28 août 1991, req. nos 11170/84, 12876/87 et 13468/87, série A, no 211, § 66 ; CEDH, *Kamasinski c. Autriche*, 19 décembre 1989, req. n° 9783/82, § 102.

⁴⁷⁹ Article préliminaire du CPP : « *La procédure pénale doit être équitable et contradictoire et préserver l'équilibre des droits des parties* ».

⁴⁸⁰ CEDH, *Brandstetter c/ Autriche*, 28 août 1991, req. nos 11170/84, 12876/87 et 13468/87, série A, no 211, § 67 ; CEDH, *Mantovanelli c/ France*, 8 mars 1997, req. no 21497/93, Rec. 1997-II, § 33 ; CEDH, *Lobo Machado c/ Portugal et Vermeulen c/ Belgique*, 20 février 1996, Rec. 1996-I, respectivement § 31 et § 33 ; CEDH, *Nideröst-Huber c/ Suisse*, 18 février 1997, req. n° 18990/91, Rec. 1997-I, § 24 ; CEDH, GC, *Rowe et Davis*, 16 février 2000, req. no 28901/95, § 60.

systèmes juridiques (anglo-américains et romano-germaniques), certains lui donnant même une valeur constitutionnelle (Italie⁴⁸¹ et Allemagne⁴⁸²). Malgré certains droits reconnus à la défense en vertu du contradictoire, comme le droit de participer à l'expertise (A) ou de solliciter une contre-expertise / un complément d'expertise (B), ce principe demeure – aux yeux des avocats – théorique, puisqu'ils sont confrontés – en pratique, au moment du procès – à d'importantes difficultés pour contester la preuve ADN avancée par le Ministère public (C). Des avocats – spécialisés en la matière – parviennent toutefois à mobiliser certains biais pour tenter d'affaiblir, voire de remettre en question cette preuve (D).

A. Une expertise contradictoire

En France, lorsqu'une question d'ordre technique se présente, le Ministère public, la personne mise en cause et la partie civile peuvent demander à toute juridiction d'ordonner une expertise⁴⁸³. Si ce droit est garanti depuis l'entrée en vigueur du code de procédure pénale, la reconnaissance du contradictoire dans le cadre d'une expertise s'est réalisée tardivement. En effet, pendant de nombreuses années l'expertise était non contradictoire⁴⁸⁴. Or, cette solution n'était pas tenable au regard du droit européen. Dans son arrêt *Mantovanelli c. France*, la Cour européenne des droits de l'homme a affirmé que les parties doivent avoir la possibilité d'effectuer des observations avant le dépôt du rapport de l'expert, la seule discussion à l'audience des résultats de l'expertise étant insuffisante⁴⁸⁵. Plus tard, la loi du 5 mars 2007⁴⁸⁶ tendant à renforcer l'équilibre de la procédure pénale introduira la possibilité pour les parties et leurs conseils d'être avertis de la commission d'un expert par le juge d'instruction afin qu'ils puissent faire des observations sur sa mission (dans ce sens, un « pré-rapport » ou « rapport provisoire » est transmis aux parties), de solliciter un complément d'expertise ou, le cas échéant, une contre-expertise⁴⁸⁷. Il s'agit d'une évolution

⁴⁸¹ Article 111 de la Constitution italienne.

⁴⁸² Article 103 alinéa 1er de la Loi fondamentale allemande.

⁴⁸³ Article 156 du CPP. L'expertise peut être ordonnée par les juges d'instruction, les juridictions du fond, les présidents de cour d'assises avant les débats et la cour d'assises au cours des débats.

⁴⁸⁴ L. LETURMY, « De l'enquête de police à la phase exécutoire du procès : quelques remarques générales sur l'expertise pénale », *AJ Pénal*, 2006, pp. 61-63.

⁴⁸⁵ CEDH, *Mantovanelli c. France*, 18 mars 1997, req. n° 21497/93 ; *RTD civ.*, 1997, p. 1007, obs. J.-P. MARGUENAUD et J. RAYNARD ; *JCP*, 1998, I, 107, n° 24, obs. F. Sudre.

⁴⁸⁶ C'est l'affaire d'Outreau qui sera le facteur déclencheur de la nécessité de rendre l'expertise contradictoire. Dans cette affaire, les expertises psychologiques chargées de déterminer la crédibilité des déclarations des enfants ont été menées de manière non contradictoire et elles ont joué un rôle prépondérant lors de l'instruction. Maître Fr. GIBault a tenu une conférence dans ce sens à l'Académie des Sciences Morales et Politiques. Accessible en ligne : <https://www.asmp.fr/travaux/communications/2006/gibault.htm>.

⁴⁸⁷ Article 161-1 alinéa 1 du CPP : « Copie de la décision ordonnant une expertise est adressée sans délai au procureur de la République et aux parties, qui disposent d'un délai de dix jours pour demander au juge d'instruction, selon les modalités prévues par l'avant-dernier alinéa de l'article 81, de modifier ou de compléter les questions posées à l'expert ou d'adjoindre à l'expert ou aux experts déjà désignés un expert de leur choix figurant sur une des listes mentionnées à l'article 157 » ; Article 167 alinéa 3 du CPP : « Dans

considérable, puisqu'auparavant, les experts travaillaient seuls pendant plusieurs années et rendaient leur rapport sans que la défense n'ait eu connaissance de la nomination d'un expert⁴⁸⁸, ni effectué des observations⁴⁸⁹. Dorénavant, les avocats peuvent, dès la nomination de l'expert, porter à la connaissance du juge leurs observations quant à la mission de l'expert. Puis, ils peuvent faire entendre la voix de leur client après avoir pris connaissance du pré-rapport de l'expert. La réalisation d'une expertise contradictoire permet, en principe, à chacune des parties de participer pleinement au déroulement de l'enquête, de réorienter une expertise qui pourrait être exclusivement à charge et contribuer, de la sorte, à la manifestation de la vérité judiciaire. Cependant, les entretiens réalisés révèlent que ce droit demeure essentiellement théorique dès lors que cette organisation du contradictoire repose essentiellement sur les avocats et qu'il n'est pas fait obligation à l'expert de provoquer lui-même, à peine de nullité de l'expertise, le contradictoire et de justifier de diligences en ce sens. Le mouvement tendant à la reconnaissance du contradictoire dans l'expertise n'est pas donc pas encore parachevé.

En Italie, le tournant juridique conduisant à reconnaître le contradictoire dans l'expertise a été opéré par la jurisprudence. Avant l'arrêt *Franzese* du 11 septembre 2002⁴⁹⁰, les juges conféraient une valeur supérieure à la preuve scientifique et écartaient les principes directeurs tels que le contradictoire. Depuis cette décision, l'ADN est devenu une preuve comme les autres devant respecter ce principe directeur du procès. En la matière, le contradictoire se réalise entre experts non seulement *ex ante*, c'est-à-dire au moment de l'obtention de l'indice matériel – le juge ne pouvant pas écarter l'expertise dès lors que les parties la demandent –, mais aussi *ex post*, c'est à dire au moment de la formation de la preuve, lors des débats. Avec cet arrêt, le contradictoire en matière génétique a été pleinement introduit en droit italien, ce qui renforce le respect des exigences européennes en matière de procès équitable.

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 d'expertise ou de contre-expertise. Cette demande doit être formée conformément aux dispositions du dixième alinéa de l'article 81. Pendant ce délai, le dossier de la 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 ».

⁴⁸⁸ Le fait de ne pas savoir si un expert a été désigné, ni connaître son identité constitue, selon Maître Fr. GIBAUT, une atteinte aux droits de la défense. Conférence à l'Académie des Sciences Morales et Politiques.

⁴⁸⁹ D. SOULEZ-LARIVIERE, « Pour une expertise contradictoire et équitable », *AJ Pénal*, 2006, p. 75.

⁴⁹⁰ Cass. Ass. Plen., 11 septembre 2002, *Franzese*, *Rivista italiana diritto processuale penale*, 2002, p. 1133 ; P. TONINI, « L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del processo penale », *Diritto penale e processo*, 2012, p. 1225 et s.

B. Le droit de solliciter une contre-expertise

Les parties ont également le droit de solliciter une contre-expertise génétique et/ou un complément d'expertise. Ce droit s'avère fondamental pour la défense, comme en témoignent Maîtres Emmanuel Daoud et César Ghrénassia⁴⁹¹. Une victime a été retrouvée morte : dans le sillon laissé par l'étranglement, les experts scientifiques ont retrouvé le sang de la victime et le sperme de celui qui est supposé être son agresseur. Le laboratoire d'analyse conclut que « *l'empreinte génétique de l'accusé (ADN du chromosome Y) est retrouvée dans le mélange d'ADN (ADN du chromosome Y) identifié sur le sperme retrouvé par les prélèvements au niveau du cou* ». ⁴⁹² Placé en garde à vue et confronté à l'expertise confondante, l'homme finit par reconnaître s'être rendu sur les lieux la nuit des faits. Il est mis en examen et placé en détention provisoire. La défense a demandé une contre-expertise et un complément d'expertise. La contre-expertise révèle que « *l'analyse des deux prélèvements effectués dans le cou de la victime met en évidence non un mélange d'ADN mais une empreinte masculine inconnue différente* » ⁴⁹³ de celle du mis en examen. Quant au complément d'expertise contenant les questions de la défense au premier expert, il précise que, d'une part, le sperme retrouvé ne pouvait pas être daté, d'autre part, rien ne permet d'expliquer la présence de l'ADN de l'accusé dans le mélange retrouvé sur la scène de crime. À la suite de ces révélations, le mis en examen est remis en liberté et mis hors de cause. Pour les avocats, le droit de solliciter une contre-expertise et un complément d'expertise s'est avéré fondamental, car ces analyses supplémentaires ont permis d'éviter une erreur judiciaire. Tel a aussi été le cas dans l'affaire du meurtre d'un serveur à Antibes en 2004, où une contre-expertise a été diligentée. Sur le canapé où le corps a été découvert, les enquêteurs ont trouvé le sang de la victime mélangé à du sperme. Sur des verres : un autre ADN est trouvé. Un premier suspect est identifié : il s'agissait de l'amant du serveur. Placé en détention provisoire, ce dernier clame son innocence et demande au juge des investigations complémentaires. Finalement, la contre-expertise de l'empreinte sur les verres désignera un autre suspect. L'enquête diligentée par la suite confirmera l'implication de ce dernier, conduisant le juge d'instruction à prononcer un non-lieu contre le premier suspect deux ans après son placement en détention provisoire ⁴⁹⁴. Si, dans ces deux affaires, la contre-expertise et/ou l'expertise complémentaire apparaissent comme des prérogatives importantes pour l'exercice des droits de la défense, les avocats interrogés considèrent que le recours à ce droit

⁴⁹¹ E. DAOUD, C. GHRENASSIA, « L'expertise à l'épreuve de la contradiction : *errare expertum est* », *AJ Pénal*, 2011, p. 560.

⁴⁹² *Idem*.

⁴⁹³ *Idem*.

⁴⁹⁴ Affaire relatée par C. FOURNIER, « L'ADN pièce maîtresse ou traîtresse ? », France TV info. Accessible en ligne : <http://www.francetvinfo.fr/societe/justice/adn-piece-maitresse-ou-traîtresse.html>.

n'est pas toujours pertinent. En effet, ils renoncent généralement à solliciter une contre-expertise lorsque l'expertise indique une très forte probabilité de correspondance (99 %) entre la trace retrouvée et l'ADN de leur client. Certains, toutefois, demandent de manière quasi-systématique des contre-expertises génétiques tout en sachant que cette demande peut être « délicate » : surtout si les résultats de la contre-expertise s'avèrent identiques à ceux de la première expertise. En tout état de cause, la contre-expertise constitue une garantie importante du contradictoire et, plus largement, du procès équitable. Toutefois, elle n'est pas de droit, ce qui signifie que le juge n'est pas tenu de répondre favorablement à la demande des parties⁴⁹⁵. Selon certains praticiens, le contradictoire et les droits de la défense seraient encore davantage renforcés si la contre-expertise était de droit⁴⁹⁶ et si les avocats disposaient de connaissances suffisantes pour avoir une approche plus critique de la preuve.

Le recours à la contre-expertise est également garanti dans d'autres systèmes juridiques⁴⁹⁷. Les plus aboutis en la matière sont issus de la *Common law*. **En Angleterre et aux États-Unis**, le système accusatoire assure une stricte contradiction entre les parties : chacune d'entre elles citant ses experts⁴⁹⁸. Bien que ce système soit critiqué par certains avocats français – lesquels estiment que les experts interviennent en faveur d'une partie et non pour la manifestation de la vérité⁴⁹⁹ –, il assure une contre-expertise de droit, contrairement au droit français. En cela, le contradictoire est davantage respecté dans les systèmes anglo-américains. À l'inverse, la **procédure allemande** s'avère moins protectrice. En principe, c'est le procureur (fonctionnaire chargé d'enquêter à charge et à décharge)⁵⁰⁰ qui demande une expertise ADN⁵⁰¹ : cette dernière sera la seule produite lors du procès. Parfois, la personne poursuivie peut recourir à une expertise privée, mais cela reste très rare en pratique, d'après les personnes interrogées. Il n'y a donc pas, en Allemagne, de réel contradictoire dans l'expertise au moment de l'avant-procès. Pendant le procès⁵⁰², l'accusé

⁴⁹⁵ En vertu de l'article 156 alinéa 2 du Code de procédure pénale, saisi d'une demande d'expertise, le juge d'instruction doit répondre dans un délai d'un mois à compter de la réception de la demande. S'il souhaite la refuser, il doit rendre une décision motivée.

⁴⁹⁶ Conférence de Maître Fr. GIBault à l'Académie des Sciences Morales et politiques.

⁴⁹⁷ G. GIUDICELLI-DELAGE, « Les transformations de l'administration de la preuve », *APC*, 2004, n° 1, pp. 139-188, § 37.

⁴⁹⁸ J. PRADEL, *Droit pénal comparé*, Dalloz, 2002, p. 533.

⁴⁹⁹ Dans ce sens, D. SOULEZ-LARIVIERE, « Pour une expertise contradictoire et équitable », *AJ Pénal*, 2006, p. 76 : « on voit des professionnels du prétoire courir les 'cachetons' pour la défense et réciter leurs boniments à l'audience, et adopter un discours convenu, et lamentable ».

⁵⁰⁰ §160, al. 2 StPO.

⁵⁰¹ Pendant le procès, c'est le juge qui ordonne la commission d'un expert. § 73 du StPO.

⁵⁰² H. RÜPING, « Zur Rolle des Sachverständigen im Strafverfahren », 11 p. Accessible en ligne : http://www.pknds.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Sonstiges/Berichte/Herr_Prof._Dr._Hinrich_Rueping_2.pdf.

pourra demander à un expert de témoigner afin qu'il apporte une autre analyse⁵⁰³. Toutefois, le Tribunal est libre de refuser l'audition de ce nouvel expert, notamment si les faits qu'il allègue ont déjà été démontrés par le premier expert⁵⁰⁴. Là aussi, le contradictoire est circonscrit dans le procès allemand.

C. Les difficultés pratiques attachées à la contestation de la preuve ADN

Même si les avocats peuvent solliciter des contre-expertises, il leur est extrêmement difficile de contester l'expert génétique et ceci pour plusieurs raisons : le manque de formation (1), l'aura du scientifique (2) et le coût des analyses (3).

1. Le manque de formation

Le manque de formation – précédemment évoqué – empêche généralement les avocats de contredire de manière crédible l'expert lors du procès⁵⁰⁵. En effet, les avocats interrogés ont déclaré ne pas avoir les connaissances techniques et scientifiques suffisantes pour remettre en question les résultats d'une analyse effectuée par un expert. Ils ne sont donc pas en mesure d'interroger, frontalement, l'expert lors du procès⁵⁰⁶. De plus, stratégiquement, ce choix n'est pas toujours raisonnable : l'avocat qui tente à tout prix de remettre en question l'expertise génétique est généralement mal perçu par les jurés, selon l'expérience des avocats interrogés, ce qui peut avoir des conséquences négatives sur l'accusé. De même, si l'avocat appelle un autre expert pour présenter une version différente, il s'expose à des critiques de la part des magistrats, comme en témoigne Maître Daniel Soulez-Larivière : « lorsque des experts de la défense (quand il y en a) viennent expliquer qu'ils se trompent, le président, souvent, rabroue les intrus en leur faisant savoir qu'ils ne sont que des experts de la défense, c'est-à-dire des 'rien du tout' »⁵⁰⁷.

En Angleterre et aux États-Unis, le système du contre-interrogatoire (*cross-examination*) permet en principe aux avocats de contester, parfois durement, les experts⁵⁰⁸. Mais là aussi, les avocats

⁵⁰³ § 219 du StPO.

⁵⁰⁴ § 244 iv du StPO. Ce refus d'entendre un autre expert n'est pas possible si la précédente expertise comporte des contradictions, s'il existe des doutes quant aux résultats ou encore si le nouvel expert dispose d'un fonds de recherche supérieur au premier.

⁵⁰⁵ Cf. *supra*.

⁵⁰⁶ À l'exception, de certains avocats pénalistes qui se sont spécialisés en la matière : E. DUPONT-MORETTI, S. DURAND-SOUFFLAND, *Direct du droit*, Michel Lafon, 2017, 247 p.

⁵⁰⁷ D. SOULEZ-LARIVIERE, *loc. cit.*, p. 75.

⁵⁰⁸ S. COLE, G. EDMOND, « Science without Precedent: The Impact of the National Research Council Report on the Admissibility and Use of Forensic Science Evidence in the United States », 4 *Brit. J. Am. Legal Stud.* 585 (2015) ; J.J.

anglo-américains rencontrés estiment que cette stratégie est peu pertinente, les jurés conférant des qualités d'impartialité et d'objectivité aux experts. Ainsi, le droit de contre-interroger un expert apparaît théorique en matière génétique⁵⁰⁹.

2. L'aura du scientifique

La parole de l'expert, surtout en matière génétique, a une valeur supérieure qui la rend quasiment incontestable⁵¹⁰. Théoriquement, l'expertise n'est pas obligatoire⁵¹¹ mais, en pratique, elle est systématiquement ordonnée en cas de trace ADN retrouvée. L'expertise, souvent qualifiée d'exceptionnelle à ses débuts, est devenue omniprésente⁵¹². Le professeur Jean Pradel dira que « *le technicien devient face au magistrat un personnage dont celui-ci ne pourra plus se passer sous peine de déni de justice* »⁵¹³. Ce constat regrettable risque d'entraîner le déclin de la souveraineté du juge, lequel abandonne parfois son pouvoir de *jus dicere* à l'expert, lorsque précisément il ne sait pas⁵¹⁴. Or, en principe, le juge n'est pas lié par les constatations ou les conclusions de l'expert⁵¹⁵. Ce dernier doit se contenter d'exposer objectivement les résultats scientifiques d'une analyse, sans donner son opinion personnelle⁵¹⁶. L'expertise n'est donc pas considérée comme une preuve. Dans ce sens, la juridiction – statuant en son intime conviction⁵¹⁷ – est entièrement libre de suivre ou non l'avis de l'homme de l'art. Cependant, en pratique, l'expertise, surtout en matière génétique, constituera bien souvent une preuve de culpabilité. Ceci tient aux attentes des autorités policières et judiciaires : ces dernières espèrent que l'expertise leur donnera des éléments probants utiles à l'établissement de la vérité⁵¹⁸. La sophistication des procédés techniques rend la preuve ADN de

KOEHLER, « Error and Exaggeration in the Presentation of DNA Evidence at Trial (1993) », *Jurimetrics Journal*, Vol. 34, p. 21, 1993. Accessible sur SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1432065>; J. Devenport, V., Stinson, Br. Cutler, D. Kravitz, « How effective are the cross-examination and expert testimony safeguards? Jurors' perceptions of the suggestiveness and fairness of biased lineup procedures », *Journal of Applied Psychology*, Vol 87(6), Dec 2002, 1042-1054. Accessible par le lien : <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.87.6.1042>.

⁵⁰⁹ Ce droit est garanti à l'article 6§3(c) de la CESDH.

⁵¹⁰ Dans ce sens notamment : M. SAVART, « L'expertise scientifique en matière pénale », *AJ Pénal*, 2006, pp. 72-75.

⁵¹¹ L'expertise est facultative, article 156 du CPP. Quelques exceptions sont toutefois prévues : notamment si le juge d'instruction va rendre une ordonnance de non-lieu pour irresponsabilité pénale d'un auteur atteint de troubles psychiques ou neuropsychiques. Article 167-1 du CPP.

⁵¹² L. LETURMY, *loc. cit.*, p. 58.

⁵¹³ J. PRADEL, « Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve en matière pénale », in *Le rôle respectif du juge et du technicien dans l'administration de la preuve*, Xe colloque des Instituts d'Etudes Judiciaires, PUF, 1976, pp. 67-68.

⁵¹⁴ L. LETURMY, *loc. cit.*, pp. 62-63.

⁵¹⁵ Article 246 du Code de procédure pénale.

⁵¹⁶ Tel est également le cas en droit anglais. Ceci a été rappelé par la Cour d'appel d'Angleterre et du Pays de Galles dans l'affaire *Regina c. Denis John Adams*, 26 avril 1996. Commentaire d'O. LECLERC, accessible en ligne : <http://blogs.u-paris10.fr/content/la-preuve-par-l%E2%80%99adn-valeur-probante-et-libert%C3%A9-d%E2%80%99appr%C3%A9ciation-par-le-juge-par-mathilde-serre>.

⁵¹⁷ Articles 304 (serment des jurés) et 427 du Code de procédure pénale.

⁵¹⁸ M. ANCEL, « Réflexions sur le rôle de l'expertise dans l'évolution de la procédure pénale moderne », *Revue pénale suisse*, 1981, p. 133.

plus en plus convaincante, si bien que l'expertise génétique apparaît comme un « *instrument de légitimation de la décision judiciaire* »⁵¹⁹. Les dires des experts scientifiques sont donc souvent considérés comme « *paroles d'évangile* »⁵²⁰ suivis par les juges de bonne foi. Une forte présomption de vérité accompagne les résultats de cet auxiliaire de justice. Des études révèlent que le procès est organisé de telle manière que l'expert est mis en avant, voire mis en scène, pour convaincre les jurés.

En Angleterre, un rapport sur la police scientifique de mai 2005 souligne l'importance de la présentation des résultats de l'expertise devant un tribunal et son influence sur le jury⁵²¹. Plus l'expert est charismatique et présente ses résultats avec assurance, plus le jury sera convaincu. L'expert – possédant de solides connaissances scientifiques – ne doit pas être déstabilisé par l'environnement du prétoire. C'est pourquoi, **aux États-Unis**, les tribunaux se sont dotés d'équipements électroniques et informatiques (photographies, vidéo, documents électroniques etc.) pour faciliter la présentation des experts⁵²². Cette scénographie contribue à renforcer l'image de « toute-puissance » de l'expert. Aux yeux des avocats, conférer cette valeur probante incontestable à l'expertise augmente nécessairement le risque d'erreur judiciaire⁵²³. Ils ont donc développé des stratégies pour tenter de déstabiliser et de remettre en question l'expertise génétique.

Si l'ADN est devenu en France et dans les systèmes anglo-américains « la reine des preuves », sa valeur a été affaiblie ces dernières années **en Allemagne**, notamment suite à la célèbre affaire du « fantôme de Heilbronn » (*Phantom of Heilbronn*)⁵²⁴. En effet, cette affaire a fortement marqué l'opinion publique et alerté sur le danger à considérer l'ADN comme une preuve incontestable. Les personnes interrogées lors des entretiens estiment que, depuis cette affaire, l'ADN n'est plus perçu comme une preuve parfaite. Une partie de la doctrine allemande appelle, d'ailleurs, à la plus grande prudence dans l'interprétation de l'expertise génétique⁵²⁵. Pour les praticiens (juges et procureurs), l'ADN détient certes une valeur probante supérieure, mais il doit toujours être

⁵¹⁹ G. DALBIGNAT-DEHARO, *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, L.G.D.J., 2004, p. 42 et p. 86.

⁵²⁰ L. LETURMY, *loc. cit.*, p. 58.

⁵²¹ Ce rapport est évoqué par M. Savart, *loc. cit.*, p. 73.

⁵²² *Idem*.

⁵²³ Maître Fr. GIBAUT dans sa conférence à l'Académie des Sciences Morales et Politiques, établit un lien entre les experts qui se trompent et les erreurs judiciaires qui en résultent.

⁵²⁴ Cf. *supra*. Article sur le Fantôme de Heilbronn : <https://www.iso.org/news/2016/07/Ref2094.html>.

⁵²⁵ V. LIPPHARDT, A. LIPPHARDT, N. BUCHANA, M. SURDU, V. TOOM, M. WIENROTH, A.-Chr. MUPEPELE, C. BRADBURY, « Offener Brief zu DNA-Analysen in der Forensik anlässlich der Diskussionen um die Ermittlungen im Mordfall Maria », 07.12.2016. Accessible en ligne : <https://stsfreiburg.files.wordpress.com/2016/12/offener-brief-dna-analysen2.pdf>.

corroboré par d'autres indices : un procureur ne pourra jamais renvoyer une affaire en jugement sur le seul fondement d'une expertise génétique.

3. Le coût des analyses

Contester une expertise génétique a un coût. Que la contre-expertise soit demandée à la juridiction ou qu'elle soit privée, les frais devront être supportés soit par l'État, soit par le client. C'est pourquoi les contre-expertises sont en pratique difficilement accordées. Marie-Agnès Joly, juge d'instruction à Angers, admet que la contre-expertise « *coûte très cher, donc on y est assez peu ouverts, dans la mesure où nous avons tous le souci de limiter les frais de justice* »⁵²⁶. En effet, le coût des analyses ADN dans une affaire criminelle peut avoisiner les 10 000 euros⁵²⁷. Or, il est demandé aux magistrats de contrôler les dépenses effectuées en indiquant sur une plateforme les frais occasionnés par leur instruction. Les magistrats sont donc plutôt réticents à accorder une contre-expertise. Ces considérations économiques peuvent, par conséquent, constituer un frein au contradictoire.

D. La mobilisation des biais par les avocats

Lors du procès, les avocats tenteront de contester la preuve ADN en mettant en place différentes stratégies. Certains avocats pénalistes – qui se sont spécialisés en matière de preuve ADN – essayent de mobiliser différentes théories scientifiques pour la remettre en question de manière crédible et technique.

1. Le transport d'ADN

Le premier argument scientifique avancé par les avocats de la défense pour contredire l'expertise génétique tient au transport, involontaire ou volontaire, de l'ADN. Ici, l'idée est de dire que l'ADN a été déposé par une autre personne. En effet, les avocats tentent souvent de démentir la présence de leur client sur les lieux de l'infraction en expliquant que le matériel génétique est volatil. À titre d'illustration, on pourrait imaginer qu'une personne innocente prenne le bus et laisse, de manière inconsciente, quelques cheveux. Plus tard, le futur auteur d'un meurtre s'assiéra à la même place et emportera avec lui ces cheveux qui seront trouvés sur la scène de crime. Le

⁵²⁶ Enquête réalisée par C. FOURNIER, *loc. cit.*

⁵²⁷ Selon la magistrate, les coûts varient de 180 euros pour un délit à 400 000 euros pour un crime grave et complexe, tel que l'affaire dite du « petit Grégory ». V. *supra*.

transport de l'ADN a été exploité, en vain, par les avocats de Sébastien Malinge dans l'affaire dite « du meurtre du parking des italiens » à Avignon. En 2010, le corps d'une femme est retrouvé sur ce parking. Dans les manches de sa veste et sous ses ongles : l'ADN de l'accusé. Ce dernier déclare ne jamais avoir rencontré la victime. La veille de son procès, il découvre que la victime n'est autre que la mère de son ex-maîtresse. La défense soutient alors que l'ADN de l'accusé a été transporté, de manière involontaire, à un autre moment, de la fille à la mère. Si dans cette affaire, la version proposée par l'avocat n'a pas convaincu les jurés, les enquêteurs auraient dû établir le lien entre ces deux protagonistes et exclure toute hypothèse de transport⁵²⁸. C'est une stratégie qui a également été adoptée par les avocats interrogés, mais là aussi, elle n'a pas rencontré le succès escompté. Une personne a été accusée d'avoir attaqué un fourgon blindé dans lequel son ADN a été retrouvé⁵²⁹. L'enquête révélera que l'accusé avait utilisé, quelques semaines avant les faits, pendant une longue période, le véhicule ayant attaqué le fourgon. La théorie développée par la défense consiste à démontrer que le coupable conduisait avec des gants, lesquels ont transporté l'ADN de leur client dans le fourgon. Au soutien de cette théorie, les avocats peuvent se fonder sur une étude américaine qui a révélé que dans 85 % des cas l'ADN retrouvé n'avait pas été déposé par la dernière personne ayant touché l'objet. Dans cette recherche, une personne saisit un couteau. Puis, une seconde personne revêt des gants et maintient ce même couteau pendant un certain temps. Cette dernière personne va ensuite appliquer ses mains gantées sur un autre objet. Sur celui-ci, c'est l'ADN de la première personne ayant saisi le couteau qui est retrouvé⁵³⁰. Cette ligne de défense exploitée par les avocats repose sur des éléments scientifiques crédibles, notamment sur l'expertise génétique qui indique l'origine de la trace retrouvée (pollution de la scène de crime, collecte, conservation, transport de scellés, personne en charge des scellés, risques de mélanges au laboratoire, étiquetage etc.)⁵³¹. Pourtant, malgré les efforts réalisés par les avocats pour contester scientifiquement l'ADN, cette preuve reste extrêmement difficile à combattre. L'ADN reste, bien souvent, considéré comme une preuve parfaite. Mais, selon les personnes interrogées, à force d'explications par les avocats, l'idée commence à faire son chemin et les expertises peuvent être contestées – dans des hypothèses restreintes – lorsqu'il est prouvé que l'accusé était absent et donc ne pouvait pas déposer son ADN.

⁵²⁸ Affaire évoquée par C. FOURNIER, *loc. cit.*

⁵²⁹ Cette théorie n'a pas fonctionné dans cette affaire, car il existait d'autres éléments à charge contre le prévenu.

⁵³⁰ Pour une analyse des risques de transfert d'ADN par des gants lors d'une analyse : G. Margiotta, « Risk of dna transfer by gloves in forensic casework », *FSI Journal*, Vol. 5, 2015, pp. 527-529. Accessible en ligne : [http://www.fsigeneticssup.com/article/S1875-1768\(15\)30150-5/fulltext](http://www.fsigeneticssup.com/article/S1875-1768(15)30150-5/fulltext). Un transfert d'ADN est également possible sans gant : J. Helmus, T. Bajanowski, M. Poetsch, « DNA transfer-a never ending story. A study on scenarios involving a second person as carrier », *Int. J. Legal Med.*, 2016, pp. 121-125. Lien : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26507273>.

⁵³¹ Ces informations sont essentielles au travail de la défense.

Le transport d'ADN peut, dans certaines hypothèses plus rares, être volontaire. Ce transport peut être le fait de l'auteur ou, plus exceptionnellement, des enquêteurs. Dans une affaire de viol suivi de meurtre, la police technique et scientifique a collecté le sperme retrouvé dans le vagin de la victime et l'a comparé avec l'ADN d'un suspect placé en garde à vue. Les résultats du laboratoire sont revenus négatifs. Pourtant, d'autres éléments avaient été recueillis lors de l'enquête préliminaire désignant le suspect, violeur récidiviste. Ce dernier finira par avouer s'être inspiré d'une série américaine pour récupérer le sperme dans un préservatif usagé jeté par l'amant de la victime et le déposer après son méfait⁵³². Les enquêteurs affirment être confrontés de façon croissante à de pareilles manipulations (par exemple, un cambrioleur s'était emparé de cheveux chez son coiffeur pour les placer au domicile volé)⁵³³. Ces affaires révèlent que le transport de l'ADN est fréquent et doit donc être, le cas échéant, soulevé et argumenté par les avocats. Ceci d'autant plus que ces manipulations d'ADN ont pu parfois résulter des enquêteurs. En octobre 2014, lors du procès du braquage d'une banque au péage de Roussillon (Isère), l'un des trois accusés « a affirmé que les gendarmes étaient entrés en toute illégalité dans leur chambre d'hôtel lorsqu'ils étaient surveillés, pour prendre éventuellement des éléments contenant [leur] ADN afin de les confondre »⁵³⁴. Ces allégations seront corroborées par le directeur de l'hôtel qui a vu deux gendarmes entrer dans les chambres des accusés en leur absence. Face aux dénégations des enquêteurs, l'accusé a rapporté la carte professionnelle du gendarme retrouvée dans la chambre d'hôtel. Les avocats peuvent ainsi tenter de contester l'origine du prélèvement soumis à analyse en démontrant que l'ADN a été transporté – volontairement ou non – sur les lieux de l'infraction. Il s'agit ici d'exploiter une faille de l'analyse scientifique qui ne fait globalement pas la différence entre une trace transportée sur place ou non. Pourtant, cet argument a, de manière très exceptionnelle, convaincu les tribunaux.

2. Une erreur humaine

Le deuxième axe de défense consiste à démontrer qu'une erreur s'est produite au cours de la procédure de prélèvement et d'analyse de la trace ADN, car des erreurs humaines peuvent se produire dans les laboratoires d'analyse⁵³⁵. Par exemple, aux Pays-Bas, un néerlandais âgé de 26 ans a été victime d'une inversion d'échantillons. Son ADN a été prélevé en 2008 dans le cadre

⁵³² Affaire évoquée par C. FOURNIER, *loc. cit.*

⁵³³ Fr.-B. HUYGHE, *ADN et enquêtes criminelles*, PUF, 2008, 128 p.

⁵³⁴ Article de Presse du Lyon Capitale : <http://www.lyoncapitale.fr/Journal/Lyon/Justice/Justice/Cour-d-assisess-une-farce-judiciaire-et-trois-acquittements>.

⁵³⁵ Pour d'autres exemples d'inversion des prélèvements et de contamination, voir : P. REVIRON, « L'ADN : preuve parfaite ? », *AJ Pénal*, 2012, pp. 590-592.

d'un délit. Au moment d'apposer le nom de l'individu sur son échantillon, le laborantin de l'Institut médico-légal se trompe d'étiquette⁵³⁶. Entre 2008 et 2013, des correspondances sont établies entre son ADN et des traces trouvées à différents endroits. Le néerlandais est alors arrêté à huit reprises pour vol de voiture. Après plusieurs supplications, il obtient que son ADN soit à nouveau prélevé, ce qui permettra de révéler l'erreur du laboratoire⁵³⁷. Il appartient donc à l'avocat de s'assurer de la régularité de la procédure suivie (s'il en est informé) et de dénoncer de pareilles erreurs. Des cas similaires se sont produits en France, notamment dans l'affaire d'un double meurtre qui a eu lieu en 2003 dans les Bouches-du-Rhône. Une mère et sa fille ont été retrouvées égorgées dans leur villa. Une trace ADN a été retrouvée sur le lien ayant entravé les victimes, une ceinture et le montant de la baie vitrée. Un individu est arrêté, confondu avec la trace ADN et condamné. Six années plus tard, l'empreinte génétique collectée dans la villa trouve une correspondance avec un autre ADN récemment entré dans le fichier pour des faits de violences. Les enquêteurs s'interrogent : s'agit-il d'une erreur judiciaire ? Un expert mandaté pour comprendre la situation découvre que le laboratoire avait – six semaines avant le double meurtre – analysé l'ADN de cette seconde personne et mal décontaminé les bouchons des tubes. C'est donc un autre profil qui a été enregistré dans le fichier. Cette erreur aurait pu conduire à innocenter un coupable et condamner un innocent, l'homme dont l'ADN avait été analysé avant le double meurtre⁵³⁸. Les erreurs humaines sont de plus en plus fréquentes car, non seulement les tests ADN sont plus sensibles : ils sont réalisés sur des traces de plus en plus petites et dégradées, mais aussi parce que les laboratoires sont dépassés par le nombre croissant d'analyses à effectuer. Ces failles procédurales sont parfois exploitées par les avocats qui devront insister pour obtenir une nouvelle expertise et, ainsi, faire reconnaître l'innocence de leur client.

3. Les mélanges d'ADN

Le troisième argument présenté par les avocats repose sur l'existence de mélanges d'ADN⁵³⁹. Ici, la police technique et scientifique collecte une trace sur la scène de crime et l'envoie au laboratoire. Au moment de l'analyse, cette trace révèle un mélange de plusieurs ADN. Il s'agit là d'un véritable défi pour les laboratoires : ils doivent établir des profils génétiques distincts en rassemblant les allèles qui correspondent les uns avec les autres. Si parfois le travail est très net – les différents individus peuvent être clairement distingués les uns des autres et un profil peut être rattaché au suspect –, dans d'autres hypothèses, les laboratoires sont incapables d'assembler les

⁵³⁶ Sur les erreurs d'étiquetage, cf. *supra*.

⁵³⁷ C. FOURNIER, *loc. cit.*

⁵³⁸ *Idem*.

⁵³⁹ Cf. *supra*.

allèles ensemble pour établir des profils distincts. Certains avocats ont ainsi été confrontés à des mélanges d'ADN dans lesquels l'analyse a pu identifier 3 individus. Parmi ceux-ci, il y avait à 99 % de probabilité que l'ADN soit celui de leur client. Dans ce cas, les résultats de l'expertise sont difficilement contestables. En tout état de cause, face à ces mélanges, les avocats tentent – à l'aide d'experts scientifiques – de démontrer que dans une trace contenant plusieurs ADN mélangés, l'identification par l'expert est incertaine et, dès lors, critiquable. **En Angleterre**, les avocats confrontés à un mélange vont généralement solliciter une nouvelle analyse – qui conduira bien souvent à d'autres résultats (le laboratoire procédant vraisemblablement à un autre assemblage). De la sorte, ils pourront prouver le manque de fiabilité des résultats de l'expertise génétique et induire un doute raisonnable au profit de leur client (*in dubio pro reo*). **Aux États-Unis**, l'ensemble des acteurs de la procédure s'accorde pour dire qu'il existe en la matière de nombreuses difficultés qui n'ont pas été surmontées. Certains laboratoires refusent même de procéder à une analyse lorsque le mélange est composé de plus de 3 profils. Lorsqu'un résultat est malgré tout proposé, il est systématiquement sujet à contestation, puisque des analyses sur des échantillons identiques peuvent, dans ces hypothèses, donner des résultats différents⁵⁴⁰. Cela tient au fait que le laboratoire fonde son analyse sur un postulat de départ subjectif qui influence nécessairement les résultats (par exemple : il suppose que 3 profils composent ce mélange et que parmi ces 3 profils, un connu est présent). **En Allemagne**⁵⁴¹, une affaire de viol s'est révélée particulièrement complexe en raison d'un mélange d'ADN. Deux traces (S1 et S2) ont été trouvées sur les vêtements de la victime et comparées avec l'ADN d'un suspect. L'institut de médecine légale de la Charité (hôpital universitaire de Berlin) a procédé à deux types d'analyses (examen autosomal et chromosome Y) et rendu son rapport : la trace S1 se compose de plusieurs ADN, l'un correspond au suspect. Des éléments concordants existent également entre la trace S2 et l'ADN du suspect. L'expertise qui contient seulement un graphique est, aux yeux de l'avocat, incompréhensible. Pour avoir davantage de précisions, un autre examen a été réalisé : un électrophorégramme. Avec l'ensemble de ces résultats, une expertise privée (700 € aux frais du client) a été sollicitée par la défense auprès d'un généticien travaillant dans un autre Institut de médecine légale. En effet, sans l'aide d'un spécialiste, l'avocat ne peut ni comprendre les résultats des expertises, ni contester scientifiquement la preuve ADN. Le second généticien a établi deux profils à partir de trace S1 retrouvée sur les vêtements de la victime : un premier profil avec une correspondance à 100 % avec 29 allèles identifiés, un second profil (celui du suspect) avec une

⁵⁴⁰ Selon les personnes interrogées ces résultats sont d'ailleurs extrêmement compliqués à comprendre. Les avocats critiquent notamment le fait de ne pas avoir accès aux règles de fonctionnement de ces logiciels permettant d'analyser des mélanges.

⁵⁴¹ Un avis a précisément été rédigé par la Commission des traces (*Spurenkommission*) sur les mélanges d'ADN. Lien : <http://www.gednap.org/wp-content/uploads/2013/04/Mischspuren-Biostatistik.pdf>.

correspondance à 67,9 % avec 19/28 des allèles identifiés⁵⁴². Il apparaît, à la lecture des résultats, qu'il y a un profil dominant (le premier) et celui de l'accusé qui est secondaire. Sur la base de ces éléments, une théorie a pu être construite par la défense : l'ADN dominant est celui de l'auteur de l'infraction, l'ADN secondaire (celui de l'accusé) aurait pu être transporté. Quant à la seconde trace S2, elle ne correspond pas parfaitement à l'ADN du suspect selon le généticien, mais il existe des concordances avec ce qui pourrait être un parent masculin (analyse du Chromosome Y, selon le *likelihood ratio*). Or, la famille du suspect se compose de plusieurs frères, d'un père, d'un grand-père et d'un oncle. Un témoin de la scène a déclaré que l'auteur des faits avait la trentaine, ce qui exclut le père, l'oncle et le grand-père tout en laissant les frères. Stratégiquement, une alternative crédible pouvait être apportée par la défense : l'existence d'un autre suspect. Toutefois, au procès, la théorie n'a pas pu être reçue, car la magistrate – qui n'a jamais été confrontée à ces problématiques – n'a pas été en mesure de comprendre les résultats de ces analyses génétiques. L'individu a donc été condamné pour ces faits. C'est dire la difficulté pour les avocats de convaincre, y compris avec des arguments scientifiques, les juges ou les jurés du manque de fiabilité de l'ADN.

4. Le récit alternatif

Les difficultés à mobiliser un savoir technique et l'insuccès de ces arguments dans les prétoires conduisent les avocats, dans la grande majorité des cas, à adopter une défense qui n'est pas scientifique, d'autant qu'ils n'ont pas les connaissances suffisantes en la matière⁵⁴³. Plus précisément, la stratégie des avocats est de présenter une histoire alternative aux résultats de l'expertise génétique. Ce récit alternatif permettra aux avocats d'expliquer la présence de l'empreinte génétique de leur client sur les lieux de l'infraction. Cette stratégie repose sur le postulat selon lequel une trace (cheveux, salive sur un mégot, transpiration etc.) peut être retrouvée sur le lieu de l'infraction, sans pour autant appartenir à l'auteur des faits. La formule du criminaliste français Edmond Locard selon laquelle « *On ne peut aller et revenir d'un endroit, entrer et sortir d'une pièce, sans apporter et déposer quelque chose de soi, sans emporter et prendre quelque chose de l'endroit ou de la pièce* », prend ici tout son sens. En effet, une empreinte collectée dans une voiture ne signifie pas que l'individu était présent au moment des faits. Elle a pu, par exemple, être déposée plus tôt de manière involontaire. Apparaît ainsi l'une des principales failles de l'ADN : il ne peut

⁵⁴² Pour cela, le généticien a eu recours à la technique de l'amplification préférentielle et à l'abandon de certains allèles (*allelic drop-out*). Cette technique de l'abandon des allèles se réalise sur les allèles plus longs, lesquels sont plus fiables que les allèles plus courts. Dans ce sens, voir l'avis de la Commission des traces (*Spurenkommission*) : <http://www.gednap.org/wp-content/uploads/2013/04/Mischspuren-Biostatistik.pdf>.

⁵⁴³ Cf. *supra*.

pas être daté et son origine ne peut pas être déterminée. L'interprétation des résultats d'une analyse génétique s'avère donc primordiale. Ce sont d'abord les enquêteurs et le procureur qui proposeront un récit expliquant comment l'ADN du suspect s'est retrouvé à cet endroit. Puis, au moment du procès, les avocats présenteront une autre version des faits, un récit alternatif. Les entretiens réalisés ont révélé que l'une des stratégies de l'avocat est de démontrer qu'une empreinte génétique a certes été identifiée, mais que celle-ci a été déposée à un autre moment ou d'une autre manière. Tel a été le cas dans une affaire de meurtre à la suite d'une rixe entre plusieurs individus dans un salon de coiffure. Lors de l'examen scientifique du lieu de l'infraction, l'ADN d'un individu a été trouvé sur un ciseau de coiffure (lequel n'a pas servi à tuer la victime). Pour les enquêteurs, cet ADN appartenait nécessairement à l'un des auteurs. S'ajoutèrent des contradictions dans les déclarations de l'individu auditionné sans son avocat : celui-ci ayant nié être présent au moment des faits, avant d'admettre être intervenu pour séparer deux personnes en train de se battre. Pour la défense, la trace collectée dans un endroit de passage ne permet pas de garantir au-delà de tout doute raisonnable la culpabilité de cette personne. L'ADN aurait facilement pu se trouver sur ce ciseau à la suite d'une coupe de cheveux. Pourtant, ce récit alternatif n'a pas emporté la conviction des jurés qui ont appliqué la « jurisprudence de la scène unique » (toute trace sur les lieux implique obligatoirement son titulaire) et condamné l'individu pour complicité d'homicide volontaire, au même titre que les autres personnes présentes. Cette technique de défense – consistant à présenter une histoire alternative – est également utilisée **en Angleterre**. Ainsi, lorsqu'une correspondance est établie entre une empreinte génétique et l'ADN de leur client, les avocats britanniques tentent souvent de justifier leur présence ou d'expliquer que le dépôt a eu lieu à un autre moment, avec plus ou moins de succès. En réalité, cette stratégie sera privilégiée lorsque, par exemple, les enquêteurs ont trouvé le sang de la victime mélangé avec l'ADN d'un tiers. **En Allemagne**, les avocats recourent, eux aussi, à cette stratégie de l'histoire alternative. Ce fut le cas dans une affaire de tentative de meurtre. Dans un bus, deux couteaux ont été retrouvés avec le sang de deux individus. Les enquêteurs accusent l'un d'entre eux de tentative de meurtre. La défense a alors proposé une autre version des faits tout en essayant de rester crédible : en tentant de se défendre, l'individu s'est blessé avec le couteau. C'est pourquoi son ADN a été retrouvé sur l'objet et, au soutien de cette théorie, le suspect présente une blessure défensive sur le corps. Dans cette affaire, le récit alternatif a permis d'expliquer la présence de l'ADN sur l'arme du crime. Ainsi, dans la plupart des cas, les avocats n'ont pas d'autre choix que de présenter une histoire alternative pour défendre leur client. Mais sans réel argument juridique et/ou scientifique, ces récits emportent peu souvent la conviction des

tribunaux. Preuve en est qu'il est difficile, pour les avocats, de contester les empreintes génétiques au moment du procès.

Conclusion de section

Plusieurs améliorations pourraient être apportées pour renforcer le contradictoire et, par là même, les garanties du procès équitable face à une preuve ADN. Premièrement, une formation supplémentaire obligatoire devrait être dispensée aux magistrats confrontés, dans l'exercice de leurs fonctions, à des empreintes génétiques. Ainsi, leurs compétences seraient plus homogènes et l'égalité entre les justiciables rétablie. De plus, les magistrats pourraient adopter un regard critique (marges d'erreur) sur le rapport d'expertise. Plus largement, cette formation technique et scientifique (re)donnerait au juge son pouvoir de *jus dicere* et d'appréciation souveraine tout en (re)plaçant l'expert dans son rôle de technicien.

L'offre de formation spécifique aux nouvelles techniques d'enquête devrait se développer, en particulier pour les avocats. Ces derniers pourraient, de la sorte, contester la preuve ADN et assurer une défense concrète et effective à leur client. Deuxièmement, le contradictoire devrait être renforcé au cours de l'expertise génétique. L'avocat devrait assister à certaines opérations de prélèvement et d'analyse pour faire des observations, dès le début de la procédure, poser des questions et proposer une interprétation alternative à celle des enquêteurs. L'augmentation des erreurs et les difficultés à obtenir des résultats fiables en cas de transport et de mélanges d'ADN devraient également conduire à la reconnaissance d'une expertise de droit lorsque la personne mise en cause la sollicite ; ceci afin de limiter le risque d'erreur judiciaire. Des exceptions pourraient toutefois être envisagées pour éviter toute demande dilatoire. C'est en garantissant les principes directeurs du procès, dans l'hypothèse où des empreintes génétiques ont été retrouvées, que la procédure, et donc la décision, sera la plus équitable.

Partie 3 – Présentation récapitulative par systèmes étrangers

Section 1 - L'ADN dans la procédure pénale allemande – M. Nicolas

L'Allemagne est un État fédéral, ce qui implique plusieurs sources (niveaux fédéré et fédéral) en matière ADN (A). Ce système est, par ailleurs, fortement marqué par les droits fondamentaux qui se trouvent au sommet de la pyramide normative (B).

A. Le fédéralisme : pluralité de sources en matière ADN

À la différence de la France – État central – l'Allemagne est un État fédéral. Coexistent ainsi sur le territoire allemand : un État fédéral et seize États fédérés (*Länder*). Ces derniers ont la qualité d'État : ils disposent d'une constitution propre dont le respect est assuré par une juridiction constitutionnelle dans chaque *Länder*. L'ordre constitutionnel des *Länder* doit, en vertu de l'article 28 alinéa 1^{er} de la Loi fondamentale (*Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, GG*), être conforme aux principes fondamentaux de l'ordre constitutionnel fédéral.

Les *Länder* disposent d'une compétence législative de principe : ils ont le droit de légiférer dans les cas où la Loi fondamentale ne confère pas à la Fédération les pouvoirs de légiférer⁵⁴⁴. Il existe toutefois deux réserves. D'abord, le fédéralisme impose la prééminence de la loi fédérale sur la loi des *Länder*. Dès lors, en cas de conflit, c'est le droit fédéral qui prime sur le droit du *Land*⁵⁴⁵. Ensuite, la compétence législative des *Länder* est, en dépit des apparences, relativement limitée en raison de l'importance des attributions de la Fédération. Cette dernière a deux compétences législatives : d'une part, la compétence exclusive qui permet aux *Länder* de légiférer uniquement si la loi fédérale les y autorise expressément et dans le cadre fixé par cette loi⁵⁴⁶. D'autre part, la compétence concurrente permet aux *Länder* de légiférer tant que la Fédération n'a pas fait usage de sa compétence législative⁵⁴⁷. Figurent dans la liste des matières concurrentes : le droit pénal et l'organisation judiciaire⁵⁴⁸.

Ainsi, chaque *Länder* peut avoir sa législation en matière ADN, ceci tant que la Fédération ne s'est pas saisie de la question et n'a pas légiféré en la matière. Dans le cadre de la présente recherche,

⁵⁴⁴ Article 70 alinéa 1er de la Loi fondamentale.

⁵⁴⁵ Article 31 de la Loi fondamentale.

⁵⁴⁶ Article 71 de la Loi fondamentale.

⁵⁴⁷ Article 72 alinéa 1er de la Loi fondamentale.

⁵⁴⁸ Article 74 alinéa 1er de la Loi fondamentale.

c'est la législation fédérale en matière ADN qui sera principalement étudiée et, le cas échéant, certains projets de loi des *Länder*⁵⁴⁹.

B. La loi fondamentale : source de protection en matière génétique

Les droits fondamentaux sont placés en tête de la Loi fondamentale (articles 1 à 19 de la Loi fondamentale) et irriguent l'ensemble de l'ordre juridique allemand. L'article 1^{er} de la Loi fondamentale affirme que « *la dignité de l'être humain est intangible. Tous les pouvoirs publics ont l'obligation de la respecter et de la protéger* »⁵⁵⁰. Le droit à la dignité domine la liste des droits fondamentaux comme le droit à la vie et à l'intégrité corporelle⁵⁵¹ ou encore la liberté de la personne⁵⁵².

Le Tribunal constitutionnel fédéral (*Bundesverfassungsgericht*) est le gardien privilégié de ces droits fondamentaux. Par exemple, en matière ADN, un recours devant le Tribunal constitutionnel fédéral est toujours possible (une fois les recours internes épuisés) en cas de décision ayant ordonné le prélèvement ADN en l'absence de consentement de l'intéressé⁵⁵³. Ce recours est fondé sur le droit à la dignité (article 1 §1 de la LF) et le droit à la liberté personnelle (article 2 § 1 de la LF).

§1. L'expertise génétique

Seront successivement présentés : les acteurs de l'examen génétique (A), la processualisation de l'analyse (B) et leur diversité (C).

A. Les acteurs de l'examen génétique

1. La police technique et scientifique

Les expertises sont entièrement contrôlées par l'Office fédéral de police criminelle (*Bundeskriminalamt*, BKA), lequel dispose de bureaux de police judiciaire d'État dans les *Länder* (*Landeskriminalämter*). C'est donc la police technique et scientifique qui procède au prélèvement et, en principe, aux analyses. En effet, ces bureaux de police judiciaire disposent de leur propre laboratoire.

⁵⁴⁹ Cf. *infra*.

⁵⁵⁰ Article 1er alinéa 1 : « *Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt* ».

⁵⁵¹ Article 1 alinéa 1, phrase 1.

⁵⁵² Article 2 alinéa 1, phrase 2.

⁵⁵³ Le Tribunal protège le consentement des individus. NJM 1996, 771 et 3071 ; K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003, p. 33.

2. Les laboratoires publics et privés

Toutefois, le nombre important de traces prélevées et le recours croissant à l'expertise ADN conduit l'Office de police criminelle à externaliser cette procédure. Ainsi, les analyses sont parfois effectuées par des **laboratoires publics** (Institut de médecine légale) ou des **laboratoires privés**⁵⁵⁴.

Ces laboratoires publics/privés sont de plus en plus souvent **mis en concurrence** pour faire baisser le coût de l'expertise, ce qui peut soulever des difficultés quant à la qualité de l'analyse, mais aussi quant à la responsabilité (puisque en principe seul l'Office fédéral est responsable).

B. La processualisation de l'analyse

1. Accréditation des laboratoires

Les laboratoires des bureaux de police judiciaire d'État sont accrédités par l'organisme d'accréditation allemand (*Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH, Dakks*)⁵⁵⁵ selon la norme internationale ISO/IEC 17025.

Pour procéder à des analyses génétiques, les instituts de médecine légale (*Institut für Rechtsmedizin*), rattachés aux universités, doivent être accrédités par cet organisme allemand selon la même norme ISO/IEC 17025⁵⁵⁶. De même, les laboratoires privés doivent recevoir cette accréditation pour effectuer des analyses génétiques dans le cadre d'une enquête de police.

Les critères permettant d'obtenir l'accréditation sont notamment⁵⁵⁷ :

- la compétence (connaissance et capacité) du personnel,
- un environnement (humidité, température) permettant de préserver la qualité des échantillons,
- la mise en place de procédures assurant la traçabilité des informations (étalonnage de l'équipement),
- un équipement approprié et correctement calibré,
- une procédure d'analyse valide et sécurisée.

⁵⁵⁴ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 1.

⁵⁵⁵ Site internet : <http://www.dakks.de/>.

⁵⁵⁶ Les analyses s'effectuent sur 16 *loci*.

⁵⁵⁷ Directives générales pour la mise en œuvre de la norme ISO 17025 dans les laboratoires médico-légaux : http://www.dakks.de/sites/default/files/71_sd_3_004_leitfaden_forensische_laboratorien_17025_20150302_v1.1.pdf

2. Le contenu des rapports

En principe, les résultats des tests génétiques doivent être clairs, précis et détaillés.

Plusieurs informations doivent figurer dans le rapport :

- Le nom et l'adresse du laboratoire,
- Un étiquetage clair du rapport (par exemple, un numéro de série),
- Le nom et l'adresse du client,
- La méthode disponible,
- Une description et une indication des objets contrôlés ou calibrés,
- Les procédures d'échantillonnage utilisées par le laboratoire,
- Les noms, statut et signature de la personne ayant approuvé le rapport,
- Le cas échéant, une explication de l'incertitude de mesure estimée.

Toutefois, il résulte de cette diversité d'acteurs (laboratoires privé / public), une absence d'harmonisation dans la présentation des rapports d'expertise.

C. Consentement et refus de prélèvement

En principe, le consentement est requis pour certains prélèvements (1), mais il existe des mécanismes pour passer outre (2), si bien qu'en pratique (3) les individus s'y soumettent généralement sans contestation.

1. Un consentement requis pour certains prélèvements

Les prélèvements génétiques sur les personnes accusées (*Beschuldigten*) ou les blessées (*Verletzten*), requièrent en principe le **consentement écrit** de l'intéressé⁵⁵⁸. Le Tribunal constitutionnel fédéral a considéré que le consentement était une condition fondamentale à tout prélèvement ADN⁵⁵⁹.

En pratique, les officiers de police judiciaire demanderont à l'intéressé s'il consent au prélèvement tout en lui indiquant les finalités de cette mesure. La personne doit consentir au prélèvement et à la comparaison de ses données avec celles du fichier ADN⁵⁶⁰. Si la personne consent, le prélèvement sera effectué par test salivaire.

Comme le consentement est nécessaire à tout prélèvement, cela signifie que l'intéressé peut également refuser la mesure. En Allemagne, le refus ne constitue pas une infraction pénale. Le

⁵⁵⁸ §§ 81e et f du StPO.

⁵⁵⁹ NJW 1996, 771 et 3071.

⁵⁶⁰ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 32.

retrait du consentement après le prélèvement est indifférent, il n'empêche pas les enquêteurs d'exploiter les résultats obtenus⁵⁶¹.

2. Les possibilités de passer outre le consentement

Il existe plusieurs exceptions au consentement.

D'abord, en cas de refus de l'accusé, une ordonnance du Tribunal peut le contraindre à se soumettre au prélèvement⁵⁶². En cas d'urgence (*Gefahr im Verzug*), le Procureur et les officiers peuvent procéder au prélèvement sans l'autorisation du Tribunal. Dans le cas où le prélèvement est effectué outre le consentement de l'intéressé, c'est un examen sanguin (et non un test salivaire) qui sera effectué.

Ensuite, les prélèvements peuvent être effectués sur les témoins (*Untersuchung anderer Personen*) sans leur consentement. Il s'agit toutefois de récupérer une trace appartenant à autrui à la suite d'une infraction. De plus, le prélèvement doit être préalablement autorisé par le Tribunal et doit être motivé par la recherche de la vérité (*Erforschung der Wahrheit*)⁵⁶³.

Enfin, il est possible d'effectuer un « prélèvement préventif », en vue de futures poursuites pénales (*künftige Strafverfahren*)⁵⁶⁴. Ce prélèvement intervient dans l'hypothèse où une personne a commis une infraction capitale (meurtre, extorsion de fonds) ou toute infraction sexuelle. Il faut que la personne soit condamnée et que la nature de l'acte et la personnalité de l'auteur laissent penser qu'à l'avenir, il pourra commettre une nouvelle infraction. Dans ce cas, le prélèvement ADN pourra être ordonné par le Tribunal dans une ordonnance motivée, sans le consentement de l'intéressé⁵⁶⁵. Là encore, en cas de danger imminent, le Procureur et les officiers de police peuvent procéder à un tel prélèvement⁵⁶⁶. L'intéressé doit être informé de la finalité du prélèvement effectué.

3. En pratique

Lors des entretiens réalisés, les différents acteurs ont rappelé que l'individu peut refuser de se soumettre au test ADN sans que cela ne constitue pour autant une infraction pénale. Ainsi, tout individu peut refuser de se soumettre au prélèvement. Toutefois, la législation allemande a prévu un moyen de passer outre le consentement de l'individu, puisque le procureur peut solliciter une

⁵⁶¹ *Ibidem*, p. 36.

⁵⁶² § 81f du StPO.

⁵⁶³ § 81c du StPO.

⁵⁶⁴ § 81f du StPO.

⁵⁶⁵ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, pp. 24-26 et pp. 49-52.

⁵⁶⁶ § 81g(3) du StPO.

ordonnance du Tribunal pour contraindre l'individu à se soumettre au test. Cette ordonnance sera appliquée une fois les éventuels recours épuisés.

Les personnes interrogées ont également souligné que les individus sont protégés par le droit de ne pas s'auto-incriminer et le droit de ne pas participer activement à l'enquête. Le système allemand repose sur le consentement de l'intéressé, sans lui, le test ADN n'est pas possible. Si la personne accepte, le test est effectué immédiatement. Si la personne refuse, le procureur peut déposer une demande auprès du Tribunal, lequel peut ordonner le prélèvement (sans consentement). Si la personne consent, c'est un test salivaire qui est effectué. Mais si la personne refuse, c'est une prise de sang qui est effectuée.

Il apparaît qu'en pratique certains suspects refusent, par principe, de se soumettre au test ADN, mais une fois avertis qu'en cas de refus c'est une prise de sang qui est effectuée, ils consentent au prélèvement. Généralement, les policiers expliquent à l'intéressé qu'en tout état de cause ils finiront par réaliser le prélèvement (après l'ordonnance du juge), ce qui pousse généralement les intéressés à se soumettre au prélèvement. Ainsi, à la connaissance des personnes intéressées, il n'y a pas eu de recours à la contrainte physique pour procéder aux tests ADN en l'absence du consentement des intéressés.

Quant aux avocats, leur rôle très restreint à ce stade, ils sont simplement présents pour assister leur client et leur rappeler les règles (le consentement doit être volontaire, le refus est possible, mais une décision du juge peut le contraindre au prélèvement).

D. La diversité des analyses

Deux types d'analyses particulières méritent l'attention en Allemagne : les prélèvements sur une partie de la population et l'examen des caractéristiques morphologiques.

1. Les prélèvements sur une partie de la population (Massengentest / DNA-Massenscreening)

L'état de la législation allemande doit être dressé (a), avant de présenter l'utilisation pratique des tests de masse (b) et les critiques qu'un tel examen suscitent (c).

a. La législation allemande

L'article 81h du code de procédure pénale, introduit par la loi du 12 août 2005 relative à l'utilisation de l'analyse ADN en matière judiciaire, permet l'organisation de tests génétiques sur une fraction de la population (*DNA-Reihenuntersuchung*), mais uniquement pour la recherche des auteurs des infractions constituant des atteintes à la vie, à l'intégrité corporelle ou sexuelle, ou à la

liberté individuelle⁵⁶⁷. Ainsi, seules les infractions les plus graves sont visées par ce type de procédure. Compte tenu du coût de la procédure et de la charge considérable de travail pesant sur le laboratoire d'analyse sollicité, ces tests de masse doivent uniquement être effectués en cas de crime grave et lorsque, malgré les efforts de la police pour trouver le responsable, celui-ci n'a pas été identifié⁵⁶⁸. Il s'agit donc d'une hypothèse où les enquêteurs n'ont pas de suspect. L'ADN devient alors l'élément moteur de l'enquête.

Les tests de masse sont menés sur un groupe de personnes défini de manière limitative à partir de certaines caractéristiques présumées de l'auteur de l'infraction⁵⁶⁹. Le groupe est prédéterminé par le procureur (*Staatsanwalt*) avec les policiers, lesquels soumettent la demande au Tribunal compétent⁵⁷⁰. Ces tests de masse sont menés sur des milliers voire dizaine de milliers de personnes en fonction de leur âge, sexe, lieu d'habitation ou de travail se trouvant à proximité de la scène de crime ou qui sont dans l'entourage de la victime⁵⁷¹. Ces personnes doivent être informées par écrit du fait qu'elles sont invitées à réaliser un test ADN (salivaire : *Speichelprobe*). Le document doit également mentionner que la participation n'est pas obligatoire⁵⁷². Ces personnes doivent, en effet, donner leur consentement par écrit. Ainsi, la procédure est entièrement basée sur le volontariat. Le Tribunal constitutionnel fédéral a jugé que juridiquement, un tel refus ne constituait pas un début de soupçon, ceci afin de préserver le caractère volontaire de la procédure⁵⁷³. En théorie, le fait qu'une personne refuse de se soumettre à un test ADN de masse ne constitue pas un soupçon légal.

Cette mesure doit obligatoirement être ordonnée par le Tribunal, lequel rend une ordonnance écrite motivée. L'autorité judiciaire doit justifier le caractère indispensable de cette mesure et vérifier si elle n'est pas disproportionnée. Enfin, l'ordonnance définit – à l'aide des informations données par le procureur – la population précisément visée par ces tests.

Le code de procédure pénale prévoit que les empreintes génétiques des personnes ayant accepté de participer aux tests de masse ne peuvent pas être enregistrées dans le fichier (sauf s'ils sont condamnés par la suite)⁵⁷⁴.

Si la mesure échoue – c'est-à-dire que l'auteur n'est pas identifié après ce test de masse –, les policiers poursuivront l'enquête selon la procédure de droit commun. Ainsi, en cas

⁵⁶⁷ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, pp. 84-88.

⁵⁶⁸ *Ibidem*, p. 85.

⁵⁶⁹ Article 81h StPO ; K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 84.

⁵⁷⁰ *Idem*.

⁵⁷¹ *Idem*.

⁵⁷² Pour un exemple de courrier : K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 85.

⁵⁷³ BVerfG, NJW 1996, 3071.

⁵⁷⁴ § 81h(3) du StPO.

d'identification d'un suspect, si les policiers souhaitent obtenir un échantillon ADN de sa part, ils devront appliquer la procédure de droit commun (celle du test de masse n'étant plus valable)⁵⁷⁵. De même, pour passer outre le consentement des personnes n'ayant pas voulu se soumettre au test de masse, les policiers devront solliciter une ordonnance du tribunal selon la procédure de droit commun⁵⁷⁶.

b. En pratique

En pratique, la population est plutôt encline à se soumettre à ces tests de masse, sans quoi leur réalisation sur une base volontaire serait inefficace⁵⁷⁷.

Les différentes personnes interrogées ont expliqué la manière dont les droits fondamentaux sont protégés dans ce type de procédure : d'une part, le prélèvement est volontaire. D'autre part, c'est l'autorité judiciaire qui contrôle entièrement la procédure. Ainsi, les juges doivent indiquer précisément la catégorie de personnes pouvant être soumise à cette mesure. De plus, les informations récoltées ne doivent pas permettre d'obtenir les caractéristiques personnelles (âge, taille etc.) de l'individu, mais simplement de comparer son ADN à la trace retrouvée. Si l'ADN ne correspond pas, l'individu est exclu de la liste des suspects. Enfin, une fois la procédure terminée, les données récoltées qui ne sont plus utiles (la personne a été innocentée) doivent être immédiatement effacées. Les magistrats ont, parfois, recours à cette procédure, laquelle est généralement utilisée pour les infractions capitales (le meurtre, par exemple) et jamais pour les infractions mineures (sinon cela sera trop coûteux).

En effet, il y a seulement quelques cas par an de tests effectués sur une partie de la population. Dans ces cas, le rôle de la police est d'indiquer aux juges les limites pour identifier le suspect potentiel et les personnes qui seront appelées à se soumettre (ou non) au test ADN. Toutefois, ces tests ne sont pas toujours pertinents. Par exemple : s'il s'agit d'analyser tous les hommes entre 17 et 25 ans et qu'ils sont 500, cela a un sens. En revanche, s'il s'agit d'analyser toute une ville entière, le test de masse n'est pas pertinent. Il faut que ces tests soient réalisables sur le plan pratique (coût) et qu'ils puissent aboutir à la découverte de l'auteur.

Concernant la procédure, les personnes visées recevront un courrier les informant du prélèvement qui sera effectué par un policier ou un médecin. Toutefois, le test n'est pas obligatoire. En pratique, si ces personnes refusent, elles ne deviendront pas automatiquement suspectes, cette prescription étant imposée par la loi. Toutefois, les différents interlocuteurs ont

⁵⁷⁵ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 86.

⁵⁷⁶ § 81a du StPO.

⁵⁷⁷ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 84.

nuancé cette affirmation, car si 20 personnes sont convoquées, que 15 se soumettent au test et que les cinq dernières refusent, celles-ci seront sans doute, en pratique, suspectées davantage (dès lors que les 15 premiers tests sont revenus négatifs). Selon l'avis des personnes interrogées, la plupart des personnes convoquées se soumettent au test. Ainsi, la population accepte facilement cette procédure. En vertu de l'article 81h du StPO, les tests de masse doivent obligatoirement être ordonnés par le Tribunal. Ce sont les policiers qui déposent une requête en exposant les motifs de la mesure (les chances de succès par exemple).

Un exemple concret : en février 2014, des tests ADN ont été réalisés sur plus de 3 000 hommes âgés de 21 à 68 ans dans une affaire d'enlèvement et de meurtre de la femme d'un banquier (Maria Bögerl) à Neresheim (Bade-Wurtemberg). 1 800 personnes se sont soumises au test ADN, mais début avril 2014, il manquait encore 500 échantillons. La mesure s'est révélée infructueuse. Aujourd'hui, l'auteur des faits n'a toujours pas été identifié⁵⁷⁸.

Plus récemment, en avril 2017, une telle opération a été réalisée à Berlin sur environ 1 600 femmes en âge de procréer et venant de l'Europe du Sud-Est, dans une affaire de nouveau-né retrouvé mort dans un parc⁵⁷⁹. L'opération est encore en cours, mais les policiers espèrent que ces tests permettront de réduire le nombre de suspectes.

c. Les critiques

Certains auteurs et praticiens sont critiques à l'encontre de ces tests de masse qu'ils jugent trop coûteux, pouvant entraîner des erreurs (un ADN placé sur la scène de crime pour incriminer un innocent, ADN de mauvaise qualité retrouvé etc.)⁵⁸⁰. De plus, cette procédure conduit à un renversement de la charge de la preuve : puisque toute une partie de la population est suspectée et les personnes doivent prouver individuellement leur innocence en se soumettant au test. Enfin, le volontariat – fondant la mesure – est à nuancer, car les individus subissent généralement une pression sociale et policière qui les conduisent à se soumettre au test, même s'ils étaient initialement plutôt réticents.

⁵⁷⁸ Heidenheimer Zeitung, « DNA-Massentest beginnt heute: die wichtigsten Fragen und Antworten », 14.02.2014. Accessible sur : http://www.swp.de/heidenheim/lokales/heidenheim/dna-massentest-beginnt-heute_-die-wichtigsten-fragen-und-antworten-7156606.html

⁵⁷⁹ Rbb24, « Polizei sucht mit Massengentest nach Mutter des toten Babys », 03.04.2017. Accessible sur : <https://www.rbb-online.de/panorama/beitrag/2017/04/massenspeicheltest-berlin-lichtenberg-totes-baby.html>

⁵⁸⁰ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 84 ; Netzeitung, « Streit über Massengentests », 31 juillet 2006. Accessible sur :

<https://web.archive.org/web/20080422223332/http://www.netzeitung.de/deutschland/428955.html> ;

A. WILKENS, « Kriminalbeamte kritisieren Äußerungen des Bundesdatenschützers zu Massen-Gentests », *Heise online*, 01.08.2006. Accessible sur : <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Kriminalbeamte-kritisieren-aeusserungen-des-Bundesdatenschuetzers-zu-Massen-Gentests-147394.html>

2. L'utilisation de l'ADN pour révéler certaines caractéristiques génétiques (portrait-robot génétique, *genetisches Phantombild*)

En Allemagne, il n'est pas question de « portrait-robot génétique » à proprement parler⁵⁸¹. Cette pratique est interdite (a), mais il y a actuellement une importante discussion et des projets de loi relatifs à l'élargissement de l'utilisation de l'ADN au cours des enquêtes (b).

a. L'interdiction actuelle

Pour le moment, il est interdit d'exploiter l'ADN pour révéler les caractéristiques des individus (seul le sexe peut être déterminé)⁵⁸².

L'Allemagne est régie par un fort principe de légalité. Dès lors, si la loi n'autorise pas une procédure, elle est interdite.

Concernant l'ADN, son utilisation est très stricte.

La loi autorise seulement :

- 1- La comparaison de l'ADN du suspect avec la trace découverte sur le lieu de l'infraction et la comparaison entre une trace trouvée et celles figurant dans le fichier des empreintes génétiques⁵⁸³.
- 2- Les tests de masse : c'est l'hypothèse où il n'y a pas de suspect, mais un « cercle de suspect » a pu être identifié lors de l'enquête⁵⁸⁴.
- 3- Le prélèvement sur les personnes condamnées depuis longtemps (au moment où il n'y avait pas d'analyse ADN)⁵⁸⁵. C'est le prélèvement préventif.

Comme aucune disposition ne prévoit la possibilité d'exploiter l'ADN pour révéler les caractéristiques génétiques (couleur des yeux, des cheveux, âge etc.), cette technique est totalement interdite faute de base légale. Cela a été expressément rappelé par nos interlocuteurs lors de leur entretien.

D'ailleurs, aucun magistrat interrogé, aucun policier, aucun généticien n'a vu une telle pratique en Allemagne⁵⁸⁶. Plus encore, les personnes interrogées ont affirmé que si un procureur ordonnait

⁵⁸¹ En Allemagne, il ne s'agit pas d'établir un visage grâce aux caractéristiques phénotypes de la trace ADN retrouvée. La discussion porte aujourd'hui sur la détermination des caractéristiques phénotypes qui peuvent être exploitées lors des enquêtes, sans représentation visuelle.

⁵⁸² § 81e du StPO.

⁵⁸³ *Idem*.

⁵⁸⁴ § 81h du StPO.

⁵⁸⁵ § 81g du StPO.

⁵⁸⁶ Cette pratique ne peut pas être ordonnée dans le cadre judiciaire. Toutefois, des études sont actuellement effectuées par les laboratoires pour mesurer la possibilité d'identifier certaines caractéristiques (couleur des yeux, des cheveux etc.) grâce à une trace ADN.

cette mesure, il serait disciplinairement sanctionné et la procédure serait annulée. Actuellement, lors des enquêtes, l'ADN ne peut donc pas être exploité pour révéler les caractéristiques phénotypes des individus. Les laboratoires peuvent seulement établir un profil ADN de la trace retrouvée pour la comparer avec une autre trace ou celle d'un individu suspecté. Toutefois, en dehors du cadre de l'enquête policière, des recherches sont actuellement menées sur l'établissement de certains marqueurs. Ainsi, les étudiants font parfois des prélèvements ADN sur eux-mêmes et cherchent à révéler la couleur des yeux (clairs ou foncés).

b. Les projets de loi en cours

Actuellement, il y a un débat sur la possibilité d'élargir l'utilisation de l'ADN pour révéler certaines caractéristiques des traces ADN qui seraient trouvées dans le cadre d'une enquête. Deux projets de loi sont en cours : l'un au niveau fédéré (a), l'autre au niveau fédéral (b).

i. Le projet de loi du Bade-Wurtemberg (niveau fédéré)

Un projet de loi a ainsi été déposé, le 3 février 2017, devant le Parlement du Bade-Wurtemberg⁵⁸⁷. Il s'agit d'une loi qui s'appliquerait uniquement dans ce *Land*⁵⁸⁸.

Ce projet⁵⁸⁹ prévoit qu'il sera désormais possible d'obtenir certaines caractéristiques morphologiques de la trace ADN collectée dans le cadre d'une enquête pénale⁵⁹⁰. Cette technique pourra être utilisée uniquement lorsqu'une trace inconnue a été trouvée⁵⁹¹.

En plus du sexe (déjà autorisé), il sera dorénavant possible de révéler ces marqueurs : couleur des yeux, des cheveux, couleur de la peau et l'âge biologique⁵⁹².

Sur la base des recherches scientifiques effectuées, le législateur a déterminé la fiabilité de ces marqueurs :

- la couleur des yeux (bleu ou brun) : 90-95 %
- la couleur des cheveux (rouge, blond, brun ou noir) : 75-90 %
- la couleur de la peau (claire ou foncée) : 98 %.

⁵⁸⁷ Projet de loi pour étendre la portée des recherches de compatibilité de matériel ADN (*Entwurf eines Gesetzes zur Erweiterung des Umfangs der Untersuchungen von DNA-fähigem Material*).

⁵⁸⁸ Article de presse sur le projet de loi :

<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/gesetzesinitiative-zur-erweiterung-der-dna-analyse/>

⁵⁸⁹ Accessible sur Internet :

https://stm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-stm/intern/dateien/lv_berlin/BR_0117-17.pdf

⁵⁹⁰ La loi prévoit de modifier l'article 81e du StPO qui concerne les prélèvements ADN dans le cadre d'une enquête pénale.

⁵⁹¹ Projet de loi du Bade-Wurtemberg, § 81e(1) du StPO.

⁵⁹² Projet de loi du Bade-Wurtemberg, § 81e(2) du StPO.

Selon le projet de loi, la prévision pour l'âge biologique est de plus ou moins 3 ans à 5 ans⁵⁹³. La loi indique toutefois que cet âge biologique peut être différent de l'apparence (certaines personnes paraissent plus âgées ou plus jeunes que leur âge biologique).

Cette technique doit uniquement être utilisée pour identifier un suspect. Ensuite, il faudra faire une comparaison entre la trace et l'ADN du suspect arrêté. En cas de correspondance, la personne pourra être poursuivie et condamnée.

Avec cette loi, le *Land* du Bade-Wurtemberg pourra exploiter l'ADN pour révéler ces caractéristiques physiques grâce à une empreinte génétique. En revanche, il convient de préciser que ces informations pourront être obtenues, mais en aucun cas un dessin / une représentation de visage ne pourra être réalisée. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'un « portrait-robot ». La représentation d'un visage est impossible, car certaines informations (forme des yeux, du nez, sourcils etc.) ne sont pas connues. Dès lors, un dessin constituerait un stéréotype (risque de discrimination) sans aucune valeur scientifique probante.

ii. Le projet de loi fédéral

Un projet de loi est également en cours au niveau fédéral pour autoriser l'exploitation de certaines caractéristiques de l'ADN⁵⁹⁴.

L'affaire ayant conduit au projet de loi

Ce projet de loi a été initié après le meurtre d'une étudiante (Maria L.) en médecine à Fribourg. La nuit du 15 octobre 2016, l'étudiante âgée de 19 ans a participé à une soirée d'étudiant. Elle est rentrée chez elle en vélo vers 02h40. Vers 3 heures du matin, elle a été violée. Le lendemain après 20 heures, un jogger a trouvé son corps dans la rivière de Dreisam. L'autopsie révélera qu'elle est morte par noyade. Les échantillons ADN retrouvés sur la victime et la scène de crime n'ont obtenu aucune correspondance dans la base de données. Un long cheveu noir a par la suite été retrouvé par les enquêteurs. Une comparaison avec les caméras de surveillance des lignes de transport a permis de suspecter un jeune homme. Celui-ci a été retrouvé et son ADN a été comparé avec les traces retrouvées. Il s'agissait d'un jeune afghan demandeur d'asile d'environ 22 ans (il y a eu une discussion sur son âge, car selon ses papiers il devait avoir 17 ans, mais les analyses biologiques lui donnent plutôt 22 ans)⁵⁹⁵.

⁵⁹³ *Idem*.

⁵⁹⁴ *Entwurf eines Gesetzes zur Erweiterung des Umfangs der Untersuchungen von DNA-fähigem Material.*

⁵⁹⁵ Articles de presse sur l'affaire : http://www.focus.de/panorama/welt/mordfall-maria-l-in-freiburg-gutachten-beweist-mordverdaechtiger-hussein-k-ist-doch-kein-jugendlicher_id_6686962.html ; <http://www.suedkurier.de/nachrichten/baden-wuerttemberg/Mordfall-Maria-L-in-Freiburg-Wie-das-Alter-von-Hussein-K-bestimmt-werden-kann;art417930,9099630> ; <http://www.badische-zeitung.de/freiburg/mordfall-maria-hussein-k-ist-laut-gutachten-mindestens-22-jahre-alt--133811662.html>.

Cette affaire a suscité un important débat sur l'utilisation de l'ADN⁵⁹⁶, car les enquêteurs auraient pu exploiter – plus rapidement – les traces trouvées pour connaître l'origine, la couleur des cheveux et des yeux de l'auteur⁵⁹⁷.

À l'inverse, certains universitaires ont écrit une lettre ouverte pour mettre en garde des dangers des nouvelles utilisations possibles de l'ADN⁵⁹⁸. Dans cette lettre, ils rappellent notamment la prudence avec laquelle l'ADN doit être utilisé et interprété car, par le passé, des erreurs ont pu être commises. En outre, le Professeur Veronika Lippard considère que ces nouvelles utilisations pourraient conduire à une augmentation du nombre de fausses accusations⁵⁹⁹.

La célèbre affaire du « fantôme de Heilbronn » en est l'exemple le plus marquant⁶⁰⁰. Dans cette affaire, un seul et même ADN (celui d'une femme) a été lié à une quarantaine d'infractions en Allemagne et en Autriche entre 1993 et 2008. Les enquêteurs étaient déconcertés face à cette « meurtrière » qui commettait des infractions totalement différentes (des meurtres de sang froid, des cambriolages, des vols aggravés etc.), dans des lieux sans cohérence. Aucun lien ne pouvait être établi entre ces éléments. Finalement, les enquêteurs découvriront qu'il s'agissait de l'ADN d'une personne travaillant dans l'entreprise de fabrication des kits (coton-tige) de prélèvements. Cette affaire a fortement marqué l'opinion publique en Allemagne. En effet, les personnes interrogées ont toutes mentionné cette affaire qui a affaibli la valeur de la preuve ADN : depuis lors, il ne s'agit plus d'une preuve parfaite et infaillible. En conclusion, plusieurs auteurs appellent à la prudence dans l'utilisation de l'ADN.

D'autres sont favorables à cette nouvelle utilisation de l'ADN. C'est notamment le cas de la *Spurenkommission* (commission mixte des instituts de médecine légale et de techniques criminelles)⁶⁰¹. Dans un avis du 14 décembre 2016, la commission s'est prononcée en faveur de la lecture des marqueurs extérieurs (couleur des yeux, cheveux et de la peau), l'origine géographique

⁵⁹⁶ Guido Wolf, homme politique du parti démocrate-chrétien dans le Bade-Wurtemberg est pour. <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.diskussion-um-strafprozessordnung-das-ringen-um-die-fahndung-per-dna.9253927b-98a7-4673-910c-f01a0f37cf8f.html>; les enquêteurs y sont également favorables : <http://www.zeit.de/news/2016-12/09/kriminalitaet-lka-chef-fuer-ausweitung-von-dna-analysen-09115812>. Article sur les arguments pour et contre : <file:///Users/marienicolas/Downloads/NJW-Pro%20und%20Contra2017,%2016.pdf>.

⁵⁹⁷ Articles de presse sur les nouvelles utilisations ADN : <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/kriminalitaet/dna-analyse-kann-auch-alter-und-haarfarbe-zeigen-14574464.html>; <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/kriminalitaet/mord-in-freiburg-detailliertere-dna-auswertungen-gefordert-14561004.html> ; https://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/brennpunkte_nt/article160014322/31-Jaehriger-festgenommen.html.

⁵⁹⁸ V. LIPPARDT, A. LIPPARDT, N. BUCHANA, M. SURDU, V. TOOM, M. WIENROTH, A.-Chr. MUPEPELE, C. BRADBURY, « Offener Brief zu DNA-Analysen in der Forensik anlässlich der Diskussionen um die Ermittlungen im Mordfall Maria », 07.12.2016.

⁵⁹⁹ *Idem*.

⁶⁰⁰ Article sur le Fantôme de Heilbronn : <https://www.iso.org/news/2016/07/Ref2094.html>.

⁶⁰¹ <http://www.gednap.org/de/spurenkommission/>.

(*Biogeographische Herkunft*)⁶⁰² et l'âge, dès lors que ces données sont utilisées pour identifier un suspect, qu'elles ne sont pas intégrées dans le fichier ADN (elles seront supprimées une fois la procédure achevée) et que les résultats obtenus sont présentés en terme de probabilités⁶⁰³.

La préparation d'un projet de loi

En dépit de ces discussions, le meurtre de l'étudiante de Fribourg a conduit le Ministère de la justice fédéral à préparer un projet de loi pour étendre l'utilisation de l'ADN au cours des enquêtes. Pour cela, le Ministère s'appuie sur les recherches scientifiques menées aux Pays-Bas (lesquels autorisent cette technique depuis 2003) et aussi sur les travaux du Professeur Peter Schneider⁶⁰⁴.

Pour le moment, le projet de loi prévoit que les marqueurs qui pourront être exploités seront :

- La couleur des yeux dont la fiabilité est estimée à 90-95 % pour les yeux bleus ou bruns,
- La couleur des cheveux dont la fiabilité est estimée à 75-90 % pour les cheveux rouges, blonds, bruns ou noirs,
- La couleur de la peau dont la fiabilité est estimée à 98 % pour la couleur claire et foncée.

Pour les personnes interrogées, l'idée de la loi est de recourir à ces nouvelles techniques d'utilisation de l'ADN tout en leur donnant la valeur d'un témoignage. Il s'agit bien d'obtenir des informations que pourraient connaître un témoin (la couleur des cheveux, de la peau etc.). Cette affirmation restera théorique, car certains professionnels interrogés pensent déjà que cette technique aura, sans doute, une valeur supérieure au témoignage (l'expérience démontrant que plusieurs témoignages peuvent s'avérer totalement contradictoires, à la différence de l'ADN).

Ce projet de loi ne permettra pas de dessiner un visage, une telle représentation n'étant pas fiable, selon les personnes interrogées. En effet, l'analyse ADN ne permet pas de révéler la forme du nez, la taille des lèvres etc. Représenter un visage serait dangereux car reposant sur des stéréotypes.

Les informations obtenues par cette analyse permettront seulement de donner une probabilité (*Wahrscheinlichkeit*). En effet, les résultats devront indiquer que le porteur de la trace a les yeux verts, information dont la fiabilité est estimée à 60 %. En effet, nos interlocuteurs ont insisté sur

⁶⁰² Il s'agit de déterminer si la personne vient d'Afrique centrale, d'Europe ou d'Asie de l'Est, des Amériques.

⁶⁰³ Avis accessible en ligne : http://www.gednap.org/wp-content/uploads/2016/12/Stellungnahme_DNA-Vorhersage_Spurenkommission_2016-12-141.pdf.

⁶⁰⁴ Directeur de la génétique moléculaire médico-légale de l'Institut de médecine légale de Cologne. Lien : <http://rechtsmedizin.uk-koeln.de/unser-team/leitung>.

le fait que la trace pouvait donner des informations qui ne correspondraient pas obligatoirement à la réalité (la personne a génétiquement les yeux bleus, mais pour l'œil humain ils semblent plutôt gris : ou encore la personne peut avoir 30 ans selon son ADN et paraître 40). Ainsi, les marqueurs génétiques révélés ne constituent pas des preuves, mais uniquement des informations. Enfin, concernant les droits fondamentaux, le Tribunal constitutionnel fédéral a estimé que l'ADN non-codant pouvait être utilisé dès lors que cette utilisation était inoffensive, c'est-à-dire qu'elle ne permettait pas d'identifier un individu⁶⁰⁵. Or, avec ce projet de loi, c'est l'ADN codant qui sera utilisé. Pour les personnes interrogées, les informations obtenues grâce à ces nouvelles analyses ADN ne concernent pas le noyau dur des caractéristiques de l'individu (pas ses maladies par exemple). Il s'agira uniquement de connaître les informations qu'un témoin pourrait donner. Dès lors, elles estiment que cette loi ne sera pas censurée par le Tribunal constitutionnel. Cette loi est actuellement en préparation. Si elle devait être adoptée, elle s'appliquerait au niveau fédéral (c'est-à-dire auprès de tous les *Länder*).

§2. Le fichier

Seront successivement présentés : la création et la délimitation du fichier (A), l'effacement du fichier (B) et ses nouvelles utilisations (C).

A. Création et délimitation du fichier

En Allemagne, le fichier d'empreintes génétiques (*DNA-Analyse Datei, DAD*) a été créé le 17 avril 1998 pour collecter les profils ADN. A l'origine, le fichier a été mis en place pour aider les enquêtes dans des affaires de crimes sexuels (homicide sexuel ; *Sexualmorde*)⁶⁰⁶.

Ce fichier est placé sous l'autorité de l'Office fédéral de police criminelle (*Bundeskriminalamt, BKA*)⁶⁰⁷.

Il a été créé non seulement pour permettre l'identification, par l'ADN, dans un cas concret d'un individu, mais aussi pour d'éventuelles poursuites pénales⁶⁰⁸. Ainsi, le fichier allemand remplit à la fois une fonction répressive et préventive.

Le contenu du fichier sera présenté (1), ainsi que la durée de conservation (2). Quelques données chiffrées (3) et l'utilisation pratique du fichier (4) seront également évoquées.

⁶⁰⁵ BVerfG, *Stattgebender Kammerbeschluss*, 14 décembre 2000, 2 BvR 1741/99, BverfGE 103, 21-41, §§ 49-57.

⁶⁰⁶ Présentation du fichier sur le site internet de l'Office fédéral de police criminelle. https://www.bka.de/DE/UnsereAufgaben/Ermittlungsunterstuetzung/DNA-Analyse/dna-analyse_node.html

⁶⁰⁷ Au moment de la rédaction de la loi du 17 avril 1998, il y a eu une discussion relative à l'autorité de contrôle du fichier : soit il relevait du registre central fédéral (autorité judiciaire), soit la police en était responsable. Finalement, le fichier a été placé sous l'autorité de l'office fédéral de police criminelle, lequel relève du Ministère de l'intérieur ; K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 6.

⁶⁰⁸ *Ibidem*, p. 5.

1. Le contenu du fichier

En vertu de l'article 81g du code de procédure pénale allemand (*Strafprozessordnung*, StPO), peuvent être enregistrées : les empreintes génétiques des personnes condamnées, des personnes suspectées pour une infraction « d'une importance considérable » (*erheblicher Bedeutung*)⁶⁰⁹ ou suspectées d'avoir commis une infraction sexuelle, s'il est à craindre une récidive ou une mise en cause dans d'autres procédures.

La loi du 12 août 2005 relative à l'utilisation de l'analyse ADN en matière judiciaire a élargi le champ d'application du fichier en assimilant la répétition d'infractions mineures aux infractions « d'une importance considérable »⁶¹⁰.

Sont également enregistrées les traces retrouvées sur la scène de crime (traces provenant de personnes inconnues).

Le prélèvement de l'ADN aux fins d'enregistrement dans le fichier et la consultation du fichier est strictement limité dans ses obligations par la loi. En effet, le code de procédure pénale prévoit que le fichier peut uniquement être utilisé pour l'identification d'une personne dans une enquête en cours (trace/trace ou trace/personne), pour des raisons de sécurité publique ou encore pour la coopération internationale⁶¹¹. En outre, seules les informations permettant d'établir le profil ADN et connaître le sexe du propriétaire de la trace peuvent être exploitées⁶¹².

L'Office fédéral de police criminelle pourra toutefois communiquer les empreintes enregistrées dans le fichier central aux autres services de la police fédérale, aux polices des *Länder* ainsi qu'aux services de la justice, si les données sont destinées à être utilisées dans une procédure pénale ou pour la défense de l'ordre public⁶¹³. Les données peuvent également être transmises à des autorités policières ou judiciaires d'un pays étranger dans le cadre de la coopération judiciaire internationale (par exemple, dans le cadre de la coopération Prüm).

2. La durée de conservation

En principe, les prélèvements corporels effectués dans le cadre d'une procédure pénale doivent être immédiatement détruits s'ils ne sont plus utiles à la recherche de la vérité⁶¹⁴.

C'est l'Office fédéral de police criminelle qui a la charge d'examiner au cas par cas si les données enregistrées doivent être rectifiées ou supprimées. Le règlement intérieur de l'Office fédéral de

⁶⁰⁹ Il s'agit, par exemple, du meurtre, les crimes contre l'autodétermination sexuelle (viol), les atteintes à l'intégrité physique, les crimes contre la liberté personnelle (enlèvement, séquestration), vol, extorsion, infractions contre l'ordre public, fraude ou détournement de fonds, injures ou encore destruction de biens.

⁶¹⁰ § 81g(1) du StPO.

⁶¹¹ § 81g(5) du StPO.

⁶¹² § 81g(2) du StPO.

⁶¹³ *Idem*.

⁶¹⁴ § 81g(2) du StPO.

police criminelle fixe le délai de conservation à dix ans pour les adultes, cinq pour les adolescents et deux ans pour les enfants⁶¹⁵. Pour les traces, l'Office doit également s'interroger sur la nécessité de les conserver après dix années. Le point de départ de ces délais est fixé au jour de la date d'enregistrement dans le fichier. En effet, la législation allemande impose à l'Office fédéral de police criminelle d'indiquer au moment de l'enregistrement de la trace : les intervalles de contrôle et le temps de stockage⁶¹⁶. En la matière, c'est l'autorité policière qui a la maîtrise totale de la procédure.

Concernant les prélèvements préventifs (pour les personnes dangereuses), il n'y a pas de durée limite de stockage⁶¹⁷.

3. Quelques données chiffrées

À la fin de l'année 2016 (date du dernier recensement), le fichier allemand contenait 1 167 087 profils : 864 630 concernent des personnes et 302 457 sont des traces. Chaque mois, environ 8 400 nouveaux profils sont enregistrés dans le fichier ADN. Enfin, depuis 1998, environ 488 000 profils ont été supprimés en raison de l'écoulement du délai ou pour d'autres raisons (inutilité de la trace ou innocence constatée)⁶¹⁸.

Depuis la création du fichier, 235 715 correspondances ont été établies (trace/individu) et dans 49 188 cas une identification a été réalisée entre deux traces, ce qui a permis de rapprocher des affaires⁶¹⁹.

⁶¹⁵ § 32 du règlement intérieur de l'Office fédéral de police criminelle (BKA-Gesetz, BKAG).

⁶¹⁶ § 34(1)(8) de la BKAG.

⁶¹⁷ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 78.

⁶¹⁸ Ces données figurent sur le site internet de l'Office fédéral de police criminelle : https://www.bka.de/DE/UnsereAufgaben/Ermittlungsunterstuetzung/DNA-Analyse/DNAstatistik/dnaStatistik_node.html;sessionid=261035C09D223E128918CA45EDB5BFF9.live0601

⁶¹⁹ *Idem*.

Tableau des correspondances (trace/individu)⁶²⁰

Infraction	Nombre de correspondance
Infractions contre la vie	2.032
Infractions contre l'autodétermination sexuelle	3.303
Atteinte à l'intégrité physique	3.144
Infraction contre la liberté personnelle	224
Vol	145.718
Vol aggravé et extorsion	12.090
Infractions contre l'ordre public	787
Crimes dangereux de droit commun (incendie criminel, alcool au volant etc.)	1.748
Fraude, détournement de fonds	801
Injure	143
Dommmages à la propriété	1.966
Infractions au code pénal	7.946
Infractions dans les autres codes (trafic de stupéfiants, trafic d'armes)	5.901

4. Utilisation pratique

Les différents entretiens effectués ont révélé que la vérification dans le fichier était **automatique** en cas de trace ADN. Ainsi, le fichier permet de savoir s'il y a une correspondance entre la trace et une personne ou s'il y a une correspondance entre une trace et celle déjà enregistrée dans le fichier (rapprochement d'affaires).

Lors de cette phase de consultation du fichier, l'avocat ne peut jouer aucun rôle, car la procédure est confidentielle et entièrement placée sous le contrôle des policiers.

⁶²⁰ Accessible sur le site du BKA : https://www.bka.de/DE/UnsereAufgaben/Ermittlungsunterstuetzung/DNA-Analyse/DNAstatistik/dnaStatistik_node.html;jsessionid=261035C09D223E128918CA45EDB5BFF9.live0601

B. Effacement

Doivent être envisagés : les cas d'effacement (1), la procédure (2) et sa pratique (3).

1. Les cas d'effacement

C'est l'Office fédéral de police criminelle qui est l'autorité responsable du fichier⁶²¹. Ainsi, il doit corriger les données si elles sont incorrectes⁶²².

L'Office doit également effacer les données lorsqu'elles sont déclarées irrecevables ou si, selon ses connaissances, elles ne sont plus nécessaires aux enquêtes.

La loi relative à l'Office fédéral de police criminelle prévoit que les données sont inadmissibles (et doivent donc être effacées) lorsque la personne a été acquittée (*Freispruch*), le procès ne s'est pas ouvert (*Nichteröffnung*) ou en cas d'arrêt des poursuites (*Verfahrenseinstellung*)⁶²³.

L'annulation sera toutefois bloquée si la suppression peut affecter les intérêts légitimes d'une personne (par exemple, la victime), les données sont nécessaires pour une enquête en cours, le type de stockage ne permet pas l'effacement ou celui-ci serait disproportionné⁶²⁴. C'est donc uniquement si ces conditions sont respectées, que les données seront effacées du fichier. Rien n'est dit en revanche dans le texte sur la possibilité de récolter à nouveau ces données (si la trace réapparaît alors qu'elle a été effacée)⁶²⁵.

Les données doivent également être effacées lorsque les conditions de la conservation ne sont plus présentes⁶²⁶. Tel est le cas lorsqu'il n'y a plus de raison de croire que l'individu est dangereux et risque de commettre de nouvelles atteintes⁶²⁷. Cette hypothèse d'effacement des données traite, en réalité, du « prélèvement préventif ». Ainsi, après évaluation, l'Office fédéral de police criminelle devra effacer les données qui ne sont plus nécessaires à la prévention d'une infraction future.

Concernant l'effacement des données après le décès de la personne, le texte n'est pas clair. Certains auteurs considèrent que ces données pourraient être conservées, même après le décès, au cas où des traces seraient retrouvées plus tard sur une autre scène de crime⁶²⁸. Toutefois, les poursuites ne seront plus possibles. Selon ces auteurs, la mort n'emporte pas droit à l'effacement des données. Ici, les droits fondamentaux ne sont pas atteints.

⁶²¹ § 12(2) de la BKAG.

⁶²² § 32(1) de la BKAG.

⁶²³ § 8(3) de la BKAG.

⁶²⁴ § 32(2) de la BKAG.

⁶²⁵ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 79.

⁶²⁶ *Ibidem*, p. 80.

⁶²⁷ § 8(6) de la BKAG.

⁶²⁸ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 81.

2. La procédure

Les individus bénéficient du droit à l'information (*Auskunftsanspruch*). Dès lors, si une personne souhaite savoir si ses données génétiques ont été enregistrées dans le fichier, elle peut adresser une demande auprès de l'Office fédéral de police criminelle⁶²⁹. Elle dépose sa demande auprès de l'autorité centrale, qui doit lui apporter une réponse⁶³⁰.

Une fois informée de l'enregistrement de ses données, la personne peut demander leur effacement. Elle peut invoquer tous les motifs qui justifieraient un effacement obligatoire⁶³¹.

Les motivations juridiques de la décision rendue par l'Office fédéral de police criminelle peuvent faire l'objet d'une vérification judiciaire (*Gerichtliche Überprüfung*).

3. En pratique

Les personnes interrogées ont confirmé que les intéressés peuvent demander l'effacement de leurs données. Toutefois, elles estiment que la procédure à suivre n'est pas évidente. L'individu doit d'abord se renseigner auprès de l'Office central, puis déposer une demande d'effacement. Si l'Office refuse, l'individu peut exercer un recours devant le Tribunal.

Nos interlocuteurs ont précisé que si la personne n'est pas poursuivie ou est innocentée, les traces ADN collectées doivent – en principe – être effacées de manière automatique.

De l'avis des personnes consultées, ces recours sont peu nombreux en pratique et peu d'entre eux ont abouti, car la logique est davantage celle de conserver les données que de les effacer.

C. Nouvelle utilisation – Le recoupement familial (Beinabetreffer)

Ces dernières années, le fichier ADN a pu être utilisé, indirectement, pour procéder à une identification par recoupement familial. Or, ce procédé n'est pas autorisé par la loi. Un projet de réforme est donc en cours.

Actuellement le recoupement familial n'est pas prévu par le code de procédure pénale allemand (1). Toutefois, cette technique a été exploitée dans une affaire importante (2), conduisant à un projet de loi en cours (3).

1. Une procédure non prévue par le code

Le Code de procédure pénale allemand prévoit que le fichier (*DNA-Analyse Datei*) peut uniquement être utilisé pour l'identification d'une personne ou d'une trace. Autrement dit, il est possible de consulter le fichier d'empreintes génétiques pour vérifier, d'une part, la

⁶²⁹ § 12(5) de la BKAG.

⁶³⁰ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 82.

⁶³¹ K. BRODERSEN, K. ANSLIGNER, B. ROLF, *op. cit.*, p. 82.

correspondance d'une trace avec une autre trace, d'autre part, la correspondance entre une trace et un individu fiché.

Dès lors, en principe, il n'est pas permis d'utiliser le fichier ADN de manière indirecte, c'est-à-dire pour identifier un parent.

2. L'affaire de Dörpen : première utilisation du recoupement familial

Lors des entretiens, une affaire – très importante et médiatique – a été évoquée pour montrer l'évolution en la matière.

En 2010, dans le village de Dörpen (Basse-Saxe), une jeune femme de 27 ans a été violée et très gravement blessée au point où elle est restée plusieurs temps dans le coma⁶³². L'enquête a permis de déterminer que l'auteur des faits avait un ancrage local. Sur demande du procureur, le juge de l'enquête a ordonné un test de masse sur toutes les personnes de sexe masculin dans la commune, âgées de 18 à 40 ans. Les mineurs n'étaient donc pas soumis au test. 2 406 échantillons salivaires ont été analysés après acceptation des participants. L'ensemble de ces échantillons est revenu négatif. Toutefois, trois échantillons se rapprochaient de la trace ADN retrouvée dans le vagin de la victime. Les enquêteurs en ont déduit qu'aucun de ces trois échantillons ne correspondait à l'auteur des faits, mais il pouvait s'agir de parents avec l'auteur (en l'occurrence, le père et les deux oncles de l'auteur). De la sorte, l'auteur des faits (un mineur de 17 ans non soumis au test de masse) a pu être identifié de manière indirecte⁶³³. Le test ADN a donc été utilisé non pas pour établir une correspondance trace/trace ou trace/personne, mais pour établir une correspondance partielle entre trace/personne et *in fine* trouver le responsable. Celui-ci a été condamné à cinq ans d'emprisonnement pour viol aggravé⁶³⁴. Il a déposé plusieurs recours pour contester sa condamnation et plus particulièrement le recours à cette procédure qu'il considère irrégulière.

Plusieurs décisions ont été rendues en la matière. La juridiction du premier degré a jugé que cette procédure était possible. Un appel a été interjeté. Le 20 décembre 2012, la Cour fédérale a rejeté l'appel du plaignant. Elle a reconnu que cette technique n'était pas autorisée par la loi (laquelle ne permet que l'identification directe : trace/trace ; trace/personne) mais a tout de même validé

⁶³² Articles de presse sur l'affaire : <http://www.lto.de/recht/hintergruende/h/bgh-urteil-3-str-117-12-gentests-dna-vergewaltigung/> ; <https://www.welt.de/vermischtes/weltgeschehen/article12361833/Massen-Gentest-ueberfuehrt-17-jaehrigen-Vergewaltiger.html>.

⁶³³ Article de presse après l'identification de l'auteur : <http://www.abendblatt.de/hamburg/polizeimeldungen/article107944358/17-Jaehriger-als-Vergewaltiger-von-Doerpen-gefasst.html>.

⁶³⁴ Article de presse sur la condamnation : <http://www.landgericht-osnabrueck.niedersachsen.de/aktuelles/presseinformationen/urteil-der-jugendkammer-wegen-besonders-schwerer-vergewaltigung-in-doerpen-rechtskraeftig--111591.html>.

l'utilisation dans cette affaire précise (la procédure n'a pas été annulée). L'une des raisons tient au fait qu'avant que le test ne soit réalisé, les officiers de police avaient averti les individus que l'analyse pourrait conduire à soupçonner un membre de leur famille. Un recours a alors été exercé devant le Tribunal constitutionnel fédéral. La Haute juridiction a, dans sa décision du 13 mai 2005, confirmé cette solution en considérant qu'il n'y a avait pas d'atteinte aux droits fondamentaux⁶³⁵. Toutefois, cette procédure ne pourra plus être utilisée à l'avenir, à moins que le législateur n'intervienne pour l'autoriser.

Lors des différents entretiens menés, les professionnels et universitaires interrogés, ont expliqué que cette solution avait été retenue notamment en raison des faits particulièrement graves de l'affaire et de l'émoi suscité par elle dans l'opinion publique. En effet, les enquêteurs, le procureur et la population toute entière étaient soulagés que l'auteur de ce viol particulièrement grave ait été identifié (peu importe le moyen), arrêté et condamné.

Cette affaire a permis de découvrir de nouvelles utilisations de l'ADN lors des enquêtes policières. C'est pourquoi un projet de loi fédérale a été récemment déposé devant le Parlement.

3. Le projet de loi en cours

Un projet de loi fédéral⁶³⁶, déposé en février 2017 devant le Parlement, prévoit qu'il sera dorénavant possible de procéder à un rapprochement entre deux ADN qui se ressemblent sans être identiques. Ainsi, l'identification par recoupement familial sera possible, aussi bien lors des tests de masse⁶³⁷ que dans les prélèvements de droit commun⁶³⁸.

Le projet est actuellement en discussion devant le Parlement fédéral.

635 BVerfG, 13 mai 2015 - 2 BvR 616/13 - :

https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2015/05/rk20150513_2bvr061613.html

636 Le projet est accessible sur le site du Ministère :

http://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/RegE_Gesetz_zur_effektiveren_und_pra_xistauglicheren_Ausgestaltung_des_Strafverfahrens.pdf?__blob=publicationFile&v=1.

637 § 81h du StPO.

638 § 81e du StPO.

Section 2 – L’ADN dans la procédure pénale en Angleterre⁶³⁹ – S. Delattre

L’Angleterre est un pays de *common law*. En français, sa procédure pénale est dite accusatoire, mais le terme anglais, « *adversarial* », se traduit également par « contradictoire »⁶⁴⁰. Le caractère accusatoire ou contradictoire de la procédure implique que la partie mise en cause joue un rôle actif dans la recherche et la contestation des preuves. C’est particulièrement visible lors des demandes de contre-expertises, lorsque la défense conteste la recevabilité d’une preuve fournie par l’accusation ou encore lorsque la défense pose des questions à l’expert de l’accusation pendant l’audience de jugement (L’examen croisé des témoins se dit : « *cross-examination* »).

Le caractère contradictoire de la procédure pénale anglaise permet une certaine audace quant à la production de preuves scientifiques, lesquelles seront soumises au débat même si elles ont été obtenues par des techniques scientifiques nouvelles et encore inédites. En toute hypothèse, elles seront soumises à un débat intense sur leur recevabilité et leur valeur probante. Le système anglais est donc d’une certaine manière propice à la mobilisation de méthodes et types de preuves nouveaux⁶⁴¹.

Les principaux éléments de la procédure pénale anglaise pertinents dans le cadre de cette étude :

- **Les notions d’appel et de pourvoi en cassation** : Il n’y a pas comme en France un droit général de faire appel, c’est-à-dire obtenir un « rejugement » en fait et en droit de l’affaire. En droit anglais, l’appel n’est pas automatique et l’appelant doit formuler une ou plusieurs questions de droit. La *Court of Appeal* examine le bien-fondé de la demande et casse le jugement de première instance ou rejette les demandes en droit de l’appelant. En cas de cassation du jugement, le renvoi peut entraîner, lorsque c’est nécessaire, un rejugement en fait de l’affaire (par exemple lorsque la condamnation est annulée dans sa totalité). La *Court of Appeal* n’est donc pas un juge du fond, mais bien un juge de cassation. Le mot anglais « appeal » doit être considéré comme un « faux-ami » car il se rapproche plus du mot français « pourvoi » que de celui d’appel. Les décisions de la *Court of Appeal*

⁶³⁹ Par Angleterre, il faut entendre Angleterre et Pays de Galles. Les éventuelles spécificités du droit du Pays de Galles seront spécifiées le cas échéant.

⁶⁴⁰ M. DELMAS-MARTY et J. SPENCER (dir.), *European Criminal Procedures*, Cambridge University Press, 2002, 775 pages. V. pp. 142-218 sur le système anglais.

⁶⁴¹ Dans la limite toutefois, du raisonnable. Voir une décision récente de la *Court of Appeal*, qui juge irrecevable le témoignage d’un pseudo-expert en matière de « syndrome de la mémoire retrouvée » (*recovered memory syndrome*) : *Stephen H v The Queen* [2014] EWCA Crim 1555.

seront donc à plus juste titre comparées avec celles de la Cour de cassation française. La Cour suprême – *United Kingdom Supreme Court* (UKSC, ex-Chambre des Lords : *United Kingdom House of Lords - UKHL*) s’occupe quant à elle principalement des pourvois (*appeals*) formés contre les décisions de la *England and Wales Court of Appeal* (section civile et section pénale : *EWCA Crim div* et *EWCA Civ div*), mais aussi des décisions des plus hautes cours en Écosse et en Irlande du Nord. Les points de droit soulevés devant la Cour suprême ne seront examinés que s’ils sont d’une grande importance pour le public et pour l’application du droit dans l’ensemble du Royaume-Uni. Bien qu’elle ait souvent à se déterminer sur l’application des droits et libertés fondamentales, et ce notamment parce qu’elle est le jugement de la conventionnalité⁶⁴², la Cour suprême ne peut pas écarter ou abroger une loi (*Act of Parliament*) et ne peut donc pas être assimilée à un Conseil constitutionnel.

- **La notion de preuve.** Le droit de la preuve est une branche du droit à part entière. En principe, la police est libre d’utiliser tous les moyens de preuves à sa disposition (il y a à cet égard une grande souplesse dans l’utilisation de nouvelles techniques), mais la preuve ainsi obtenue sera ensuite passée au crible des règles de recevabilité. C’est seulement si la preuve ADN est juridiquement recevable qu’elle pourra être présentée, et débattue, lors du procès. Il est donc fréquent que l’ADN ait servi à la police dans la phase d’enquête, mais qu’il ne soit pas présenté comme preuve lors des débats. Tel est le cas par exemple si la police a recueilli, en parallèle d’une preuve ADN, des preuves avec des moyens plus classiques (filatures, témoignages, écoutes, etc.). Plus généralement, si la preuve ADN peut tout à fait être la seule preuve présentée par l’accusation (voir *infra* pour la jurisprudence en la matière), il est préférable qu’elle soit corroborée avec d’autres types de preuve.

- **L’écrasante majorité des procédures aboutit à un plaider-coupable (*guilty plea*).** En Angleterre, il existe une césure du procès pénal. La condamnation (que l’on définira ici comme un jugement sur la culpabilité et sur la peine) se déroule en deux audiences distinctes : celle relative à la culpabilité (*conviction*) et celle relative au prononcé de la peine (*sentencing*). Le droit anglais a introduit des mécanismes qui incitent le mis en cause à plaider coupable. Plus ce dernier reconnaît sa culpabilité tôt dans la procédure, plus il pourra bénéficier d’une réduction de sa peine (*discount*). Ce mécanisme incitatif vise à

⁶⁴² Le législateur anglais a transposé la Convention européenne de sauvegarde des droits de l’Homme dans le *Human Rights Act* de 1998. Cette loi a valeur constitutionnelle.

limiter la tenue d'audiences relatives à la culpabilité, lesquelles sont particulièrement chronophages et coûteuses. Pour ces audiences, il faut en effet convoquer un jury, engager des avocats plaidants (*barristers*) que ce soit pour l'accusation ou pour la défense, nommer des experts sur les questions d'admissibilité et de recevabilité des preuves (scientifiques). Dans ce cadre visant à limiter la tenue d'audiences relatives à la culpabilité, il apparaît que la preuve ADN n'est en pratique débattue que dans une minorité d'affaires : celles dans lesquelles l'intéressé n'a pas plaidé coupable.

- **Les acteurs du procès pénal :**

- **La police, ou plutôt les polices.** En Angleterre, la police n'est pas centralisée. Il existe une cinquantaine de forces de police⁶⁴³. La police de Londres, la *Metropolitan Police*, gère cependant une grande partie des infractions et a le plus gros budget. Il n'en reste pas moins que cette organisation décentralisée des forces de police a des conséquences importantes en matière de preuve ADN. En 2011, l'Angleterre a fermé son service public de science médico-légale (*Forensic Science Service*), laissant à chaque force de police la tâche de négocier des marchés publics (*tender*) avec des laboratoires privés. Cette nouvelle organisation des expertises scientifiques pose des problèmes, principalement budgétaires, aux petites forces de police locales. Celles-ci ne sont en effet pas toujours en mesure de négocier les prix avec les laboratoires privés. La privatisation totale des expertises a en outre augmenté le risque de conflits d'intérêts, et notamment le risque qu'un même laboratoire soit mandaté tant par l'accusation que par la défense.
- **Les avocats et le service des poursuites de la Couronne : le *Crown Prosecution Service (CPS)*.** En 1985, l'Angleterre s'est dotée d'un « parquet » : elle a accordé le statut de fonctionnaire à des avocats pour assurer quotidiennement le rôle de l'accusation devant les juridictions pénales. Toutefois, pour les affaires les plus graves, le Directeur des poursuites publiques (*Director of Public Prosecution - DPP*) engage des avocats plaidants : des *barristers*. Les plus expérimentés sont habilités par le *Queen's Council, QC* et ont la priorité pour les affaires les plus importantes (et notamment celles du *Old Bailey*, cour criminelle de Londres). Les *barristers* plaident donc parfois pour l'accusation, parfois pour la

⁶⁴³ Pour une liste exhaustive : <https://www.police.uk/forces/>

défense. En amont de l'audience et après le jugement, ce ne sont pas les *barristers* qui assurent la défense des intérêts du mis en cause, mais des *solicitors*. Ces derniers sont en charge de conseiller le mis en cause et de recruter, pour l'audience, un *barrister*⁶⁴⁴.

- **Les juridictions du fond** : En matière pénale, les juges du fond sont les juges non-professionnels de la *Magistrates'court* - lesquels jugent les *misdemeanors*, contraventions et délits de faible gravité - et les juges professionnels de la *Crown Court* - qui jugent des *felonies*, délits graves et crimes. Les jurés ne sont présents que pour l'audience de culpabilité devant la *Crown Court* et non pour le prononcé de la peine (*sentencing hearing*). Il faut également relever qu'il n'y a pas d'audience préliminaire sur la recevabilité des preuves : celle-ci est débattue devant la *Crown Court* lors de l'audience de jugement. L'audience préliminaire permet seulement la mise en accusation formelle de l'intéressé et la détermination de la juridiction compétente - *Magistrates'court* ou *Crown Court* - dans la mesure où certaines infractions peuvent être jugées par les deux : les « *either-way offences* ».
- **Les acteurs et institutions s'intéressant à la preuve l'ADN et dont l'activité a un impact sur le procès pénal** :
 - **Le service public des sciences médico-légales : Le *Forensic Science Service (FSS)***. Ce service public a été fermé en 2011 pour des raisons de restrictions budgétaires. Le *FSS* gérait tous les laboratoires publics répartis sur le territoire anglais et supervisait toutes les expertises demandées par les autorités de poursuites. Sa fermeture s'inscrit dans un contexte plus général de privatisation des services publics en Angleterre. Il est par exemple possible de mettre en perspective la fermeture du *FSS* et la privatisation des laboratoires scientifiques collaborant avec les autorités de poursuites avec le mouvement de privatisation des prisons anglaises. Au cours des entretiens réalisés, il est apparu que si cette privatisation permet de faire des économies sur le court terme, la fermeture du *FSS* a des conséquences si importantes qu'elles ont pu être qualifiées de dramatiques. Le *FSS* garantissait en effet une certaine harmonisation des pratiques liées à l'expertise, en assurant notamment la formation des

⁶⁴⁴ Comme en France avant la fusion des avocats-conseils et avocats-contentieux dans les années 70.

experts qualifiés pour présenter les preuves scientifiques à l'audience et devant les jurés. Pour un *barrister* spécialisé dans le domaine des droits de l'homme, le *FSS* permettait également de s'assurer d'une certaine constance de la preuve scientifique, notamment en termes de qualité (*consistency*) : il n'y avait que rarement des doutes sur la qualité et l'objectivité des expertises. Pour cette raison, le *FSS* était très apprécié non seulement par les autorités de poursuites mais également par la défense.

Outre son rôle en matière d'expertises, le *FSS* disposait d'un budget important pour la recherche fondamentale, en dehors de toute procédure pénale. Avec sa fermeture et la privatisation des expertises, les fonds alloués aux recherches fondamentales ont été singulièrement réduits. Les laboratoires privés financent le plus souvent des recherches qui leur permettent d'être plus efficaces et plus attractifs. Il s'agit donc, plutôt que de financer la recherche fondamentale, de réduire les coûts et les délais d'expertise pour être plus concurrentiel.

Pour offrir leurs services, les laboratoires privés concluent des marchés publics avec les forces de police. Les contrats durent généralement trois ans. Si les experts qui travaillaient et dépendaient du *FSS* ont été, à la suite de sa fermeture, recrutés par les laboratoires privés, la courte durée des marchés publics a beaucoup précarisé leurs carrières et a réduit encore plus les possibilités de mener à bien des recherches fondamentales.

On rappellera enfin que la privatisation a singulièrement augmenté le risque de conflits d'intérêts, dans la mesure où les laboratoires travaillent désormais aussi bien pour les autorités de poursuites que pour la défense. Un juge résumait ainsi la situation : « *in an attempt to privatise everything, we've lost the plot and lost the control* »... (dans notre entreprise de privatisation, nous avons perdu la trame et le contrôle [des expertises])

Au cours des entretiens, quelques effets positifs de cette privatisation ont pu être évoqués. Ainsi, la police a rationalisé ses demandes dans la

perspective de mieux maîtriser les coûts, et ce dans la mesure où les coûts des expertises privées sont plus importants que lorsque les expertises étaient réalisées par le *FSS*. Un exemple pratique peut être donné. Avant la privatisation, les échantillons étaient envoyés pour analyse avec pour seule instruction : « faites tout ce que vous pouvez ». Aujourd'hui les policiers sont mieux formés et font plus attention à bien orienter l'expertise dès le début leurs demandes. Il y a donc une approche plus précise et plus stratégique de la preuve ADN dès les premiers stades de la procédure.

- **L'autorité de régulation en matière de science médico-légale : le *Forensic Science Regulator (FSR)*** ⁶⁴⁵. Le *FSR* est l'agence gouvernementale chargée de superviser et d'harmoniser les pratiques en matière de science médico-légale. Le *FSR* a été créé pour pallier la suppression du *FSS* et la privatisation des expertises réalisées pour les autorités de poursuites. Le *FSR* produit notamment des guides de bonnes pratiques à l'attention des acteurs de la procédure pénale. Il est actuellement dirigé par Gillian Tulli. Les travaux actuels du *FSR* portent principalement sur la limitation des risques de contamination et l'interprétation des mélanges d'ADN. Le *FSR* a récemment été chargé par le *Lord Chief Justice* (la plus haute autorité judiciaire) de rédiger un document expliquant la preuve ADN aux jurés. Ce document a vocation à être, après validation, systématiquement distribué aux jurés avant les débats sur les preuves scientifiques.
- **La Commission de réexamen des affaires pénales : la *Criminal Case Review Commission (CCRC)*** ⁶⁴⁶. Créée en 1995 (et fonctionnant depuis 1997), la *CCRC* est la Commission chargée de réexaminer les condamnations suspectées d'avoir été prononcées en raison d'une « erreur judiciaire » (*miscarriage of justice*). La preuve ADN est souvent l'un des éléments qui permet de demander le réexamen d'une condamnation.

Un exemple de réexamen par la *CCRC* d'une condamnation en raison de la preuve ADN : James Hanratty, l'un des derniers condamnés à la peine

⁶⁴⁵ <https://www.gov.uk/government/organisations/forensic-science-regulator>

⁶⁴⁶ <http://www.ccr.gov.uk/about-us/>

de mort par pendaison, clamait son innocence dans une affaire de crime sordide. Il était accusé d'avoir braqué la voiture d'un couple, d'avoir tué le mari, violé et tué la femme. La CCRC a réouvert l'affaire près de trente ans après sa mort, à la demande de sa famille et du ténor du barreau qui les représentait, Mickael Mansfield. Ils réclamaient l'exploitation ADN des éléments de preuve – laquelle n'avait pas été réalisée à l'époque – et la comparaison de l'ADN ainsi récolté avec l'ADN de James Hanratty. La CCRC a accédé à ces demandes et a ordonné qu'on déterre Hanratty pour procéder aux tests ADN comparatifs. Ces tests ont permis de résoudre l'affaire, en confortant, en dépit des certitudes de sa famille, la culpabilité de Hanratty⁶⁴⁷.

- **Les laboratoires** : comme il l'a déjà été souligné, en Angleterre et au Pays de Galles, il n'y a plus de laboratoire public⁶⁴⁸. Ce sont donc des laboratoires privés qui concluent des marchés avec les forces de police. Parmi ces laboratoires, on peut citer CellMarks, KeyForensics, LGC Forensics, ou encore Illumina. Les laboratoires doivent obtenir une accréditation principalement liée au respect de la norme ISO 17025. Plus les laboratoires sont riches et grands, plus il sera facile pour eux d'obtenir l'accréditation, laquelle suppose un certain nombre de moyens et notamment des moyens financiers. À l'inverse, il est plus difficile d'obtenir l'accréditation pour les laboratoires de taille plus modeste et surtout pour les chercheurs indépendants. Outre les laboratoires qui réalisent des expertises biologiques, il existe des entreprises qui ne développent que les logiciels d'interprétation des résultats obtenus. Il faut citer par exemple la société STRMIX qui a développé des logiciels d'exploitation des données en cas mélanges d'ADN.

- Les principaux textes applicables pour la preuve ADN.

⁶⁴⁷ <https://www.theguardian.com/uk/2010/dec/30/hanratty-family-murder-case-review>

⁶⁴⁸ *Contra* : en Irlande du Nord, il y a toujours le *Forensic Science Service of Northern Ireland* (FSSNI), dirigé par Stan Brown, avec un laboratoire public flambant neuf ouvert en 2016 (à Locard). L'Irlande du Nord a toujours été à la pointe en matière de preuve scientifique notamment en raison du conflit entre 1968-1998 : expertise en balistique, en explosifs, toxicologie, etc.

Remarque liminaire : en Angleterre, il n'existe pas de code de type napoléonien. Il y a donc des lois (*Acts*, par opposition aux *Bills*, qui sont des lois qui n'ont pas encore été votées par le Parlement et n'ont pas encore reçu l'assentiment royal) qui font généralement des centaines de pages. Une loi nouvelle peut modifier une loi ancienne et en changer les dispositions par un système de renvois souvent complexe d'autant que l'équivalent de « légifrance » n'est pas toujours mis à jour. Connaître le droit en vigueur est souvent une gageure, même pour les anglais. Pour s'y retrouver, sont publiées des compilations qui récapitulent le droit applicable dans chaque matière : lois, jurisprudence, circulaires, pratiques...

- ***The Police and Criminal Evidence Act 1984 – ci-après PACE.*** C'est la loi qui organise tous les pouvoirs de la police : collecte, traitement et exploitation de la preuve ADN. Concernant les règles sur la preuve ADN, il faut pour appliquer et interpréter cette loi se reporter au *Code of Practice D : for the identification of persons by police officers*, régulièrement mis à jour par le *Home Office*⁶⁴⁹. Ce code des pratiques a une valeur réglementaire et contient diverses règles ainsi que les interprétations générales de la loi. On y trouve par exemple les distinctions essentielles sur la nature – intime ou non-intime – d'un prélèvement d'ADN.
- ***Criminal Procedure Rules and Practice Directions.*** Régulièrement mis à jour, c'est le *vademecum* de la procédure pénale, c'est-à-dire une compilation des textes législatifs et réglementaires. La partie 19 est consacrée à l'admissibilité de la preuve par expertise⁶⁵⁰.
- ***Criminal Justice Act 2003.*** Cette loi a entièrement réformé et restructuré le droit pénal et la procédure pénale après l'incorporation de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme en droit anglais par le *Human Rights Act* de 1998. Sur la preuve ADN, la loi contient notamment des dispositions instaurant la possibilité de revenir sur un acquittement si une preuve ADN démontre la culpabilité *a posteriori* (exception à la règle du *double jeopardy*).
- ***Protection of Freedom Act 2012.*** Il s'agit d'une loi adoptée postérieurement à la décision *Marper c. Royaume-Uni* de la CEDH⁶⁵¹ et qui vise à mieux encadrer le fichier génétique anglais. La loi apporte des précisions sur la conservation et la

⁶⁴⁹https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/592562/pace-code-d-2017.pdf

⁶⁵⁰<http://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/criminal/docs/2015/crim-proc-rules-2015-part-19.pdf>

⁶⁵¹ CEDH, 4 décembre 2008, *Marper c. Royaume-Uni*, req. n°30562/04 et 30566/04.

destruction des preuves ADN, notamment des suspects non condamnés, des mineurs, des personnes condamnées à des contraventions ou délits mineurs, etc.

§1. L'expertise génétique

La présentation respectera le déroulement chronologique de la procédure.

A. Enquête de police

○ Collecte de l'ADN sur la scène de crime

D'une part, la police est de plus en plus confrontée à des restrictions budgétaires. Pour chaque affaire, elle doit fournir au *Crown Prosecution Service* – la principale autorité de poursuites à ce stade de la procédure – un devis pour autorisation. Comme en France, il y a donc une tendance à la rationalisation des demandes liées à la preuve ADN. Une telle rationalisation est favorisée par la meilleure formation des équipes intervenant sur les scènes de crime. Il est ainsi possible de constater une forme de spécialisation de l'expertise pour des scènes de crime particulières, comme celles où il faut identifier – sur la base de traces ADN souvent mélangées et/ou dégradées - de nombreuses victimes (les *Disaster Victim Identification Case: DVI*), en cas notamment de crash d'avion ou d'attentat terroriste. Plus généralement, de nombreuses technologies sont venues améliorer le traitement des scènes de crime : le séquençage de nouvelle génération qui permet de connaître certaines caractéristiques de la personne que l'on recherche, la possibilité d'exploiter de très petites traces, des traces abimées, ou même des traces que le suspect a tenté de nettoyer⁶⁵², etc.

D'autre part, le problème majeur sur la scène de crime est le risque de contamination et de transfert. Le *FSR (Forensic Science Regulator)* devrait publier prochainement des préconisations pour améliorer le traitement des scènes de crime. Pour que l'ADN retrouvé sur une scène de crime devienne une preuve recevable, il faut en effet que l'échantillon soit de bonne qualité et le moins dégradé possible. Pour les avocats, un ADN trop dégradé en raison notamment d'un

⁶⁵²Jari Louhelainein, chercheur à l'Université de Liverpool, fait actuellement des expériences sur l'extraction d'ADN à partir de traces de sang qui ont été nettoyées, notamment avec de l'eau de javel. C'est notamment lui qui a découvert, avec des comparaisons d'ADN, que Jack l'éventreur était polonais. <https://crberryauthor.wordpress.com/2014/10/08/mystery-solved-jack-the-ripper-and-the-blood-stained-shawl/>

prélèvement mal réalisé et d'une mauvaise conservation, permet de contester l'admissibilité de la preuve en mettant en avant le risque de contamination. Si jamais le risque de contamination est trop élevé, la police peut se servir des preuves et de l'expertise pour mener son enquête, mais le CPS, autorité de poursuites, n'intégrera pas nécessairement cette preuve parmi celles qu'il présentera lors de l'audience de jugement (pour autant que d'autres preuves aient été recueillies).

○ **Portrait-robot génétique**

Le recours au portrait-robot génétique (*genetic profiling*) est relativement fréquent en Angleterre si on compare la situation avec celle de la France, où le portrait-robot est pour l'instant très rarement mobilisé. La police anglaise mobilise cette technique surtout lorsqu'elle souhaite obtenir des informations sur l'origine géographique du suspect dans la perspective de faciliter son identification. Le portrait-robot génétique est également fréquemment utilisé pour les *cold cases* dans la mesure où il permet de trouver de nouvelles pistes ou de porter un regard neuf, après bien des années parfois, sur les listes de personnes suspectées, interrogées, etc.

La question de son admissibilité ne s'est pas posée de la même manière qu'en France car les forces de police anglaises peuvent s'en servir comme point de départ dans leurs investigations, puis, une fois que l'enquête a permis d'identifier un suspect, procéder à des tests génétiques classiques, lesquels seront les preuves présentées lors de l'audience de jugement. Le portrait-robot génétique n'est donc que très rarement intégré dans les preuves présentées par les autorités de poursuites et soumises au débat devant les jurés.

À l'occasion du congrès *Genetics in Forensics* qui s'est tenu à Londres en mars 2017, de nombreux laboratoires privés présents ont mis en avant le potentiel du portrait-robot génétique, présenté comme le futur de l'expertise ADN. Exemple peut être pris d'Illumina, un laboratoire spécialisé basé à Oxford, qui estime que le nombre de caractéristiques physiques exploitables est exponentiel (couleur des cheveux, couleur des yeux, origine géographique, âge du sujet, taille, etc.).

Pour autant, il est apparu lors des entretiens que les experts indépendants sont plus circonspects. L'un de ces experts pense que le portrait-robot génétique n'est pas un mode de preuve encore prêt à être généralisé. Selon lui, la technique est pour à un stade trop précoce notamment au

regard des recherches scientifiques menées et de son manque de validation (système de validation scientifique : *peer review*, nombre de publications, etc.). De plus, les chercheurs qui travaillent sur la phénotypique ont souvent recours à des « cobayes » qui leur donnent plus qu'une goutte de sang séchée sur une chemise. Or, lorsque l'on retrouve du sang sur une scène de crime, l'extraction d'ADN permet rarement d'aller jusqu'au profilage génétique complet. Un expert, universitaire spécialisé en génétique et régulièrement sollicité pour établir l'origine géographique, la couleur des cheveux ou la couleur des yeux, estime que la recherche devrait se focaliser sur ces questions de validation scientifique et sur la réduction des marges d'erreurs, qui restent importantes⁶⁵³. Il évalue ainsi la fiabilité actuelle des tests à 95% pour l'origine géographique ; 90% pour la couleur des yeux clair ou foncé ; 80% pour la couleur des cheveux (foncé, blond, roux) ; 70% pour la « forme » des cheveux (bouclé, raide). En deçà de 70%, il estime que la marge d'erreur est trop proche de 50% et que retenir un test présentant une fiabilité de 50% revient à jouer à pile ou face.

Une affaire célèbre impliquant la recherche de l'origine géographique à partir de l'ADN : l'affaire du violeur de Minstead. Cette affaire concernait des centaines de viols de femmes âgées commis entre 1992 et 2009 dans une banlieue sud de Londres. Le suspect, inconnu, prenait garde à ne laisser aucune empreinte digitale sur les scènes de crime. Il laissait cependant des traces ADN, lesquelles, avec les progrès en la matière, finirent par être exploitées. En 2002, alors que l'enquête semblait dans l'impasse dans la mesure où il n'y avait toujours aucune correspondance entre le profil inconnu retrouvé et un profil connu enregistré dans le fichier, la police a décidé d'avoir recours à la technique du portrait-robot-génétique. Les experts ont ainsi pu déterminer que le suspect était d'origine afro-caribéenne. La police a alors lancé « l'Opération Minstead » qui conduisit à identifier 21 000 suspects potentiels (des hommes d'origine afro-caribéenne vivant dans la banlieue sud de Londres). La police a ensuite demandé à des centaines de ces suspects potentiels de consentir à un prélèvement de leur ADN afin qu'ils puissent être exclus de l'enquête. Certaines des personnes sollicitées se sont senties injustement visées par cette mesure d'enquête et ont considéré qu'il y avait là une violation de leurs droits fondamentaux. Confrontée au refus de certaines personnes, la police a procédé à des arrestations. Après une polémique et un débat au Parlement sur l'opportunité de ces arrestations, la police a fini par se résoudre à ne prélever l'ADN que de ceux qui consentaient à un tel prélèvement et sans avoir recours à la coercition. Alors que ce recours controversé au portrait-robot génétique ne donnait pas de résultats, un homme est arrêté dans le cadre d'une autre enquête. Parce qu'il correspondait au profil (il était d'origine afro-caribéenne), la police a eu recours à des techniques d'enquête plus

⁶⁵³ Un réseau d'experts européens travaillent en ce moment sur ces questions de validation scientifique des recherches phénotypiques : EUROFORGEN (<https://www.euroforgen.eu/>)

classiques (filature) pour confirmer ses soupçons initiaux. Si c'est bien le portrait-robot génétique qui a aiguillé les enquêteurs sur les origines géographiques du suspect, cette technique n'a été qu'un point de départ et ce sont des techniques d'enquêtes plus classiques qui ont permis à la police de confondre Delroy Grant.

- **Recoupement familial (*family searches*)**

En 2015-2016, la police anglaise aurait procédé à dix-sept recherches ADN par recoupement familial⁶⁵⁴. Selon un expert judiciaire, le recoupement familial n'est que rarement réalisé. Il est mobilisé dans des hypothèses où l'infraction commise est particulièrement grave et lorsque aucune autre technique d'investigation n'a porté ses fruits.

Lors d'un entretien réalisé, un expert a précisé que si la police décide de faire un recoupement familial, il est très important que le laboratoire ou l'entreprise qui fournit le logiciel pour exploiter les données utilise un bon algorithme. Si l'algorithme est mal calibré, on peut en effet se retrouver avec des milliers de profils, et de tels résultats sont difficilement exploitables et n'aident pas les enquêteurs. Cet expert pense qu'en Angleterre il y a une certaine méfiance autour du recoupement familial, en ce que, d'une certaine manière, il peut stigmatiser une famille entière. Il n'y a cependant pas de réflexion poussée sur les implications (et notamment les obstacles possibles) juridiques du recoupement familial en Angleterre.

- **Collecte de l'ADN sur une personne**

En ce qui concerne la collecte d'ADN sur une personne, il faut se référer au *PACE* 1984 et au *Code of Practice*, §6.

La distinction importante : échantillons intimes/non intimes (*intimate, non intimate samples*).

Un échantillon « intime » est une impression dentaire, du sang, du sperme, de l'urine, un poil pubien et tout prélèvement opéré dans l'un des orifices de la personne autre que la bouche.

Le prélèvement doit être effectué par des personnes compétentes et dûment habilitées.

⁶⁵⁴Annual Report 2016 DNA database
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594185/58714_Un-Num_Nat_DNA_DB_Accessible.pdf

D'abord, pour ces échantillons (section 62 du *PACE*), le prélèvement n'est possible que si la personne est régulièrement détenue dans les locaux de police (situation comparable à la garde-à-vue française). L'officier de police doit être a minima un inspecteur (condition liée au grade) et avoir des raisons suffisantes de croire que le prélèvement permettra de confirmer ou d'infirmer la participation du suspect à l'infraction (condition liée à la nécessité du prélèvement). En toute hypothèse, l'officier de police doit donner l'autorisation de prélever et le consentement écrit du suspect devra être recueilli. Dans le cadre du recueil de son consentement, et préalablement au prélèvement d'un échantillon intime, le suspect doit être informé de la raison du prélèvement (nature de l'infraction), du fait que l'autorisation a été donnée par un officier suffisamment gradé et que l'échantillon pourra servir pour d'autres recherches si nécessaire.

Ensuite, la section 62(1A) détaille les règles de prélèvement lorsque la personne n'est pas détenue dans les locaux de police. Tel est le cas par exemple en cas d'arrestation sur une scène de crime où des investigations scientifiques sont en cours. Dans de telles hypothèses, il faut qu'il y ait eu au moins deux prélèvements non intimes avant que l'officier de police puisse envisager et procéder à un prélèvement intime. Dans cette hypothèse, le consentement écrit du suspect doit également être recueilli.

Qu'il soit régulièrement détenu dans les locaux de police ou non, le suspect a droit à un conseil juridique gratuit.

Enfin, la loi prévoit que la police a un droit d'arrestation sans mandat de la personne qui refuse de donner son consentement et de se conformer à la demande de prélèvement intime. Le suspect est par ailleurs prévenu de ce que son refus, opposé sans bonne raison (*without good cause*), pourra être dommageable au stade du procès, les juges et jurés pouvant retenir ce refus comme une preuve indirecte de culpabilité.

Un échantillon « non intime » est constitué par les cheveux et les poils - autres que pubiens - incluant la racine du cheveux ou du poil ; les prélèvements d'ongles ou le dépôt sous les ongles, le prélèvement buccal, la salive, une empreinte de peau autre que l'empreinte digitale (cette dernière étant soumise à des règles différentes).

Comme pour les échantillons intimes, si la personne est détenue, il faut en principe un consentement écrit. Mais il s'agit en réalité d'un principe de façade car, en cas d'échantillon « non intime », il est presque toujours possible de passer outre le consentement. Il existe en effet une très longue liste d'exceptions à la section 63 *PACE* qui régit le prélèvement des échantillons non intimes. En pratique, la police cherche d'abord à recueillir le consentement et, en cas de refus, se fonde sur une exception légale pour passer outre le consentement. Lorsque la police recherche le consentement, la personne doit être informée des raisons du prélèvement, des règles de droit relatives au prélèvement et aussi du fait qu'en cas de refus, la police est autorisée à recourir à la force. Si la personne refuse le prélèvement non-intime, le *Code of practice* précise en effet que la police peut avoir recours à une force « raisonnable ».

En définitive, dans tous les cas, le refus de prélèvement peut être considéré lors du procès comme une preuve indirecte de la culpabilité. Autrement dit, on peut avoir des soupçons sur l'innocence de la personne en raison de son refus/silence. Pour les échantillons intimes, la police ne peut passer outre le refus. En revanche, pour les échantillons non intimes, la police peut se passer du consentement et même recourir à la force.

- **Le cas du prélèvement de masse. (*DNA screening, dragnet, etc.*)**

Il n'est pas toujours évident de savoir avec précision comment la police a établi la correspondance entre une trace ADN et un profil enregistré dans le fichier. La démarche et la méthodologie retenue par la police n'apparaissent pas nécessairement dans le rapport et, de toute façon, le recours à l'ADN de masse ne pose pas de problème particulier en Angleterre. Un tel recours existe en effet dès les origines de l'utilisation de la preuve ADN. La première fois que la preuve ADN a été utilisée en Angleterre, la police a justement eu recours à un prélèvement de masse. Il s'agit de la célèbre affaire Pitchfork, du nom de la première personne condamnée en Angleterre grâce à la preuve ADN. Cet homme avait violé et tué deux filles, respectivement en 1983 et 1986. La police avait fait le lien entre les deux affaires en raison du *modus operandi*. Pour la première victime, la police avait retrouvé du sperme. L'expertise avait conclu que la combinaison du groupe sanguin et d'une enzyme présente dans le sperme ne pouvait être retrouvée que chez 10% des hommes en Angleterre. L'enquête n'avait pu aller plus loin. Pour la seconde victime, la police avait également recueilli du sperme. En 1986, Sir Alec Jeffreys, le pionnier de l'expertise ADN en Angleterre, réussit à extraire de l'ADN à partir des traces de sperme recueillies dans les deux affaires. Il conclut que l'ADN retrouvé était le même. La police estima alors que les deux crimes avaient forcément été commis par un homme habitant dans la région. Elle préleva alors le

sang ou la salive de 4 500 hommes. Ce prélèvement de masse prit six mois et ne donna rien. En effet, Colin Pitchfork avait réussi à convaincre un collègue de travail de faire le test à sa place. Le collègue en question finit par dénoncer Pitchfork. Celui-ci reconnut alors sa culpabilité et il fut condamné en 1987 à une peine de perpétuité assortie d'une période de sûreté de trente ans.

Lors des entretiens réalisés, il est apparu que le prélèvement de masse a progressivement perdu un grande partie de son intérêt. D'abord, il coûte très cher et cela peut être un obstacle dans un contexte de restrictions budgétaires. Ensuite, il n'est pas toujours pertinent dans la mesure où les personnes sont de plus en plus mobiles. Enfin, dans l'affaire du violeur de Minstead, le prélèvement de tous les afro-caribéens du sud de Londres avait fait polémique car il a été vécu par certains comme très stigmatisant. Une commission parlementaire avait d'ailleurs souligné à cette occasion l'inutilité de la mesure⁶⁵⁵.

- **Le traitement de l'ADN par le laboratoire**

- **Les risques de contamination et de transfert**

Comme sur la scène de crime, l'exploitation des preuves en laboratoire soulève la question des risques de contamination et de transfert. Les vecteurs de contamination sont nombreux : les personnes, les surfaces de travail, l'air, les emballages, les aliments et boissons, etc.

Quelques préconisations du *Forensic Science Regulator*. Le FSR, à travers ces rapports, études et guides de bonnes pratiques, a formulé des recommandations visant à limiter les risques de contamination et de transfert. Parmi ces recommandations :

- mesures préventives : port de vêtements spéciaux, séparation des scellés, restriction d'accès aux scènes de crime et aux espaces où sont stockées les preuves, nettoyage et hygiène du laboratoire, décontamination systématique de tous les instruments qui ont servi à faire des prélèvements et analyses, formation (*training*) des équipes et des forces de police ;
- mesures de décontamination : traitement et renouvellement de l'air, produits décontaminants, optimisation du nettoyage, tests aléatoires, enquêtes de routine ;

⁶⁵⁵ https://www.ipcc.gov.uk/sites/default/files/Documents/investigation_commissioner_reports/op-minstead-investigation-report.pdf

- architecture et conception du laboratoire : chambres stériles, aires séparées notamment une salle pour changer de vêtements distinctes de la salle de traitement de l'ADN, contrôle systématique des accès aux salles d'analyses, recours à des matériaux les plus lisses possibles et résistant à des nettoyages fréquents et agressifs. Sur l'architecture du laboratoire, les angles des murs doivent être « arrondis » car cela facilite le nettoyage, les fenêtres doivent pouvoir être fermées de manière complètement hermétique, etc. ;
- base de données du laboratoire : le FSR préconise un fichage interne car le personnel du laboratoire est le plus susceptible de contaminer les preuves (fichier d'exclusion).

▪ **Contextualisation de la trace**

Lors des entretiens et lors du congrès, il apparaît que les experts s'accordent pour dire qu'il est important de contextualiser la trace, c'est-à-dire d'identifier précisément la nature de la trace : salive, vagin, sang menstruel, peau, organes internes. Connaître la nature de la trace peut donner des informations précieuses sur l'infraction et la manière dont se sont déroulés les événements. Selon un généticien entendu au congrès, les cellules qui ont fini leur différenciation ont chacune une manière unique d'exprimer les gènes. Il faut donc adapter la manière dont on extrait et traite l'ADN à partir de la connaissance qu'on a de la nature de la trace et du contexte. La contextualisation de la trace permet en outre de s'adresser au bon laboratoire et aussi de prendre conscience à un stade précoce de l'enquête du fait que la trace est un mélange d'ADN.

▪ **Nouvelles technologies**

Sur les nouvelles technologies, deux axes permettent de comprendre les évolutions en Angleterre. Le premier est relatif à l'intégration de nouvelles techniques, parfois audacieuses et le second est relatif à l'amélioration de l'efficacité de la preuve en terme notamment de coûts et de temps.

Sur les nouvelles techniques :

Low Copy Number : il s'agit d'une technique très sensible (et très critiquée) d'extraction de l'ADN par amplification. Elle permet d'extraire de l'ADN sur des traces très dégradées. Cette technique a été utilisée notamment dans le cas de Mel Broughton, défenseur des droits des animaux qui plaçait des explosifs dans des laboratoires de l'Université d'Oxford. On a retrouvé

son ADN sur une des bombes qui n'avait pas explosé grâce à la technique du *Low Copy Number*⁶⁵⁶. L'un des axes de la défense de Mel Broughton était d'ailleurs de contester la validité des résultats obtenus.

L'analyse mitochondriale et du chromosome Y : ces techniques liées à une exploration plus poussée d'un gène particulier permet notamment de travailler sur l'origine maternelle et l'origine paternelle.

Next Generation Sequencing (Second Generation Sequencing, Massively Parallel Sequencing) : la recherche phénotypique (portrait robot génétique). Cette technique a fait l'objet d'amples développements dans la présente étude.

Outre ces trois techniques, il existe également des projets en recherche fondamentale sur les ADN très dégradés et notamment le « *Hot Project* », projet de recherche sur l'extraction d'ADN préalablement soumis à de fortes chaleurs. Les résultats pourraient s'avérer utiles notamment pour l'identification des victimes d'un attentat terroriste en cas d'utilisation d'explosifs.

Ces nouvelles technologies permettent d'affiner le recoupement familial, le développement du profilage génétique, la recherche des origines et des ancêtres, mais aussi la recherche sur les maladies génétiques (qui peuvent expliquer des morts soudaines).

Sur l'amélioration de l'efficacité :

Avec la privatisation totale des expertises, les chercheurs et le *Forensic Science Regulator* reprochent beaucoup aux laboratoires de ne pas financer la recherche fondamentale et de se préoccuper surtout de rester compétitifs. Pour certains, la seule chose qui intéresserait les laboratoires est la réduction des coûts et des délais des tests ADN. Un expert indépendant résumait ainsi : « *Improving the business but not improving the DNA !!!* » (améliorer le *business* mais pas l'ADN).

On rappellera à cet égard que le système de marchés (*tenders*) avec les forces de police fragilise les carrières des chercheurs qui travaillent pour ces laboratoires, et que cela peut être un obstacle aux développements de recherches sur un temps long.

⁶⁵⁶ <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1294388/Animal-rights-campaigner-planted-petrol-bombs-Oxford-University-jailed-10-years.html>

- **interprétation statistique des résultats**

Cette interprétation statistique est réalisée via des **logiciels (softwares)**. Il existe de nombreux logiciels développés par diverses entreprises. Par exemple : les entreprises TrueAllele, STRMIX (logiciel pour les mélanges d'ADN), MENARINI, etc. Outre ces entreprises spécialisées, des laboratoires d'analyse biologique ont développé leurs propres logiciels d'interprétation. C'est le cas notamment de LGC et de Cellmark. En règle générale, ces logiciels coûtent cher. Le prix de 20 000€ pour un logiciel a été évoqué lors du congrès, mais il est difficile de connaître les prix exacts car ils ne sont pas nécessairement fixés et peuvent dépendre de négociations du marché conclu entre l'entreprise et les autorités de poursuites ou les experts mandatés. Certains logiciels ont été élaborés par des chercheurs et notamment des universitaires et ils sont librement accessibles et gratuits (*open source*). Encore faut-il savoir les utiliser.

Pour chaque logiciel, les conditions d'utilisation sont différentes. Ainsi, TrueAllele ne vend pas son logiciel : l'entreprise intervient comme expert et établit les statistiques elle-même. À l'inverse, l'entreprise STRMIX vend une licence d'exploitation de son logiciel, les calculs devant être réalisés par l'expert mandaté par la police. L'achat de la licence s'accompagne souvent d'une offre de formation de l'expert. Il existe de nombreux logiciels et on ne peut rarement se limiter à l'utilisation d'un seul. Le choix du logiciel dépend de ce que l'on cherche à « faire dire » à l'ADN. En cas de mélanges d'ADN par exemple, certains logiciels sont très performants pour les mélanges de l'ADN de trois personnes maximum. D'autres logiciels sont à l'inverse performants lorsque l'on est confronté au mélange de l'ADN de plus de trois personnes. En outre, certains logiciels permettent d'ajouter des facteurs et éléments inconnus (possibilité d'un transfert, éléments de contextualisation de la trace) et d'autres permettent d'intégrer ce mélange d'ADN dans un ou plusieurs scénarii (le scénario dans lequel la personne est innocente, le scénario dans lequel la personne est coupable, la probabilité de retrouver l'ADN d'une personne sur une scène de crime alors qu'elle a un alibi, etc.). En définitive, cette grande spécialisation des logiciels engendre une certaine méfiance à leur égard, car deux logiciels peuvent donner des statistiques très différentes à partir des mêmes données.

- **Les cold cases**

Alors que la preuve ADN favorise la réouverture d'enquêtes dans des affaires anciennes, résolues ou non, il est très difficile en Angleterre d'obtenir le droit de faire réexaminer des preuves surtout

pour celui qui a été condamné et qui souhaite la réouverture de l'affaire. L'évolution du droit anglais en la matière est récente. Une décision importante de la Cour suprême a récemment été rendue.

Cour suprême du Royaume-Uni : *R (on the application of Nunn) (Appellant) v Chief Constable of Suffolk Constabulary and another (Respondents)* [2014] UKSC 37, *on appeal from* : [2012] EWHC 1186 (Admin). Cette décision porte sur la procédure d'accès aux preuves (*disclosure of information*) à des fins d'appel ou de procédure post-condamnation. En effet, en principe, un tel accès aux preuves n'est pas possible. Le seul moyen en Angleterre consiste à passer par la *Criminal Cases Review Commission (CCRC)*. Cette interdiction est problématique car les personnes condamnées, qui s'estiment victimes d'une erreur judiciaire, ne peuvent avoir accès aux preuves et donc construire leur défense pour prouver qu'elles sont innocentes. La Cour suprême a cependant estimé que la procédure anglaise offrait un droit suffisant au réexamen, et notamment en raison de l'existence de la *CCRC*.

Que la réouverture de l'affaire procède du réexamen devant la *CCRC* ou plus simplement de la réouverture ou réactivation d'une enquête par la police, le réexamen des preuves et scellés permet de déterminer la possibilité de faire des tests ADN. Parfois l'expertise sera faite sur des scellés mais parfois elle peut aussi être réalisée à partir de preuves biologiques extraites lors de la précédente enquête (et conservées sur des lamelles ou dans d'autres récipients de laboratoire). La preuve ADN et les progrès de la preuve ADN offrent de nouvelles possibilités d'élucidation des affaires. On peut par exemple obtenir des résultats avec des traces plus petites, plus dégradées, on peut affiner le traitement de mélanges d'ADN, mieux définir le protocole en fonction de la nature de la trace, on peut aussi dire si l'ADN est humain ou pas, etc. La difficulté est parfois qu'il est difficile de trouver du matériel à tester, difficile de choisir parmi les scellés et de décider ce que l'on va réexaminer et tester. Il faut parfois se plonger dans le droit de rétention des preuves par la police (les politiques en la matière sont changeantes), trouver les éléments dans les archives, dans les espaces de stockage des scellés, obtenir diverses autorisations. Récupérer la preuve pour la tester peut être périlleux ! Il faut de plus trouver et comprendre tous les éléments de contexte de la preuve. Cela suppose revoir tout ce qui a déjà été fait en détail et pas seulement ce qui a été fait scientifiquement : enquête de police, rapports etc. Parfois, il faut, dans la mesure du possible, interroger les scientifiques qui ont originellement travaillé sur l'affaire car ils ont souvent des souvenirs précis de l'affaire qui peuvent être très précieux. Encore une fois, c'est le travail d'enquête classique qui donne à la preuve ADN son utilité.

Quelques exemples de « cold cases » résolus grâce à l'ADN seront donnés :

Damilola Taylor : il s'agissait de l'homicide en 2000 d'un jeune garçon noir poignardé notamment à la jambe avec une bouteille cassée, dans une cage d'escalier d'un immeuble de Londres. Cinq jours après les faits la police avait arrêté les frères Preddie. Mais aucune preuve scientifique ne permettait de corroborer les autres preuves (témoignages un peu flous). En l'absence d'autres suspects, les poursuites avaient finalement été abandonnées. En 2002, la Metropolitan Police de Londres a demandé un audit indépendant de l'affaire. Les scientifiques commissionnés ont réexaminé tous les éléments de preuve. Ils ont trouvé des traces minuscules de sang sur les vêtements des frères Preddie (9 millimètres sur un jogging). L'ADN extrait de cette trace de sang correspondait à celui de la victime. Les frères Preddie ont été condamnés pour homicide en 2006.

Rachel Nickell : Il s'agissait d'une jeune mère poignardée à mort à Wimbledon devant son jeune fils en 1992. Lors de la première enquête, ses vêtements du bas avaient été enlevés pour faire des constatations sur les coups portés. En 1993, Colin Stagg est suspecté mais en 1994 il est innocenté, (on lui aurait tendu un piège). Les progrès en matière d'expertise ADN poussent la police à rouvrir l'enquête. Les experts réexaminent tous les vêtements de la victime, ainsi que certains éléments comme du scotch qui avait servi lors du transport du corps. Ils trouvent l'ADN de Rachel mais aussi l'ADN d'un homme et aussi se rendent compte que certaines erreurs ont été commises dans l'expertise initiale. Progressivement, à partir de l'ADN de l'homme inconnu et l'affinement des expertises, Robert Napper est identifié, un tueur et violeur en série. En 2008 il a plaidé coupable pour ce meurtre et a été condamné.

Lynette White : il s'agissait d'une attaque atroce au couteau sur une jeune prostituée à Cardiff en 1989. La victime était particulièrement mutilée : cinquante coups de couteau, la gorge tranchées, les poignets tranchés. À l'époque, du sang n'appartenant pas à Lynette avait été trouvé sur la scène de crime, mais les enquêteurs avaient pensé alors que ce sang appartenait au témoin principal, une femme. En 1992, de faux témoignages mènent à la condamnation des « trois de Cardiff » (*the Cardiff Three*). Ils sont acquittés en appel deux ans plus tard. La police n'abandonne cependant jamais totalement l'enquête et procède régulièrement à des tentatives – infructueuses - d'extraction et d'exploitation de l'ADN à partir du sang retrouvé sur la scène de crime. Progressivement, il est décidé d'élargir les expertises à d'autres éléments de la scène de crime, comme le cellophane de l'emballage d'un paquet de cigarettes trouvé près du corps. Les

enquêteurs retournent également dans la maison où l'infraction avait été commise et grattent la peinture (de la pièce repeinte peu de temps après le crime). C'est sur la peinture qui datait de l'époque du crime qu'ils ont fini par trouver de l'ADN. Ils obtiennent le profil complet d'un homme et ils arrivent à retrouver ce même profil à d'autres endroits de la maison. Toutefois, pendant longtemps, le profil établi ne correspond à aucun profil enregistré sur la base de données génétiques. Les enquêteurs décident d'élargir les recherches et d'avoir recours au recoupement familial. Ils identifient un jeune garçon de quatorze ans. Les enquêteurs prélèvent alors les membres de sa famille en élargissant progressivement le cercle. La correspondance est finalement établie avec l'oncle du jeune garçon : Jeffrey Gafoor. Il a été condamné en 2003 pour le meurtre de Lynette White.

Stephen Lawrence : il s'agissait d'un jeune adolescent noir poignardé à mort à Londres en 1993, probablement par un gang de blancs racistes. Des suspects sont rapidement identifiés, mais l'accusation échoue et ils sont acquittés ou les poursuites sont abandonnées en 1996. En raison notamment du caractère probablement raciste de l'infraction, une commission est chargée d'un audit de l'enquête en 1998-99. Elle conclut que certains enquêteurs n'avaient pas mené l'enquête de manière diligente et fait état d'un certain racisme au sein même de la *Metropolitan Police*, du moins à l'époque de l'enquête. En parallèle, l'enquête est rouverte et des investigations scientifiques sont menées. En 2004, le *Crown Prosecution Service* conclut toutefois qu'il n'y a toujours pas assez de preuves pour poursuivre et acquitte définitivement les suspects. C'est grâce à la réforme introduite en 2003 (*Criminal Justice Act*) et entrée en vigueur en 2005, laquelle a mis un terme à l'interprétation stricte du principe de *ne bis in idem* (*double-jeopardy*), que l'enquête a pu encore une fois être rouverte. Jusqu'en 2005 on ne pouvait en effet poursuivre, pour les mêmes faits, des personnes ayant été acquittées. Dans l'affaire Stephen Lawrence, les experts scientifiques ont trouvé lors de la troisième enquête de minuscules traces de fibres rouges sur les habits de la victime. Il trouve ces mêmes minuscules traces de fibres rouges sur les habits de l'un des suspects. Les experts sont allés de « fibres en fibres » et sur la veste d'un des suspects ils ont finalement trouvé une trace de sang de la victime. En 2012 les deux suspects initiaux sont condamnés, après avoir été acquittés à deux reprises, pour le meurtre de Stephen Lawrence.

B. Préparation du procès

- **Rapports d'expertise : le *Forensic Streamlined Report*.**

En la matière, il faut noter le changement récent des *Criminal Procedure Rules*, partie 19, règle 19.6 : *Pre-hearing discussion of expert evidence*.

Le premier rapport d'expertise transmis à la police n'est pas le rapport complet (et complexe à comprendre) mais un résumé qui permet de se faire une idée rapide et générale de l'utilité de l'ADN dans l'affaire. Ce changement d'approche est assez récent et plutôt apprécié notamment par la police car cela lui permet de savoir très rapidement si l'ADN sera exploitable ou si la défense risque de contester cette preuve.

Le rapport d'expertise intégral n'est au départ pas non plus transmis à la défense. Cette dernière reçoit seulement le résumé, le *Forensic Streamlined Report*, sous la forme d'un formulaire type (*briefing*) avec les principales conclusions. Si l'ADN n'est pas problématique ou si la défense choisit de ne pas le contester, alors toutes les parties au procès se satisfont de cette synthèse.

Si jamais les avocats de la défense veulent contester la preuve ADN et qu'ils considèrent que le *Streamlined Forensic Report* ne donne pas suffisamment d'informations, ils doivent alors demander l'expertise complète, qu'ils transmettront ensuite à des experts privés qui feront une analyse des points contestables et problématiques de l'expertise.

L'obtention par la défense du rapport complet est soumise à une autorisation du *Crown Prosecution Service*, qui contrôle la transmission du rapport à l'expert mandaté par la défense (cet expert doit notamment signer un charte de confidentialité).

Pour obtenir le rapport intégral, cela prend du temps (une vingtaine de jours) donc cela peut devenir problématique notamment si le *barrister* demande la transmission du rapport très tard dans la procédure. D'autant qu'une fois que la défense a obtenu le rapport complet, elle doit mandater un expert pour analyse du rapport et cet expert coûtera d'autant plus cher que les délais sont courts.

○ ADN et *guilty plea*

La présence d'une preuve ADN et surtout d'une correspondance avec un profil enregistré dans le fichier des empreintes génétiques ont nécessairement un impact car le *solicitor/barrister* doit conseiller son client sur l'opportunité de plaider-coupable. Il doit d'autant plus lui conseiller de le faire que les preuves de sa culpabilité sont nombreuses, directes et indiscutables. Souvent le plaider-coupable est la meilleure option pour le suspect car le juge du prononcé de la peine en tient compte. Il existe de plus un mécanisme d'incitation : plus le suspect a plaidé coupable tôt, plus la réduction de sa peine est grande.

Si la correspondance entre l'ADN du suspect et un profil de la base de données est assurée statistiquement avec un ratio important (par exemple : seulement une chance sur un milliard que ça ne soit pas lui), il est fort probable qu'il y ait plaider-coupable. D'autant que peu de *barristers* sont suffisamment formés pour contester la preuve ADN (et de demander le rapport intégral).

C. Pendant l'audience

○ Règles de recevabilité des preuves scientifiques en général⁶⁵⁷

L'accusation doit produire en amont de l'audience la liste des preuves par expertise qu'elle compte soumettre au débat (*pre-trial disclosure of expert evidence*). La défense n'a pas l'obligation de révéler quelles preuves elle compte présenter lors de l'audience. Avant le débat devant le jury sur telle ou telle preuve, l'accusation ou la défense peut contester la recevabilité de la preuve, et ce afin qu'elle soit exclue des débats. Se pose alors la question de la recevabilité de la preuve par expert, question tranchée par le juge qui préside les débats et non par le jury. Cette question suppose de s'assurer de la crédibilité de la preuve scientifique et de vérifier que cette preuve est utile pour la résolution de l'affaire. Il s'agit donc d'une question technique qui n'est pas du ressort du jury.

Sur la recevabilité de la preuve scientifique, la *Court of Appeal* a rendu un arrêt de principe en 1975 et énoncé la règle dite Turner, du nom de l'affaire. (*the Turner Rule*)⁶⁵⁸ :

L'expertise et par extension la preuve scientifique doivent nécessairement apporter des éléments que l'on ne peut obtenir ou comprendre autrement que par l'apport de la science et de l'expertise. Si des témoignages directs, et notamment celui du mis en cause, sont plus à même d'éclairer les jurés, alors la preuve par expert doit être exclue. La *Turner Rule* vient donc énoncer un principe général valant pour toutes les preuves par expert.

Dans l'affaire de 1975, Terence Turner était poursuivi pour le meurtre d'une fille à coups de marteau dans une voiture. Pendant le procès, sa stratégie de défense consistait à mettre en avant le trouble psychiatrique dont il se disait souffrir et posait donc la question de la recevabilité de l'expertise psychiatrique (pour rappel, l'affaire a lieu en 1975). Le juge qui menait les débats avait exclu l'expertise psychiatrique car il estimait qu'elle n'était pas déterminante pour la résolution de l'affaire, dans la mesure où l'expert ne concluait pas à l'abolition totale du discernement (*insanity*). La défense contestait l'irrecevabilité de cette preuve et souhaitait au contraire que l'expertise soit produite devant les jurés car elle expliquait pourquoi Turner était subitement devenu « fou de rage » (il était en couple avec la victime et elle venait de lui annoncer qu'elle était enceinte d'un autre homme). De plus, l'expert expliquait que si Turner n'était pas complètement fou, il avait néanmoins une personnalité instable. La défense estimait donc que l'expertise permettait, sinon

⁶⁵⁷ M. REDMAYNE, *Expert Evidence and Criminal Justice*, Oxford, Oxford University Press, 2001, 223 pages.

⁶⁵⁸ *R v Turner* [1975] QB 835

d'obtenir l'acquittement, de soulever la question de l'application des circonstances atténuantes. La *Court of Appeal* a confirmé l'exclusion de l'expertise des débats et donc son irrecevabilité, énonçant clairement la règle selon laquelle toutes les preuves par expert doivent être utiles à la résolution de l'affaire. La *Court of Appeal* estimait en l'espèce que l'expertise psychiatrique n'apportait rien au débat et ne faisait que décrire la réaction de Turner, réaction déjà décrite notamment par Turner lui-même qui s'était expliqué sur les raisons de sa colère subite.

En matière de recevabilité des preuves scientifiques, le droit anglais s'est par la suite largement inspiré de la jurisprudence américaine (*Daubert, Frye* : v. les éléments sur le droit américain développés par A. Simon). Sur le sujet, la Commission des lois du Royaume-Uni a récemment rappelé⁶⁵⁹ la pertinence d'une décision australienne qui a particulièrement nettement énuméré les facteurs de recevabilité des preuves scientifiques (*relevant factors to determining the admissibility of expert opinion evidence*). Il s'agit de la décision *Bonython* de 1984⁶⁶⁰, citée à de nombreuses reprises par la *Court of Appeal* anglaise⁶⁶¹. Trois éléments permettent au juge de se déterminer sur la recevabilité de la preuve scientifique : d'abord, le sujet doit être d'une complexité telle qu'il ne peut être compris sans l'aide d'un expert ; ensuite, il faut un consensus au sein de la communauté scientifique sur le sujet ; enfin, l'expert cité doit démontrer qu'il dispose des connaissances suffisantes sur le sujet. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il faut des qualifications formelles en la matière⁶⁶². En pratique, un expert sera toutefois le plus souvent reconnu et autorisé à témoigner grâce à ses qualifications formelles (diplôme en génétique, etc.)⁶⁶³.

Une fois que la preuve est jugée recevable, la deuxième question est celle de sa valeur probante. Cette question est une question de fait qui est donc soumise à l'appréciation du jury. Comme la preuve est d'une certaine complexité, la *Court of Appeal* a cherché à encadrer la présentation de cette preuve au jury afin que celui-ci soit en mesure d'évaluer sa force probante. Dans sa décision *Doheny* (1997)⁶⁶⁴, la *Court of Appeal* énumère différentes règles qui constituent un véritable mode d'emploi de la présentation des preuves scientifiques devant les jurés :

1 – L'expert doit toujours exprimer la preuve ADN en terme de probabilité.

⁶⁵⁹ LAW COMMISSION, *The Admissibility of Expert Evidence in Criminal Proceedings in England and Wales. A New Approach to the Determination of Evidentiary Reliability*, Consultation Paper n°190, mars 2015, 98 pages.

⁶⁶⁰ *Bonython* (1984) 38 SASR 45 (Supreme Court of South Australia), §§46-47

⁶⁶¹ *G* [2004] EWCA Crim 1240 ; *Luttrell* [2004] EWCA Crim 1344 ; *Dudley* [2004] EWCA Crim 3336, etc.

⁶⁶² L'expertise dans un domaine peut résulter d'une longue expérience sans qualification formelle : *Silverlock* [1894] 2 QB 766 et *Hodges* [2003] EWCA Crim 290.

⁶⁶³ Par exemple, exclusion d'un « psychologue amateur » : *Robb* [1991] 93 CR App R 161.

⁶⁶⁴ *R v Doheny and Adams* [1997] 1 Cr. App. R. 369.

- 2 – Dès lors qu’une preuve ADN est présentée aux jurés, on doit leur expliquer comment et sur quelles bases on a fait le calcul de probabilité.
- 3 – L’expert de l’accusation doit fournir à l’expert de la défense tous les éléments nécessaires pour que ce dernier comprenne comment il a calculé la probabilité (idée de transparence de la preuve scientifique : preuve objective : rien à cacher : tout doit être transmis à la défense)
- 4 – Si la preuve scientifique est sujette à caution, il faut en débattre dans la mesure du possible avant l’audience sur la culpabilité, notamment via une audience préparatoire (*pre-trial review*). Cela permet d’éviter que les jurés soient influencés par des preuves contestables et peu crédibles.
- 5 – Lorsqu’il témoigne devant les jurés, l’expert doit expliquer comment il a procédé pour établir la correspondance trace ADN – ADN du suspect.
- 6 – L’expert doit donner l’évaluation statistique de ses résultats (*random occurrence ratio*).
- 7 – L’expert doit dire clairement combien d’autres personnes pourraient correspondre au profil. (par exemple, dans *Doheny* : est-ce d’autres personnes caucasiennes, masculines, actives sexuellement et vivant à Manchester sont susceptibles d’être impliquées).
- 8 – L’ADN est une question de fait et non de droit (*matter of facts*) : il revient donc aux jurés de déterminer s’ils sont convaincus que la trace correspond à l’ADN du suspect.
- 9 – L’expert ne doit pas empiéter sur cette question de fait de la compétence du jury : il ne doit pas donner son avis/opinion (exemple d’avis interdit : « je pense que cela ne peut être que lui car la probabilité que cela soit quelqu’un d’autre est trop infime).
- 10 – L’expert ne doit pas noyer les jurés sous de la théorie et sous des statistiques. La présentation doit être la plus compréhensible possible.
- 11 – Avant que les jurés ne se retirent pour délibérer, les questions posées par la Cour sur les preuves scientifique doivent être précises et distinctes les unes des autres.
- 12 – Le juge professionnel qui dirige les débats doit attirer l’attention du jury sur la probabilité et notamment sur l’impact que peuvent avoir d’autres preuves sur cette probabilité ADN : un alibi, les risques de contamination. En somme, il doit leur dire de ne pas prendre l’ADN pour argent comptant.
- 13 – La question sur la preuve ADN doit être précise, circonstanciée et adaptée au cas d’espèce⁶⁶⁵.

⁶⁶⁵ Dans *Doheny*, la question était ainsi formulée : « *Members of the jury, if you accept the scientific evidence called by the Crown this indicates that there are probably only four or five white males in the United Kingdom from whom that semen stain could have come. The defendant is one of them. If that is the position, the decision you have to reach, on all the evidence, is whether you are sure that it was the defendant who left that stain or whether it is possible that it was one of that other small group of men who share the same DNA characteristics* »

Sur l'expertise génétique en particulier : état des lieux des problèmes liés à la recevabilité des preuves ADN complexes.

La *Court of Appeal* a estimé que la technique *Low Copy Number* était recevable dans un certain nombre d'affaires⁶⁶⁶.

Sur les mélanges d'ADN, la règle est qu'il faut que l'expertise permette de faire apparaître le contributeur majoritaire, c'est-à-dire de faire apparaître un profil prépondérant autre que celui de la victime⁶⁶⁷.

Dans une décision relativement récente, la *Court of Appeal* a décidé qu'était recevable une preuve ADN qui avait été extraite par la technique du *Low Copy Number* d'un mélange d'ADN, et ce bien que l'expert n'avait pas pu fournir de statistiques permettant d'apprécier la probabilité de l'attribution de ce profil ADN à l'accusé⁶⁶⁸. C'est dire que la *Court of Appeal* est plutôt bienveillante à l'égard des preuves ADN, même lorsque les techniques mobilisées ne font pas l'objet d'un consensus scientifique.

La recevabilité et la valeur probante de la preuve scientifique sont donc deux questions distinctes faisant l'objet de règles procédurales différentes. Toutefois, ces deux questions soulignent l'importance de préparer les preuves scientifiques et leur présentation en amont de l'audience.

○ *Experts' joint declaration (memo of agreement)*

Avant le procès, ou au tout début, le juge demande aux experts de se réunir et d'établir un rapport où ils font état des points sur lesquels ils sont d'accord et ceux sur lesquels ils sont en désaccord. Ce document est donné aux jurés. Cela permet en pratique de ne discuter lors du procès que des points de désaccord et de ne pas noyer le jury sous un masse inutile (et difficile à comprendre) d'informations scientifiques. Les experts apprécient ces réunions préparatoires, qui peuvent notamment être réalisées par mail ou par téléphone en cas de contraintes de temps.

L'accord est formalisé par écrit (*memo of agreement*). Il acquiert le statut de « fait incontestable » et c'est comme tel qu'il est transmis au jury. Le *memo* est lu devant le jury avant la discussion relative aux points de désaccord.

⁶⁶⁶ R. v *Reed (David)* [2009] EWCA Crim 2698; R. v *Broughton (Mel)* [2010] EWCA Crim 549, et R. v *C* [2010] EWCA Crim 2578; [2011] 3 All E.R. 509.

⁶⁶⁷ R. v *Reed (David)* [2009] EWCA Crim 2698 ; R v *Garmson (Neil)* [2010] 1 Cr. App. R. 23.

⁶⁶⁸ R v *Dlugosz (Kuba)* [2013] EWCA Crim 2

○ **Témoignage des experts**

Si les juristes se forment pour mieux comprendre et appréhender les preuves scientifiques, à l'inverse les experts se forment pour comprendre le processus judiciaire et notamment la *cross examination*.

Comme les experts de l'accusation et de la défense s'accordent sur les points d'accord et de désaccord en amont (*memo of agreement*), ils n'évoquent devant la cour que les points de désaccord, qui sont souvent des points très spécifiques et très complexes.

Le rôle des experts est aussi d'écouter ce que les autres experts disent pour conseiller la défense ou l'accusation lors de la *cross-examination*.

Parfois, les questions soulevées sont tellement complexes qu'il n'y a qu'un expert réellement à même d'expliquer et de présenter la preuve au jury. Cela peut s'avérer problématique notamment au regard du principe du contradictoire.

○ **Faire comprendre la preuve ADN au jury.**

Le rôle du jury est de décider si la personne est coupable ou innocente et non pas d'obtenir un diplôme en génétique ! C'est en ce sens que la jurisprudence de la *Court of Appeal* rappelle qu'il faut que les parties et notamment les experts s'expriment dans les termes les plus simples possibles et n'utilisent pas des statistiques et des modèles mathématiques trop complexes.

De plus, si l'on se concentre sur les problèmes de compréhension du jury, il faut rappeler que les juristes eux-mêmes ne sont pas tous en mesure non plus de comprendre l'ADN et surtout les méthodes de calcul statistiques.

Des études ont été menées sur la compréhension des statistiques par le jury et par exemple ils ne sont pas capables de faire la différence (ou du moins d'en apprécier la pertinence) entre 1 sur 100 et 1 sur 1 million... L'ADN est considéré comme une preuve sûre, peu importe le ratio statistique (et l'accusation ne présenterait pas une preuve ADN si le ratio était ridicule...)

Le *Forensic Science Regulator* travaille en ce moment sur un « *primer* », un document qui serait remis à tous les jurés confrontés à l'ADN avec des informations basiques compréhensibles par le plus grand nombre pour qu'il puisse se faire une idée de comment fonctionne l'ADN en tant que preuve avant d'entendre les débats d'experts.

○ **L'ADN comme seule preuve**

Quelques décisions de la *Court of Appeal* où l'ADN était la seule preuve et a été qualifiée de preuve déterminante (*conclusive*) ce qui a permis la condamnation.

R v Ogden [2013] EWCA Crim 1294. La preuve ADN avait été recueillie sur une écharpe à l'extérieur d'une maison près d'une vitre cassée. La Cour a estimé que l'ADN était une preuve suffisante pour entrer en voie de condamnation car il n'y avait pas de mélange d'ADN et pas d'autre explication plausible (que celle de la commission de l'infraction) de la présence de l'écharpe à côté de la scène de crime.

R v FNC [2015] EWCA Crim 1732 Une femme dans le métro bondé avait senti un liquide chaud couler sur ses vêtements. Elle avait réalisé mais trop tard qu'un homme s'était masturbé sur elle. Elle avait par la suite porté plainte et la police avait prélevé le sperme sur ses vêtements et extrait l'ADN. Cependant, pendant longtemps, l'ADN recueilli ne correspondait à aucun profil enregistré sur le fichier génétique. C'est seulement des années plus tard, lorsque le suspect est arrêté et son ADN prélevé pour une toute autre raison, qu'il y a finalement eu une correspondance. Le juge du fond avait estimé que l'ADN seul n'était pas suffisant pour entrer en voie de condamnation. Le CPS avait formé un pourvoi (*appeal*) en posant clairement à la Court of Appeal la question suivante : l'ADN peut-il constituer la seule et unique preuve pour entrer en voie de condamnation ? La *Court of Appeal* a répondu par la positive en précisant toutefois que, dans cette affaire, il n'y avait aucun doute que l'ADN retrouvé sur du sperme sur les habits de la victime était l'ADN du suspect et que c'était en l'absence de doute sur l'identité du suspect que l'on pouvait entrer en voie de condamnation.

R v Tsekiri [2017] EWCA Crim 40 : Cette décision va encore plus loin que la décision précédente car l'ADN est selon la *Court of Appeal* suffisant pour entrer en voie de condamnation lorsque c'est l'unique preuve alors qu'en l'espèce, des traces d'un autre profil que celui du suspect avaient été trouvées. La preuve avait été trouvée sur la poignée de la voiture.

○ **Stratégies de défense**

D'une certaine manière, la défense a un avantage dans la mesure où elle connaît à l'avance ce qui sera développé par l'expert de l'accusation, alors que l'accusation et cet expert ne connaissent pas la stratégie de la défense. En effet, l'accusation a l'obligation de révéler toutes les preuves qu'elle va utiliser au minimum quatre semaines avant les débats (*pre-trial disclosure of evidence*). Toutefois, les barristers interrogés ont insisté sur le fait qu'il fallait faire très attention ne pas trop bousculer les experts car les jurés s'attendent à ce que les experts soient impartiaux et objectifs. L'axe de défense le plus important consiste souvent à fournir une histoire alternative, soit d'expliquer

comment l'ADN du mis en cause s'est retrouvé sur la scène de crime ou sur la victime sans que cela ne permette de conclure à sa culpabilité.

La stratégie adoptée dépend toutefois de la preuve ADN, c'est-à-dire principalement de sa qualité.

D'abord, en cas de profil ADN complet provenant d'une trace non mélangée et non dégradée : « *Single complete profile* » avec du sang par exemple, la stratégie est celle de l'histoire alternative : il faut expliquer ce que faisait l'accusé sur les lieux du crime tout en démontrant qu'il n'a pas commis l'infraction.

Ensuite, en cas de profil ADN retrouvé *via* la mobilisation de techniques contestées (par ex : *Low Copy Number*), ou encore en cas de mélange d'ADN alors il y a le plus souvent en plus de l'expertise génétique une expertise statistique. (*Circumstantial evidence + low template run through softwares + likelihood ratio*). La stratégie consiste à démontrer que les statistiques permettent aussi bien de soutenir l'hypothèse de l'accusation (que c'est le suspect qui a commis l'infraction) et l'hypothèse de la défense (que cela pourrait être quelqu'un d'autre). Et s'il s'agit d'un mélange ADN, de plus de trois personnes notamment, il faut essayer de montrer que l'ADN n'est pas celui de l'accusé. Il est aussi possible de contester la validité du logiciel (*software*), en disant par exemple que l'algorithme n'a pas été validé par la communauté scientifique, ou par exemple refaire l'analyse avec un autre logiciel et montrer qu'avec deux logiciels on peut avoir des résultats totalement différents. En bref, démontrer qu'on n'a aucune certitude « scientifique »...et qu'il pourrait même y avoir plus de contributeurs que ce qui a été annoncé au départ. (par exemple, 8 au lieu de 3).

Enfin, un autre axe de défense consiste à présenter les risques de contamination et de transfert, d'autant que cela arrive de plus en plus parce que les tests sont de plus en plus sensibles et que l'ADN est extrait à partir de traces de plus en plus petites et de plus en plus dégradées (v. *supra*).

En définitive, pour les barristers interrogés, l'idée est toujours d'essayer d'imaginer des scénari alternatifs et de toujours garder à l'idée que les choses ne sont pas si simples et ne se réduisent pas à « c'est ou ce n'est pas l'ADN du suspect ».

D. Après la condamnation

- **Contester une condamnation grâce à une preuve ADN qui démontre l'innocence**

Lorsqu'une preuve ADN vient démontrer *a posteriori* l'innocence d'une personne qui a été condamnée, le droit anglais considère qu'il y a là un cas d'erreur judiciaire, ce qui permet d'engager une procédure devant la *Criminal Case Review Commission*. (CCRC). Pour espérer obtenir l'annulation de la condamnation, il faut trouver de nouvelles preuves qui viennent démontrer l'innocence ou du moins remettre en cause de manière sérieuse la condamnation. En principe ce n'est pas très difficile. Si cette nouvelle preuve arrive peu de temps après la condamnation, il y a un appel spécial devant la *Court of Appeal* (avec la possibilité de ne pas respecter les délais). En revanche, l'annulation d'une condamnation n'ouvre pas nécessairement droit à un dédommagement.

L'affaire Nealon est offre un exemple d'annulation d'une condamnation grâce à une preuve ADN démontrant l'innocence *a posteriori*. En 1996, Victor Nealon, un agent de la poste, a été condamné pour viol à une peine de perpétuité, peine sévère et prononcée notamment parce qu'il ne voulait pas reconnaître les faits et clamait son innocence. C'est à la demande des avocats de la défense qu'a été faite une nouvelle expertise qui a découvert l'ADN d'un homme inconnu sur les vêtements de la victime. La CCRC a estimé que les investigations avaient été trop rapides, et en premier lieu desquelles les expertises génétiques.

- **Contester un acquittement en raison d'une preuve ADN qui démontre la culpabilité ou du moins la nécessité de contester l'acquittement.**

Cette remise en cause des acquittements est possible depuis 2005 (entrée en vigueur du *Criminal Justice Act* 2003, et réforme du *double-jeopardy*). La condition est qu'il faut de nouvelles preuves, ce qui est souvent le cas en matière d'ADN lorsque les progrès scientifiques permettent de trouver une trace ADN là où la police n'avait rien trouvé auparavant. Si de nouvelles preuves sont trouvées, il faut qu'elles démontrent la culpabilité (*compelling evidence*). Si tel est le cas, alors l'*Attorney General* (l'avocat général, le chef des poursuites, chef du DPP et du CPS) peut décider de demander à la *Court of Appeal* d'annuler l'acquittement.

Quelques affaires :

The world's end murders (du nom du pub d'Édimbourg où on a vu les victimes pour la dernière fois). Il s'agissait de l'assassinat en 1977, de deux adolescentes. Une enquête fleuve s'achève avec l'acquittement controversé d'Angus Sinclair en 2007. Grâce à la modification de la loi en 2003, il a été possible de re-juger Sinclair en dépit de cet acquittement et il a finalement été condamné pour les deux meurtres en 2014. Les meurtres ont été commis en 1977 mais l'enquête n'a pas avancé pendant longtemps. Ce n'est qu'en 1997 que la police a pu faire des tests ADN sur les scellés. Les experts ont réussi à isoler l'ADN d'un homme, qui se trouvait sur les corps des deux victimes. Toutefois, il n'y a pas eu de correspondance tout de suite avec un profil du fichier des empreintes génétiques, lequel n'avait été créé qu'en 1995. Avec l'augmentation du nombre de profils enregistrés dans le fichier, la police avait 200 profils qui pouvaient correspondre partiellement avec l'ADN retrouvé sur les scellés. En 2004, la police arrête Angus Sinclair pour d'autres faits, prélève son ADN, lequel correspond. Pour autant, Sinclair plaide non coupable. Sa défense consistait à reconnaître des relations sexuelles consenties avec les victimes mais pas les meurtres. Il avait de plus accusé un certain Gordon Hamilton des meurtres et ce dernier était décédé depuis. Même s'il y avait correspondance entre son ADN et celui recueilli sur les scellés, il pouvait cependant y avoir des doutes car l'ADN recueilli sur les scellés étaient dégradés (assassinats commis en 1977 et analyse de l'ADN en 1997). La stratégie de défense de Sinclair est payante car le juge estime en 2004 que l'ADN est une preuve circonstancielle (qui donne une indication) mais pas une preuve directe de la culpabilité de Sinclair. En conséquence, le juge décide d'arrêter le procès (*no case to answer due to a lack of evidence*) et a acquitté formellement Sinclair. Cette décision a fait l'objet de nombreuses critiques, principalement parce que, après l'acquittement, il a été révélé que Sinclair avait déjà été condamné pour des meurtres et des viols particulièrement violents. (les antécédents judiciaires sont une information qui n'est pas donnée au jury pour ne pas créer une présomption de culpabilité). Une commission est alors nommée et conclut à la nécessité de rejuger Sinclair. En vertu de la réforme de 2003 applicable en 2005, il sera finalement condamné.

Steven Lawrence : il s'agissait d'un jeune homme noir poignardé à mort en 1993 par des adolescents blancs (mobile raciste). Les suspects avaient été acquittés dans un premier temps pour manque de preuve. Grâce à de nouvelles techniques ADN et la loi de 2003, il y a eu réouverture de l'affaire et les acquittés ont été condamnés en 2012. (voir **cold case**)

§2. Le fichier

*A. Sur la base de données ADN anglaise – DNA database*⁶⁶⁹

La base de données a été créée en 1995. Il n’y a pas de limitation pour l’enregistrement qui serait liée à la nature ou à la gravité des infractions : toutes les infractions même les plus légères peuvent justifier le prélèvement. Peuvent être enregistrés suspects et condamnés. Il n’y a pas non plus de limitation liée à l’âge du délinquant (minorité).

Au 31 mars 2016, il y aurait 5 860 642 profils, mais si on enlève les doubles profils, soit les personnes enregistrées deux fois sous des noms différents, cela serait plutôt autour de 5 156 268 profils. La base de données génétiques anglaise serait la plus grande du monde avec 30 000 nouveaux profils par mois.

Quelques statistiques :

- en 2015-2016 : 292 311 nouveaux profils
- 80,1% d’hommes et 19,3% de femmes
- 75,5% blancs d’Europe du Nord, 7,5% noirs, 5,2% asiatiques, 0,6% Chinois, Japonais ou Asie du sud-est, 0,8% du Moyen-Orient, 2,1% blancs d’Europe du sud.
- 10-15 ans : 8,6% ; 16-17 ans : 6,9% ; 18-20 ans : 13,1% ; 21-24 ans : 13,4% ; 25-34 ans : 24,7%, 35-44 ans : 18,3% ; 45-54 ans : 9,8% ; 55-64 ans : 3,8%, 65 ans et plus : 1,3%.
- entre avril 2001 et mars 2016, 611 557 correspondances ont été établies entre une trace et un profil.
- il y a eu 17 recherches ADN par recoupement familial en 2015-2016.
- en 2015-2016 : 205 977 profils ont été effacés de la base de données (à la suite de la loi de 2012)

Pour les suspects : changement récent de la loi avec le *Protection of Freedoms Act* de 2012.

L’idée à retenir est que la présence d’une condamnation antérieure permet de garder le profil ADN même si la personne n’est pas condamnée dans l’affaire qui a permis le prélèvement.

⁶⁶⁹Rapport annuel 2016 :

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594185/58714_Un-Num_Nat_DNA_DB_Accessible.pdf

PROTECTION OF FREEDOMS ACT 2012 (extraits)

Section 1 de cette loi de 2012, qui insère une section 63 D dans le *Police and Criminal Evidence Act* de 1984 (*PACE*) (voir *supra*, loi encadrant les enquêtes de police)

La destruction du profil ADN est possible :

si illégalité du prélèvement

si illégalité de l'arrestation qui a permis le profil et si il y avait erreur sur la personne

Section 2 loi 2012 : insère la section 63 E dans le *PACE* 1984

Pendant toute la durée de l'enquête et de la procédure pénale : rétention de tous les profils ADN réalisés jusqu'au jugement de la Cour sur la culpabilité.

Section 3 loi 2012 : insère section 63 F dans le *PACE* 1984

Pour les délits et crimes graves

Si le prélèvement de l'ADN est réalisé dans un procédure pénale où la personne est mis en cause mais pas condamnée, le profil sera conserver dans le fichier si la personne a déjà été condamnée dans le passé et qu'un profil n'avait pas été enregistré à l'époque. Le profil peut être gardé indéfiniment.

Si la personne n'a pas été condamnée dans le passé et n'est pas condamnée pour l'infraction à l'occasion de laquelle le prélèvement a eu lieu, alors la conservation du profil ADN n'est possible que pour trois ans à partir du jour où l'ADN a été prélevé.

Toutefois, l'autorité de police compétente (*chief officer of police ou specified chief officer of police*) peut demander à la *Magistrates'Court* une extension de la période de rétention du profil. L'extension peut durer jusqu'à deux ans supplémentaires.

Section 4 loi 2012 : insère section 63H dans le *PACE* 1984

Pour les délits mineurs

Si la personne avait déjà été condamnée dans le passé, alors rétention à durée indéterminée possible, que la personne soit condamnée ou non dans la procédure à l'occasion de laquelle le prélèvement a été réalisé.

Si la personne n'est pas déjà condamnée et pas condamnée pour l'affaire en cours : pas d'enregistrement du profil.

NB : la condamnation antérieure peut avoir été prononcée par une juridiction étrangère (Section 6 loi de 2012 qui insère une section 63 J dans le *PACE* 1984)

Sur la réception doctrinale de cette réforme : J. PURSHOUSE, « Article 8 and the retention of non-conviction DNA and fingerprint data in England and Wales », *Criminal Law Review*, 2017, n°4, pp. 253-259.

Pour cet auteur, il n'y a toujours pas de mise en conformité du droit anglais avec l'article 8 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme.

De plus, la loi de 2012 ne s'applique qu'aux suspects de droit commun. A été créé un fichier spécial pour les suspects « terroristes » ayant un casier judiciaire vierge⁶⁷⁰.

B. Tout le monde fiché ? Débats et problèmes éthiques

Certains juges ne sont pas contre l'idée que si tout le monde était fiché, cela serait plus simple : voir les propos de Lord Justice Sedley, (un juge de la Chambre des Lords puis de la Cour suprême) : <https://www.theguardian.com/uk/2007/sep/05/humanrights.ukcrime>.

Cela participe d'une réaction assez violente en Angleterre à la décision Marper qui a obligé l'Angleterre à encadrer son fichier des empreintes génétiques. La décision Marper était en outre intervenue dans un contexte d'hostilité grandissante du pouvoir judiciaire anglais à l'égard de la Cour européenne des droits de l'Homme⁶⁷¹. Lors d'une conférence, Lady Hale de la Chambre des Lords avait notamment déclaré : « *Rape victims and people wrongly suspected of rape would surely prefer (the supreme court's) approach, although rapists would surely prefer the approach in Strasbourg* »⁶⁷².

Lors des entretiens réalisés en Angleterre, cette question a été largement abordée :

Pour un juge interrogé, la CEDH est allée bien trop loin et la police a perdu des occasions de résoudre des enquêtes. Sur le fichage général : « *if you are a law-abiding citizen, why should you be worried about ?* ».

Pour un professeur de droit pénal, le risque de cette base de données est qu'avec les gouvernements anglais qui se succèdent on n'est pas à l'abri d'une privatisation... Pour lui, il n'y a pas de problème philosophique/éthique majeur au fichage mais c'est surtout le risque d'abus

⁶⁷⁰ <https://www.theguardian.com/uk-news/2016/mar/11/uk-police-hold-dna-profiles-of-7800-terrorism-suspects>

⁶⁷¹ V. Conférence donnée par Lord Irvine of Lairg le 14 décembre 2011 : « A British Interpretation of Convention Rights ». British Institute of International and Comparative Law and The Bingham Centre for the Rule of Law. Disponible sur : https://www.ucl.ac.uk/laws/judicial-institute/files/British_Interpretation_of_Convention_Rights_-_Irvine.pdf

⁶⁷² Lady Hale, The Salford Human Rights Conference 2010, 4 juin 2010. Disponible sur : https://www.supremecourt.uk/docs/speech_100604.pdf

qui l'inquiète. Malgré tout, une partie de l'opinion publique voit cela d'un mauvais œil. Il note que l'Angleterre est un pays où les gens n'ont pas de carte d'identité et revendiquent de pouvoir circuler librement sans papiers...

Un *barrister* spécialisé en droits de l'Homme pense qu'en Europe continentale, on n'est plus sensible à l'idée même de fichier et de fichage génétique. On imagine plus vite que les Anglais l'hypothèse d'un État totalitaire qui utiliserait le fichier à des fins de génocide. « *In England, we're less concerned because we were not invaded* ».

C. Prüm

Brexit ? les anglais ont ratifié Prüm...en mai 2016 soit un mois avant le Brexit. Il est pour l'instant très difficile de savoir comme cela va fonctionner. D'autant que le *Home Office* a historiquement une grande culture du secret. Ce qui est paradoxal, c'est qu'avant de devenir Premier ministre, Theresa May était ministre de l'intérieur et très favorable à toute forme de coopération policière et judiciaire. Dans la négociation avec l'UE, le point fort de l'Angleterre est la taille de son fichier ADN.

Section 3 – L’ADN dans la procédure pénale aux États-Unis – A. Simon

Un système pénal caractérisé par la coexistence d’ordres juridiques

La caractéristique essentielle du système juridique des États-Unis est inhérente à la structure fédérale de l’État. L’autonomie politique des cinquante États leur offre également une large autonomie en matière de définition des règles de droit applicables en leur sein. Il existe donc une pluralité de niveaux normatifs⁶⁷³. Il en résulte qu’aux États-Unis, tant le Gouvernement fédéral que les États et les localités sont dotés de l’autorité d’engager des poursuites pénales. A New York, il existe donc des juridictions dont les compétences sont fédérales, des juridictions de l’État de New York mais aussi des différents districts de New York. Le Gouvernement fédéral ainsi que chaque État ont leurs propres lois pénales, leurs juridictions, leurs procureurs, et leurs services de police. En matière pénale, dans la mesure où le partage de compétence entre le niveau fédéral et les États est clair, il peut exister des disparités voire des contradictions entre les règles applicables au sein des États et celles reconnues par le gouvernement fédéral. Il en résulte une grande diversité des solutions juridiques admises en procédure pénale.

Le partage des compétences en matière pénale⁶⁷⁴ :

S’agissant des infractions fédérales, les crimes qui font le plus fréquemment l’objet de poursuites sont le trafic des drogues, le crime organisé, les délits financiers, les fraudes à grande échelle, et les crimes présentant un intérêt fédéral particulier et les fraudes contre les États-Unis. Les juridictions fédérales sont également compétentes en matière de crimes douaniers, d’infractions fiscales, de crimes d’espionnage et de trahison. Deux critères marquent généralement la compétence des juridictions au niveau fédéral : le caractère inter-États de l’infraction et l’intérêt supérieur, lié à l’intérêt national, protégé par l’infraction. En revanche, la criminalité de droit commun relève de la compétence des États et des juridictions locales. Aussi, leurs juridictions connaissent généralement des crimes commis contre des personnes, tels que les meurtres, les atteintes à l’intégrité et à la vie, les crimes et les délits en matière sexuelle et diverses infractions contre la propriété tels que les cambriolages et les vols. Il faut donc en déduire que l’essentiel du contentieux pénal est traité dans les différents États américains en application de règles juridiques, de fond et de forme, diverses.

⁶⁷³Trois niveaux peuvent essentiellement être identifiés : le local, l’État, le fédéral.

⁶⁷⁴Pour une présentation synthétique de la procédure pénale au niveau fédéral voir le site de l’Organisation des États américains : https://www.oas.org/juridico/mla/fr/usa/fr_usa-int-desc-guide.pdf.

Les principes communs :

En dépit de cette diversité des règles juridiques applicables en matière pénale, certains principes communs peuvent être identifiés :

- Aux États-Unis, les enquêtes et les poursuites menées dans le cadre d'une infraction pénale relèvent du pouvoir exécutif⁶⁷⁵. Les procureurs, les enquêteurs, et les officiers de police sont des membres de l'Exécutif et non du Pouvoir judiciaire. Seules certaines mesures spécifiques devront être ordonnées par un juge⁶⁷⁶ (un mandat de perquisition par exemple). Le système pénal américain est dit « accusatoire ». Cela signifie que le déroulement de la procédure dépend largement des prises d'initiative des parties, le juge apparaissant essentiellement dans son rôle d'arbitre. S'agissant de la contestation des preuves, les moyens à la disposition de la défense seront donc essentiels et déterminants de l'issue de la procédure.
- Il existe certains droits dont les personnes mises en cause dans le cadre de procédures pénales bénéficient au nom de la Constitution américaine. Quel que soit le niveau de juridiction envisagé, elles ne peuvent en être privées. En ce sens, une personne accusée d'une infraction grave a le droit d'être jugée par un jury populaire et de bénéficier de l'assistance d'un avocat. Pendant son procès, la défense a le droit de questionner les personnes qui déposent contre elle⁶⁷⁷. En outre, un droit de ne pas s'auto-incriminer est reconnu à toute personne mise en cause⁶⁷⁸. Enfin, pour qu'une mesure de contrainte soit décidée par un juge dans le cadre d'une procédure pénale, des preuves suffisantes doivent être apportées par l'autorité de poursuite afin de démontrer l'existence d'une « *probable cause* »⁶⁷⁹, qui pourrait être traduite comme les motifs raisonnables ou motifs valables laissant supposer la commission d'une infraction. Cette exigence impose théoriquement que les recherches faites sur les personnes le soient avant que ne soient démontrées des charges suffisantes contre elles.

⁶⁷⁵ J. DRESSLER, *Understanding criminal procedure Vol. 1 Investigation*, Lexis Nexis, 2013, éléments d'introduction.

⁶⁷⁶ Seul un juge peut émettre un mandat de perquisition et de saisie des preuves d'une infraction ; l'ordre de réaliser des écoutes téléphoniques ; lui seul peut prendre des mesures pour faire exécuter une citation à comparaître sous peine d'amende et, sauf dans des circonstances limitées, seul un juge peut émettre un mandat d'arrêt à l'encontre d'une personne accusée.

⁶⁷⁷ Ce droit est appelé le droit de confrontation. Il est garanti par le 6ème amendement à la Constitution.

⁶⁷⁸ Il s'agit du privilège du 5ème amendement. Tout personne peut se prévaloir de ce droit, même si elle n'est pas officiellement accusée d'une infraction.

⁶⁷⁹ 4ème amendement de la Constitution : « Le droit des citoyens d'être garantis dans leurs personne, domicile, papiers et effets, contre les perquisitions et saisies non motivées ne sera pas violé, et aucun mandat ne sera délivré, si ce n'est sur motif valable, corroborée par serment ou affirmation, ni sans qu'il décrive particulièrement le lieu à fouiller et les personnes ou les choses à saisir. »

Le plea bargaining : il est important de savoir qu'aux États-Unis, le nombre d'affaires pénales qui iront jusqu'au procès est très faible. En effet, le recours à la procédure de plaider coupable ou *plea bargaining* constitue l'issue de la procédure pénale dans 97% des cas⁶⁸⁰. Aussi, il est à noter que les possibilités de contestation des preuves et notamment des preuves ADN ne pourront pas s'exprimer, ou de manière très exceptionnelle, si la personne mise en cause accepte le *plea*. Il est donc important de garder à l'esprit que le champ du procès pénal, au sens plein du terme, est quantitativement réduit aux États-Unis.

L'ADN dans le système pénal américain

L'ensemble des acteurs interrogés dans le cadre de cette recherche s'accorde à qualifier la preuve ADN de « *game changer* »⁶⁸¹ dans leurs pratiques. Elle est devenue un élément probatoire incontournable dans les procédures pénales, à la fois dans le processus menant à la reconnaissance de culpabilité de la personne mise en cause, et dans les procédures de révision permettant d'innocenter une personne injustement condamnée⁶⁸². Dans le procès, cette preuve ADN est désignée comme le « *golden standard* »⁶⁸³ sans lequel il devient compliqué d'aboutir à une décision de condamnation. L'ensemble des participants aux entretiens de terrain évoque un « *CIS effect* »⁶⁸⁴, du nom d'une série télévisée américaine, qui suscite une attente très forte de la part des jurys, ils attendent en effet que les policiers aient recueilli et analysé des traces ADN dans toute affaire pénale. L'absence de tels éléments probatoires ne semble plus acceptable. Cela modifie sans doute les pratiques des professionnels qui tâchent d'obtenir des profils ADN à produire sur la base d'échantillons parfois quantitativement ou qualitativement insuffisants.

Quelques dates essentielles s'agissant du recours à la preuve ADN dans les procédures pénales aux États-Unis:

- **Avant 1990** : les tests génétiques étaient essentiellement utilisés pour confirmer la concordance entre les traces ADN prélevées sur une scène de crime et le profil génétique d'un suspect. La science assez peu développée pouvait sembler aléatoire et couteuse.

⁶⁸⁰ « 'Global epidemic' of US-style plea bargaining prompts miscarriage warning », *The Guardian*, 27 avril 2017, disponible en ligne.

⁶⁸¹ L'expression désigne un événement qui change la donne.

⁶⁸² L'obtention de déclaration d'innocence post-condamnation est essentiellement l'objet de l'association *Innocence project*, internationalement représentée (www.innocenceproject.org).

⁶⁸³ L'expression désigne un modèle ou la norme de référence ou d'excellence.

⁶⁸⁴ L'effet CIS (*Crime Scene Investigation*) désigne une valorisation excessive par l'opinion publique de la preuve scientifique dans le procès pénal.

- **1994** : *DNA Identification Act*, 1994⁶⁸⁵, cette loi permet la création du fichier national des empreintes génétiques. Le fichier est appelé *Codis* d'après le nom du logiciel utilisé pour son fonctionnement. La loi prévoit l'enregistrement dans ce fichier : des profils ADN des personnes condamnées pénalement, des traces ADN trouvées sur les scènes de crime et des échantillons ADN provenant de restes humains non identifiés.

D'un point de vue technique, cette loi impose aux laboratoires certaines exigences quant aux résultats obtenus pour que les profils puissent être intégrés au fichier. Elle contient également des obligations mises à la charge des laboratoires en termes de compétence des analystes et de protection des informations contenues dans le fichier. Ces obligations doivent être respectées sous peine de poursuites pénales.

- **1995** : Grâce à la mise en place de *Codis*, l'association *Innocence project* utilise ce nouvel outil afin d'obtenir des exonérations de culpabilité, grâce à l'identification du véritable auteur des faits identifié tardivement grâce au fichier.
- **2001** : Les attentats du 11 septembre 2001 à New York ont incité les laboratoires de preuves scientifiques à consacrer l'essentiel de leurs moyens à l'analyse ADN à des fins de recherche et d'identification des victimes. Il résultera de l'évènement des progrès manifestes en matière d'identification ADN, poussant notamment les laboratoires à une recherche d'augmentation quantitative de leurs capacités d'analyse.
- **2004** : *Justice for All Act*⁶⁸⁶, cette loi apporte des modifications substantielles au texte de 1994 créant le *Codis*. Elle crée un nouveau fichier regroupant les profils de personnes mises en accusation (*indicted persons*). Elle étend la liste des infractions pour lesquelles l'ADN des infracteurs du niveau fédéral ou militaire peut être prélevé. Le texte prévoit également l'aggravation des peines en cas d'utilisation non conforme à la législation du fichier et des exigences nouvelles pour l'accréditation des laboratoires au niveau des Etats et au niveau local (il leur est laissé un délai de deux ans pour se mettre en conformité avec ces exigences, la date est fixée au 30 octobre 2006). Enfin, le Congrès devra être informé de toute modification des marqueurs génétiques destinés à établir les profils enregistrés dans le fichier fédéral.

⁶⁸⁵ Pub. L. No. 103-322 (1994).

⁶⁸⁶ Pub. L. No. 108-405 (2004).

- **2005** : L'élargissement du *Codis* fait de la preuve ADN un élément qui se répand dans l'ensemble des procédures pénales. A New York City, création des *Evidence collection teams*⁶⁸⁷, qui permet de procéder de manière beaucoup plus systématique à la collecte des preuves ADN sur les lieux d'infractions.
- **2009** : Le Ministère de la justice des Etats-Unis produit un rapport intitulé « *Strengthening Forensic Science in the United States : A Path Forward* »⁶⁸⁸, dans lequel il est affirmé que l'ensemble des preuves scientifiques révèle des faiblesses importantes à l'exception de la preuve ADN qui apparaît comme la plus fiable. La confiance à l'égard de la preuve ADN en est renforcée.
- **2013** : La Cour Suprême des Etats-Unis dans une affaire *Maryland vs. King*⁶⁸⁹ affirme comme conforme à la Constitution le prélèvement obligatoire d'ADN sur de simples suspects qui s'est développé dans plus de la moitié des Etats-Unis, et ce avant même que soit démontrée l'existence d'une « *probable cause* ».
- **2017** : Le nombre de *loci* permettant d'établir un profil génétique dans le *Codis* passe de 13 à 20⁶⁹⁰, notamment pour obtenir davantage de recoupements avec les *loci* choisis par Interpol.

Chaque État a donc la compétence nécessaire pour édicter les normes en matière de recours à la preuve ADN dans la procédure pénale, il en résulte une grande disparité des normes et des pratiques. A cette diversité structurelle s'ajoute des écarts important du point de vue de la sophistication des techniques scientifiques entre les grandes villes, qui bénéficient d'une offre de formation plus importante, et les petites villes et les zones rurales dont les moyens techniques et financiers sont moindres.

⁶⁸⁷ Equipes spéciales de collecte des preuves.

⁶⁸⁸ *Renforcer la preuve scientifique aux Etats-Unis : la voie à suivre*. Rapport disponible en ligne : <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>.

⁶⁸⁹ Cour Suprême des Etats-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207.

⁶⁹⁰ <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis/codis-and-ndis-fact-sheet>, V. point 19.

Nota : Dans le cadre de ces travaux de recherche, les entretiens ont été réalisés à New York City ce qui explique que de nombreux exemples illustratifs soient tirés du droit applicable de l'État de New York. Il est à souligner que l'ensemble des personnes interrogées ont précisé que New York devait être considérée comme la ville dont les dispositifs et les procédures en matière d'ADN sont des plus sophistiqués, et ce notamment grâce au moyens humains, techniques et financiers mobilisés au lendemain des attentats du 11 septembre.

§1. L'expertise génétique

A. Les acteurs de l'examen génétique

1. La collecte

a. La police

Au niveau fédéral, les enquêteurs du *Federal Bureau of Investigation* (FBI) (le Bureau fédéral des investigations) et du *Drug Enforcement Administration* (DEA), (Administration américaine de contrôle des stupéfiants), les Marshals fédéraux des États-Unis (U.S. Marshals), et les enquêteurs des infractions du *Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives* (BATFE) dépendent tous du Ministère de la justice. Ils sont compétents pour enquêter dans les procédures ouvertes à la suite d'infractions fédérales. Au niveau des Etats et au niveau local, la police est essentiellement compétente en matière de collecte des preuves et donc également en matière de prélèvement des traces ADN sur les lieux d'infractions. Chaque Etat est doté d'un service de police propre, lui-même divisé en différents bureaux et en différentes unités. Les grandes villes, en fonction de leur importance, peuvent avoir au sein de leur police des départements ou services spécialisés.

b. La spécialisation des unités de recherche des preuves

Une **unité spéciale** existe au sein de la police de New York City (NYPD) : elle est compétente pour prélever les preuves ADN sur les scènes de crimes. Il s'agit de la *Crime Scene Unit* (unité des lieux d'infractions), composée d'officiers gradés de la NYPD. Cette unité est une composante du *NYPD Detective Bureau's Forensic Investigations Division*, qui est en charge des aspects scientifiques des enquêtes en cas d'homicide, d'agressions sexuelles et d'autres infractions pour lesquelles leur présence serait considérée comme nécessaire. Leur travail est très important et chronophage. L'unité est essentiellement mobilisée dans les affaires les plus graves et ses membres sont parfaitement formés aux techniques en lien avec les preuves scientifiques. Cette unité doit aussi coordonner le travail des enquêteurs avec celui du laboratoire public de la ville de New York : *Office of Chief Medical Examiner* (ci-après OCME), du laboratoire de la NYPD et le service des scellés.

En 2005 à New York, ont été créées des **équipes spéciales de collecte des preuves** (*Evidence collection teams*), qui sont un peu une version junior de la *Crime Scene Unit*. Ce sont des agents de police non gradés qui sont beaucoup plus nombreux et collectent les preuves, y compris les preuves scientifiques, de manière plus sommaire et rapide. Cette création correspond à un souci d'étendre les capacités opérationnelles de prélèvement ADN sur les lieux d'infractions de la ville de NYC. Il résulte de cette création une présence beaucoup plus courante de la preuve ADN dans les procédures pénales, y compris en matière d'atteintes aux biens. Le risque souligné par les différents acteurs de la procédure est celui de l'excès d'informations, notamment génétiques, recueillies dans les procédures et qui pourrait représenter une charge lourde pour les laboratoires mais aussi pour la police qui aurait beaucoup de pistes peu concluantes à explorer. A titre d'exemple, si tous les mégots de cigarette d'une scène de viol sont prélevés pour analyse, il en résulte un travail très important pour le laboratoire ; un travail dont l'aboutissement en termes d'identification de l'auteur des faits est très incertain.

c. Les personnes privées

Rien ne s'oppose en théorie à ce qu'un élément de preuve sur un lieu d'infraction soit collecté par une personne privée. Néanmoins sa force probante pourrait être entachée par les incertitudes entourant les méthodes de collecte, et les doutes quant à la conservation de l'intégrité de l'échantillon. Sur un site non sécurisé par la police notamment, une personne privée pourrait collecter une preuve et décider de l'envoyer à laboratoire privé pour la faire analyser. Il n'existe aucune interdiction en la matière mais il faut prouver que la preuve est pertinente et qu'elle n'a pas été dégradée. La plupart du temps, ce travail de collecte est réalisé par la police et les parties n'y ont pas d'accès direct.

2. L'analyse

Les laboratoires publics et privés des États-Unis sont compétents pour réaliser les analyses des prélèvements opérés soit sur une scène de crime, soit sur une personne connue. Des personnels scientifiques du laboratoire public sont aussi parfois envoyés sur les lieux d'infractions pour collecter eux-mêmes les éléments de preuve. Tant les laboratoires publics que les laboratoires privés sont compétents pour analyser les traces et établir les profils ADN dans la procédure pénale. Il n'existe pas d'uniformité quant à la répartition des compétences aux États-Unis en ce domaine. Les laboratoires réalisant des expertises génétiques sont extrêmement nombreux. A

New York, il existe une compétence exclusive des laboratoires publics pour certaines analyses⁶⁹¹, ce qui n'exclue pas une compétence accessoire de laboratoires privés.

a. Les laboratoires publics

Qu'il s'agisse des preuves ADN collectées sur des scènes de crime ou des prélèvements faits sur des personnes condamnées, l'ensemble des analyses sont automatiquement dirigées vers des laboratoires publics à New York. L'ensemble des acteurs de la procédure pénale, y compris les membres du barreau de New York, reconnaît leurs compétences techniques et la qualité de leur travail⁶⁹². Il est d'ailleurs rare qu'un avocat demande à un laboratoire privé de refaire une expertise initialement faite par un laboratoire public dans l'espoir d'obtenir un résultat différent, il aura plutôt tendance à solliciter un expert qui pourrait donner une lecture plus nuancée des résultats mais sans en contester l'intégrité.

New York State Police Lab (database Lab)

L'analyse des profils ADN des infracteurs condamnés⁶⁹³ est confiée au laboratoire public de l'Etat de New York⁶⁹⁴. Une fois ces profils établis ils seront enregistrés dans le fichier *Codis*. Dans l'Etat de New York, le fichage des simples suspects n'est pas admis, contrairement à d'autres Etats comme la Californie⁶⁹⁵, et contrairement aussi à la réalité pratique des fichiers locaux⁶⁹⁶.

NYPD Police Crime Lab

Comme son nom l'indique, ce laboratoire public est rattaché au service de police de NYC. Bien que nombre de ses managers soient des civils et non pas membres de la police, le laboratoire est soumis à l'autorité hiérarchique de la NYPD, ce qui a pu être source de critique quant à son indépendance. Le passage d'une preuve scientifique au sein de ce laboratoire constitue toujours la première étape du processus. La division d'enquête scientifique (*Forensic Investigation Division*) décide après observation de l'élément probatoire prélevé de ce qui va être testé et dans quel ordre. En effet, l'utilisation d'un procédé sur une preuve est susceptible de la dégrader et

⁶⁹¹ Pour la liste des laboratoires publics de New York voir :

<http://www.criminaljustice.ny.gov/forensic/dnabrochure.htm>.

⁶⁹² Certains scandales qui ont été révélés récemment au sein de laboratoires publics apparaissent comme des cas isolés, inhérents à des erreurs humaines ou à des lacunes du contrôle des compétences des personnels et ne sont pas en lien direct avec les techniques utilisées.

⁶⁹³ En mars 2017, on dénombre 625 164 profils de personnes condamnées dans le fichier.

⁶⁹⁴ Législation de l'Etat de New York : 9 NYCRR section 6192.1(z) and (aa).

⁶⁹⁵ En Californie, un texte du 10 avril 2015 encadre les prélèvements ADN sur les personnes suspectes, enregistré par le Secrétaire d'Etat, Chapter No. 487. Pour connaître l'état du droit dans l'ensemble des Etats américains consulter le site : <http://www.dnaresource.com/documents/USExpansionBillTracking2016.pdf>. V. aussi le document en annexe du rapport.

⁶⁹⁶ Il s'agit de fichiers qui ne sont pas encadrés légalement et qui contiennent généralement les profils de simples suspects alors que les lois de l'Etat peuvent ne pas le prévoir. Cf *infra*.

d'empêcher d'autres tests qui pourraient se révéler concluants. A titre d'exemple, le service chargé d'analyser les empreintes digitales au sein du laboratoire de la police pourra décider de faire les tests sur un objet avant de l'envoyer au laboratoire chargé de l'analyse des preuves ADN qui pourra ensuite collecter l'ADN digital (*touch DNA*). Une fois cette opération de triage et de hiérarchisation réalisée, les échantillons ADN sont transmis à l'OCME pour analyse.

OCME

Les analyses des traces ADN collectées sur les lieux d'une infraction et des personnes connues dans une affaire sont adressées à l'OCME, laboratoire public qui a la particularité d'être indépendant de la police et des autorités de poursuite. Ce laboratoire a essentiellement construit sa réputation au lendemain des attentats du 11 septembre 2001, au moment où de nombreux camions réfrigérés sont restés des mois durant devant les locaux, le temps d'aboutir à l'identification des corps. L'événement a notamment suscité un investissement financier massif destiné à développer des instruments robotisés. Il est à noter que l'OCME ne réalise pas d'analyse ADN dans les infractions à la législation aux stupéfiants, sauf lorsqu'elles sont liées à un homicide. Il s'agit d'une décision de politique publique reposant sur un constat : admettre les analyses en de telles hypothèses reviendrait à paralyser le fonctionnement du laboratoire au profit exclusif de ces affaires, extrêmement nombreuses. La division des laboratoires de l'OCME est composée de 225 scientifiques et assistants (*support staff*), le nombre des scientifiques du département de biologie consacrée aux preuves scientifiques (*Forensic biology*) est de 160. Ils travaillent sur la base d'une rotation à tous les postes de la chaîne de l'analyse afin d'entretenir compétences et de nourrir leur intérêt pour la fonction. Au sein de l'OCME, il existe un protocole d'analyse ADN extrêmement strict destiné à garantir l'uniformité des résultats obtenus⁶⁹⁷. Les résultats des tests faits sur les échantillons des lieux d'infractions sont enregistrées dans le *Codis*.

b. Les laboratoires privés

Les laboratoires privés sont très nombreux et le marché des tests génétiques aux Etats-Unis est très concurrentiel. Des publicités promettent d'ailleurs, grâce à des tests génétiques de pointe, une meilleure justice, plus rapide, permettant d'aboutir à des solutions infaillibles. Le marché est également très lucratif. Outre le coût de l'analyse elle-même dont le prix varie en fonction de l'origine et de la qualité de l'échantillon à analyser (de 200 dollars pour un test simple sur une personne connue à plusieurs milliers de dollars pour un test complexe), les scientifiques des

⁶⁹⁷ Voir l'ensemble des manuels techniques disponibles en ligne sur le site de l'OCME : <http://www1.nyc.gov/site/ocme/services/technical-manuals.page>

laboratoires privés facturent également des honoraires pour venir témoigner en justice des résultats obtenus. Des laboratoires comme *Parabon* promettent notamment à la police des moyens d'enquête révolutionnaires, par l'établissement de portraits-robot génétiques performants.

B. La processualisation de l'analyse

1. L'accréditation des laboratoires

Tous les laboratoires qui font des tests génétiques doivent être accrédités pour obtenir la norme ISO/IEC 17025⁶⁹⁸, cette accréditation est conditionnée par un certain nombre de facteurs et notamment :

- la qualification, la formation et l'expérience du personnel ;
- des équipements de qualité, correctement calibrés et entretenus ;
- des procédures de contrôle qualité adéquates ;
- des pratiques d'échantillonnage appropriées ;
- des procédures d'analyse appropriées ;
- des méthodes d'analyse valides ;
- la traçabilité de mesures faites au regard des normes nationales ;
- des procédures efficaces d'enregistrement et d'information adaptées ;
- des locaux adaptés.

Ces règles générales d'accréditation sont les seules règles impératives qui s'imposent à tous les laboratoires compétents en matière d'analyse ADN aux États-Unis.

2. Le contenu des rapports d'expertise ADN

a. La présentation des résultats obtenus

Des éléments quant à la détermination de la preuve reçue sont d'abord présentés : son support, sa nature, la quantité de matériel biologique collectée.

La procédure permettant d'établir un profil ADN semble très standardisée, la plupart des machines utilisées dans les laboratoires sont les mêmes. Depuis le 1^{er} janvier 2007, 20 *loci* doivent être identifiés pour dresser un profil génétique dans le *Codis*⁶⁹⁹. La présentation des rapports d'analyse et des résultats constitue un élément déterminant de la compréhension par les juges, les jurys et les parties des résultats ADN. Même si les choses semblent être faites globalement de la

⁶⁹⁸ W. J. TILSTONE, « Accreditation in Forensic Science », disponible en ligne www.evidencemagazine.com.

⁶⁹⁹ Un passage a donc été opéré de 13 à 20 *Loc*. Voir <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis/codis-and-ndis-fact-sheet>.

même manière, il n'existe pas de règles à l'échelle nationale qui s'imposeraient à l'ensemble des scientifiques quant à la manière précise de mener l'analyse ou quant à la présentation des résultats de l'analyse. Il existe en réalité des règles sur les locaux, la formation et les méthodes mais pas de règles unifiées sur les températures, les mesures... Chaque laboratoire reste libre de fixer ses propres règles. Il choisit notamment à partir de quelle quantité d'ADN sera admise une analyse comme valable, il décide aussi à partir de quel niveau statistique il va considérer le test comme concluant.

Les 3 étapes pour l'obtention d'un profil ADN sont les suivantes :

- 1° : confirmer la nature de la trace ADN (sang, sperme, salive...)
- 2° : processus d'extraction qui consiste à ouvrir les cellules d'ADN en mettant l'échantillon dans un produit chimique. Cela permet de mesurer la quantité d'ADN. Si jamais elle est insuffisante les scientifiques peuvent avoir recours à des procédés de concentrations et/ou amplifications.
- 3° : un logiciel permet d'organiser les informations recueillies par couleur et par mesure. La hauteur des pics identifiés sur chaque *loci* permet de dresser un profil ADN.

S'agissant du rapprochement entre le profil ADN d'une personne connue et une trace ADN retrouvée sur les lieux de la commission d'une infraction, chaque résultat est accompagné d'une statistique qui doit permettre d'établir la probabilité de coïncidence entre les deux profils obtenus. Cette statistique est généralement accompagnée d'un rapport écrit explicatif qui permet de conclure sur la force probante de la preuve : forte, très forte, faible... Il n'existe pas de règle contraignante quant à la terminologie à employer dans ce cadre, néanmoins un groupe de travail, le *Scientific Working group on DNA analysis methods* (SWGDM), produit des recommandations sur la manière de faire les analyses et d'établir les résultats⁷⁰⁰. Ce groupe est composé de spécialistes de la preuve scientifique de laboratoires au niveau fédéral, des États, et local. Leur objectif est notamment de rendre le recours aux preuves scientifiques plus fiable. D'autres organismes pourraient également élaborer des recommandations en la matière. C'est le cas de *l'Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science* (OSAC), qui précisément développent des standards en matière de preuve scientifique mais n'a pas fourni à ce jour de lignes directrices en matière d'ADN. Cependant ces règles n'ont qu'une simple valeur de recommandation, elles ne s'imposent pas aux experts ce qui semble regrettable pour de nombreux acteurs de la procédure.

⁷⁰⁰ Voir par exemple : *SWGDM Interpretation Guidelines for Autosomal STR Typing by Forensic DNA Testing Laboratories*, approuvées le 12 janvier 2017, disponibles en ligne www.swgdam.org.

La question problématique du *Low copy DNA*

Pendant plusieurs années, l'OCME a été le seul laboratoire des États-Unis à utiliser cette technique controversée d'amplification de l'ADN. Suite au refus d'un juge de Brooklyn d'admettre une preuve obtenue grâce à l'utilisation de cette technique⁷⁰¹, et sous la pression des associations d'avocats publics, la pratique a totalement cessé depuis le début de l'année 2017. Ce qui est essentiellement redouté avec ce type de test c'est l'effet 'stochastique'⁷⁰². En raison des très faibles quantités de matière permettant de faire l'analyse, il en résulte une grande incertitude sur la force probante des résultats obtenus⁷⁰³. Comme cela est souligné par des biologistes, quelqu'un qui serait 9,10 sur un *loci* après amplification pourrait apparaître comme un 9,9 ou un 10,10 car certaines informations se perdent. Même s'il existe des moyens de diminuer ces erreurs, elles existent. De plus, ces techniques extrêmement sensibles comportent des risques de contamination plus élevés, avec un risque de retrouver sur certains objets un ADN *historique*, par exemple celui du vendeur du magasin de bricolage sur le marteau utilisé pour un homicide. Une contamination qui constitue également une source de confusion s'agissant d'établir un résultat.

b. Les règles d'interprétation des résultats obtenus

Dans l'hypothèse d'une trace ADN dégradée ou d'un mélange d'ADN, peut se poser la question de l'interprétation pas les experts des résultats obtenus. En effet, les techniques d'extraction peuvent être différentes et les logiciels utilisés afin d'interpréter les mélanges d'ADN (*mixtures*) ne sont pas identiques. S'agissant des logiciels (essentiellement *Starmix* et *TrueAllele* aux États-Unis) qui permettent l'interprétation des mixtures, les sociétés qui les fabriquent sont peu nombreuses, ce qui pourrait être gage d'une certaine uniformité des résultats. A cet égard, l'avantage du système accusatoire est de permettre aux parties de pouvoir demander une seconde opinion d'expert sur les résultats obtenus.

Les mélanges d'ADN apparaissent comme le véritable défi pour les experts en matière de preuve ADN pour les années à venir. Tous les acteurs de la procédure pénale admettent, à cet égard, qu'il existe en la matière de nombreuses difficultés qui n'ont pas toutes été surmontées. Notamment, lorsqu'un mélange est composé de plus de 3 profils, certains laboratoires refusent de fournir une analyse, et lorsqu'un résultat est malgré tout proposé, il est sujet à contestation.

⁷⁰¹ Voir S. JACOBS, « Judge tosses out two types of DNA evidence used regularly in criminal cases », *New York Daily News*, 5 janvier 2015.

⁷⁰² Par opposition aux effets dits déterministes, les effets stochastiques n'apparaissent pas selon le principe d'une cause qui induit toujours le même effet.

⁷⁰³ Voir notamment J.M. BUTLER et C.R. HILL, « Scientific Issues with Analysis of Low Amounts of DNA ». *Promega*, france.promega.com/resources/profiles-in-dna/2010/scientific-issues-with-analysis-of-low-amounts-of-dna/ Updated 2010.

Des analyses sur des échantillons identiques peuvent dans ces hypothèses donner des résultats différents⁷⁰⁴. Les avocats critiquent d'ailleurs le fait qu'ils n'ont pas accès aux règles de fonctionnement de ces logiciels permettant d'analyser des mélanges. Les programmes ne précisent pas leurs conditions optimales d'utilisation, alors que les échantillons sont parfois très dégradés. En outre, l'utilisateur doit fournir des postulats de départ qui influencent les résultats (par exemple : je suppose que 3 profils composent ce mélange et que parmi ces 3 profils, un connu est présent). Ces règles mériteraient sans doute d'être discutées dans la plus grande transparence. Les juridictions pénales ont également à se positionner sur l'admissibilité des résultats produits. Par le biais d'audiences consacrées à la question de la recevabilité, elles donnent un avis sur le niveau de fiabilité de la preuve qui leur est soumise⁷⁰⁵. Il semble aussi que la multiplication des *loci* identifiés pour établir un profil puisse être une source de complication de l'interprétation des résultats.

C. La diversité des analyses

Les analyses ADN peuvent être faites sur la base de différents types d'échantillons. Le test porte parfois sur un échantillon prélevé sur une personne connue, il peut également porter sur une trace ADN non identifiée retrouvée sur les lieux d'une infraction.

1. Les tests sur les personnes connues

a. Suspects et condamnés

Aux États-Unis, seuls certains États admettent que des tests effectués sur des personnes simplement suspectes puissent être conservés dans un fichier. Depuis la décision *Maryland v. King* de la Cour Suprême⁷⁰⁶, il est admis qu'une telle conservation n'est pas contraire à la Constitution américaine. Dans tous les autres États, seul le fichage des personnes condamnées est admis. Il existe des prélèvements effectués sur des suspects et sur des condamnés qui feront par la suite l'objet d'un enregistrement dans un fichier. Mais il existe aussi toutes les analyses ADN effectuées dans le cadre de l'enquête destinées à s'assurer de l'identité entre deux traces ADN supposées appartenir à une même personne, ou de la présence d'un suspect sur un lieu donné, ou de la véracité de telle ou telle affirmation. Ces analyses, qui ne peuvent pas être enregistrées dans le

⁷⁰⁴ Voir sur le détail de ces contestations, E. MURPHY, *Inside the Cell: The Dark Side of Forensic DNA*, Nation Books, 2015.

⁷⁰⁵ *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923) et *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1994).

⁷⁰⁶ Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207 : Selon cette décision : « *When officers make an arrest supported by probable cause to hold for a serious offense and they bring the suspect to the station to be detained in custody, taking and analyzing a cheek swab of the arrestee's DNA is, like fingerprinting and photographing, a legitimate police booking procedure that is reasonable under the Fourth Amendment* ».

Codis, sont néanmoins des analyses effectuées sur des « personnes connues », ce qui rend la lecture de leurs résultats des plus simples⁷⁰⁷.

*b. Le « rapid DNA »*⁷⁰⁸

Des machines ont été développées, permettant de fournir un profil ADN en 90 minutes. Le constructeur vise un marché immense car ces machines pourraient être installées dans tous les commissariats et offrir aux forces de police un gain de temps appréciable dans leurs enquêtes. Elles pourraient en outre largement banaliser le recours à la preuve ADN y compris dans les petites villes et pour des infractions mineures. Ces machines posent néanmoins des questions nouvelles quant à la fiabilité des résultats qu'elles produisent. Comment les nettoyer ? Comment les protéger de l'environnement dans lequel elles sont utilisées ? Cette machine est utilisée dans certains États comme l'Arizona mais les profils ADN qui en sont tirés ne peuvent pas être enregistrés dans le *Codis*. Certains acteurs de la procédure perçoivent un risque qui résulterait de la pression exercée pour en développer l'usage, y compris pour les échantillons prélevés sur les lieux d'infractions. Il semble que sur le procédé, beaucoup de questions restent à résoudre.

c. Les analyses nouvelle génération

A la suite d'expériences menées dans des zones de guerre, des machines ont été développées, permettant d'analyser une très grande quantité d'ADN pour obtenir des profils très complets (le « *massive parallel sequencing* ») comportant les séquences codantes, non codantes, mais également de nombreuses autres informations qui ne relèvent pas de l'ADN *stricto sensu*. Le procédé est considéré comme extrêmement prometteur en matière d'interprétation des mixtures car il permet d'isoler une seule cellule, évitant ainsi tout risque de mélange. Il suscite également de vives inquiétudes quant à la quantité d'informations qui pourrait en être tirée.

2. Les prélèvements sur les lieux de l'infraction

Les traces ADN collectées sur les lieux dans lesquels ont eu lieu des infractions, une fois analysées, seront enregistrées dans le *Codis*, conformément au *DNA Identification Act* de 1994. Cependant, d'autres utilisations tendent à se développer aux États-Unis.

⁷⁰⁷ Les analyses sont faites dans de bonnes conditions : avec un kit de prélèvement certifié, permettant d'obtenir une quantité suffisante de salive pour que le test soit simple.

⁷⁰⁸ <https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis/rapid-dna-analysis>

Le portrait-robot génétique

Seuls quelques laboratoires privés commercialisent des portraits-robots génétiques (*DNA Phenotyping*) et il semblerait que depuis peu la police de NYC ait eu recours à leur service⁷⁰⁹. Il doit être affirmé que cette pratique se développe dans le silence des textes. Il existe de réelles incertitudes quant à la fiabilité du procédé qui est visiblement inégal en terme de prévisibilité des traits physiques⁷¹⁰. Certains de ces traits seraient aisément prédictibles en l'état des connaissances scientifiques (les cheveux roux, les yeux bleus notamment, l'origine géographique – mais dans un pays de très fort métissage ethnique et où seuls 6% de la population a les yeux bleus, est-ce bien utile ?), d'autres sont beaucoup plus incertains (la taille notamment). Les autorités de poursuites soulignent ce risque d'imprécision : si le portrait coïncide avec le physique du suspect mais pas son profil ADN, cela serait sans intérêt. Et si le portrait ne coïncide pas avec le physique du suspect mais qu'il y a une coïncidence du profil ADN, cela risquerait de mettre des doutes là où il ne devrait pas y en avoir.

Le procédé pourrait sans aucun doute être amélioré par les recherches actuelles sur l'épigénétique qui permettrait notamment de donner des indications plus précises quant à l'âge de la personne. Les craintes quant à la fiabilité de l'instrument pourraient cependant être balayées par la multiplication des affaires dans lesquelles la méthode a été un succès⁷¹¹. L'autre élément qui doit être souligné est que pour recourir à ce procédé, il faut que la police se trouve dans une hypothèse dans laquelle elle dispose de suffisamment de matériel physiologique pour établir le profil génétique classique du suspect, et établir éventuellement son portrait-robot en plus. En effet, toute analyse ADN conduit à la destruction de l'échantillon analysé. Enfin, la recevabilité de telles preuves pourrait être questionnée car ce ne sont plus les séquences non codantes de l'ADN qui sont utilisées dans le cadre d'un tel procédé, ce sont au contraire les séquences codantes qui sont utilisées à fin d'identification. Mais qui pourrait trouver un intérêt pour agir pour le contester ? L'ensemble des acteurs s'accorde sur l'incertitude quant à la réponse à apporter à cette question.

⁷⁰⁹ Sur le site de *Parabon*, le laboratoire qui commercialise des portraits robots génétiques, on peut lire les arguments suivants : « *Avoid the high cost of chasing false leads. Focus your investigation with Snapshot. Snapshot is a revolutionary new forensic DNA analysis service that accurately predicts the physical appearance and ancestry of an unknown person from DNA. It can also determine kinship between DNA samples out to six degrees of relatedness. Snapshot is ideal for generating investigative leads, narrowing suspect lists, and identifying unknown remains* ».

⁷¹⁰ M. KAYSER, « Forensic DNA Phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes », *Forensic Sci. Int. Genet.* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.02.003>.

⁷¹¹ Erin Murphy évoque un couple assassiné et des proches qui ont identifié un suspect en reconnaissant le frère de la victime. L'exemple est cité in E. Murphy, *Inside the cell*, NationBooks, 2015.

A noter : Pour éviter que le délai de prescription ne débute dans les affaires pénales graves dans lesquelles il n'existe qu'un échantillon ADN non identifié, une pratique s'est développée aux États-Unis, elle consiste à attribuer un faux nom à l'échantillon, ce qui permet de suspendre le délai de prescription⁷¹².

§2. Le fichier

A. Création et délimitation du fichier

1. Le fichier national Codis a été créé en 1994⁷¹³

Initialement, il n'était destiné à recueillir que les profils ADN des personnes condamnées pour des infractions graves. L'évolution du fichier a été celle de son extension⁷¹⁴. Aujourd'hui il est admis que le *Codis* puisse recueillir les profils de délinquants condamnés pour des infractions mineurs, pour des suspects lorsque la législation de l'Etat concerné le prévoit et aussi pour des mineurs. La seule limite à respecter est celle des conditions posées par le *DNA Identification Act* qui encadrent le fichage au *Codis*. Ce cadre apparaît relativement large dans la mesure où le fichage des simples suspects a été considéré comme conforme à la Constitution au niveau fédéral⁷¹⁵. Il en découle une quantité très importante de profils à gérer. Aujourd'hui 7,8 millions de personnes aux États-Unis sont fichées dans le *Codis*.

A NYC, toutes les personnes condamnées ont l'obligation de se soumettre au prélèvement de leur salive, pour que leur profil ADN puisse être établi et enregistré dans le *Codis*. La seule exception concerne les condamnations pour un premier usage de cannabis. Mais les autres Etats peuvent prévoir des règles différentes quant aux possibilités de prélèvement et de fichage. Plusieurs États admettent que le prélèvement sur des suspects et leur fichage⁷¹⁶, en revanche d'autres considèrent qu'une telle pratique est contraire à la Constitution⁷¹⁷.

⁷¹² M. A. Bieber, « Meeting the Statute or Beating It : Using 'John Doe' Indictments Based on DNA To Meet the Statute of Limitations », 150 *U. PA. L. REV.* 1079 (2002).

⁷¹³ (42 U.S.C. §14132). Voir pour une présentation détaillée du fichier :

<https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis>

⁷¹⁴ « *The DNA Identification Act (42 U.S.C. §14132(b)) specifies the requirements for participation in the National DNA Index System (NDIS) and the DNA data that may be maintained at NDIS (convicted offender, arrestees, legal, detainees, forensic [casework], unidentified human remains, missing persons, and relatives of missing persons)* ».

⁷¹⁵ Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207.

⁷¹⁶ Plus de la moitié des Etats américains sont concernés : voir le document disponible en annexe (US Statut tracking 2016).

⁷¹⁷ Le 3 décembre 2014, La Cour d'appel de Californie considère dans une affaire *People v. Buzza*, que le prélèvement ADN obligatoire sur de simples suspects est constitutif d'une violation de la Constitution de Californie, qui offre une protection renforcée du droit à la vie privée de ses résidents.

2. Les fichiers des Etats et les fichiers locaux

Ces fichiers n'ont pas toujours d'existence officielle (*rogue databases*) et permettent de conserver des profils ADN qui ne correspondent pas aux exigences du *Codis* ou aux exigences légales de l'État concerné.

Le fichier de l'État de New York a été créé en 1996 (*Eldis*)⁷¹⁸ pour conserver les profils d'infracteurs condamnés dans des hypothèses d'homicides et de certaines infractions sexuelles, afin de les comparer avec des traces trouvées sur des lieux d'infraction. Depuis cette création, la loi a été modifiée à 5 reprises pour étendre le champ des infractions concernées par le fichier. La dernière extension par une loi entrée en vigueur le 1^{er} août 2012 vise l'ensemble des crimes et des délits pour les personnes condamnées après cette date. L'utilité et l'efficacité du fichier semblent avoir dicté ce processus d'extension.

A NYC, l'OCME conserve également un fichier. Chaque laboratoire pourrait d'ailleurs avoir son propre fichier. Il s'agit du fichier LDIS (*Local DNA Index Systems*). Tous les échantillons collectés sur les lieux d'infractions y sont référencés, tout comme les échantillons prélevés sur des suspects après une décision judiciaire (*court ordered swabs*), les prélèvements volontaires, et les prélèvements d'échantillons abandonnés. L'OCME ne peut jamais enregistrer les profils des suspects dans un autre fichier, seules les traces sur les lieux d'infractions sont enregistrées dans le *Codis*. Les échantillons de suspects sont testés dans le fichier LDIS, si une coïncidence est trouvée, les autorités de poursuites en seront informées, ce qui leur permettra de faire avancer l'enquête sans avoir recours au *Codis*. Comme cela est souligné par les autorités de poursuites, des coïncidences sont ainsi obtenues beaucoup plus souvent et plus rapidement qu'avec une recherche *Codis*, en particulier pour les non condamnés qui n'y figurent pas. Il est d'ailleurs possible que d'autres profils y soient conservés, comme les résultats des échantillons donnés dans une perspective d'élimination dans une affaire. Il n'est pas certain que cela soit fait, mais l'absence d'encadrement de ces fichiers rend impossible un accès transparent à son contenu. Les avocats de la défense sont très hostiles à ces fichiers dépourvus de toute existence légale et donc de tout encadrement. L'absence de tout contrôle soulève avec acuité la question de leur légalité.

Ces fichiers locaux contiennent donc des profils ADN de personnes qui ne sont pas visées par les prescriptions légales à l'échelle fédérale : c'est le cas des suspects à NYC. L'argument de la police et des autorités de poursuites est celui du silence de la loi qui ainsi ne prohiberait pas un tel fichage. Mais les avocats considèrent qu'une telle affirmation manque de cohérence et conduirait

⁷¹⁸ Législation de l'Etat de New York : 9 NYCRR section 6192.1(z) and (aa).

à offrir à de simples suspects, encore présumés innocents, une protection de la vie privée moindre à celle des condamnés. Il n'existe pourtant pas réellement de volonté politique pour encadrer ce type de pratiques, s'agissant de lutte contre la criminalité. Un des arguments importants souvent invoqué est le suivant : un tel fichage ne serait pas très différent d'une empreinte digitale, empreintes pour lesquelles les fichiers sont généralisés. L'analogie a néanmoins certaines limites, liées notamment à la nature des informations contenues dans une empreinte génétique. Selon certains acteurs de la procédure, le seul moyen de faire naître une volonté politique d'encadrement de ces pratiques serait une appropriation de la problématique par les groupes d'influence noirs ou latino-américains au Congrès.

3. L'impossibilité de refuser un prélèvement ADN

Même si le prélèvement ADN est considéré comme une recherche (*search*) au sens du 4^{ème} amendement de la Constitution, qui doit donc être subordonnée à l'existence d'une « *probable cause* », refuser de se soumettre à un prélèvement ADN constitue une infraction pénale. De plus, une personne qui refuserait peut y être contrainte par le recours de la force physique, en exécution d'une décision de justice (*forced order*). Une telle solution n'a pas été considérée comme contraire à la constitution⁷¹⁹. Si la solution la plus simple d'établir un profil ADN d'une personne connue est le prélèvement buccal, un prélèvement sanguin peut aussi être imposé. L'ensemble des acteurs évoque un certain pragmatisme des personnes concernées qui généralement se soumettent au prélèvement sans opposition. À défaut et dans la pratique, les policiers pourront également recueillir cet ADN sur une cigarette fumée ou le contenant d'une boisson bue pendant la garde à vue. Dans une telle hypothèse, le consentement de l'intéressé n'aura pas à être demandé.

4. Temps de conservation du profil

Là encore, les règles sont variables d'un État à un autre mais il est courant que cette conservation puisse être illimitée s'agissant des profils des personnes condamnées et des traces ADN trouvées sur les lieux d'une infraction. En matière d'échantillons non identifiés, la prescription de l'infraction pourrait conduire à leur destruction. S'agissant des personnes condamnées, la doctrine

⁷¹⁹ Cour Suprême des États-Unis, décision du 3 juin 2013, *Maryland v. King*, n° 12–207. Dans cet arrêt, il est admis que le prélèvement obligatoire et imposé est constitutionnel, y compris lorsqu'il est fait sur de simples suspects et en dehors de toute décision judiciaire. V. J. WHITEHEAD, « Forced cavity searches, forced colonoscopies, forced blood draws, forced breath-alcohol tests, forced DNA extractions, forced eye scans, forced inclusion in biometric databases—these are just a few ways in which Americans are being forced to accept that we have no control over what happens to our bodies during an encounter with government officials », (2015). Disponible sur www.rutherford.org/publications_resources/john_whiteheads_commentary/forced_blood_draws_dna_collection_and_biometric_scans_what_country_is_this.

ne semble pas hostile à l'idée de cette conservation illimitée, et tous semblent unanimes qu'il n'existe pas de volonté politique de restreindre le temps de cette conservation. S'agissant des preuves non identifiées, il existe même une grave inquiétude des acteurs à l'idée que certaines preuves puissent être détruites avant la résolution de l'affaire, la menant de fait à l'échec⁷²⁰. La seule hypothèse dans laquelle le profil doit être supprimé de la base de données est celle du profil du suspect qui serait finalement innocenté ou simplement non poursuivi. Cette suppression est aussi possible en cas de révision d'une condamnation. Dans certains Etats comme dans le Vermont, les échantillons prélevés sur des personnes mineures seront détruits à leur majorité.

5. Les fichiers de contamination et les fichiers de police

Il existe des fichiers de profils génétiques appelés fichiers de contamination qui sont des fichiers de personnes travaillant dans les laboratoires compétents pour réaliser les analyses génétiques. Ces fichiers sont destinés à permettre de résoudre les questions liées à la contamination des échantillons prélevés sur les lieux d'une infraction. Il a également été question de créer des fichiers de victimes et de policiers pour les mêmes raisons. Il existe cependant de fortes résistances, de la part de la police notamment à l'idée de fournir leur ADN à cette fin. La police considère en effet que l'existence d'un tel fichier ne pourrait leur causer que du tort⁷²¹.

6. La perspective d'un fichier universel ?

Face aux inégalités susceptibles de résulter du fonctionnement des fichiers et notamment du procédé de recherche en parentèle, plusieurs acteurs proposent l'idée d'un fichier génétique universel. Pour certains, l'idée sous-jacente est la suivante : lorsque rien ne peut nous être reproché, pourquoi craindre un tel fichage ? Pour d'autres, il faudrait militer pour une telle création afin que les interrogations légitimes sur l'atteinte à la vie privée puissent émerger. L'ensemble des acteurs s'accorde à considérer que la société américaine serait très hostile à un tel

⁷²⁰ L'émoi de l'opinion publique américaine a récemment été suscité par la question de la conservation des échantillons biologiques prélevés dans des affaires de viols et non encore testés. En effet, au moment de la mise en place du fichier *Codis*, ils existaient des stocks très importants d'échantillons de lieux d'infractions non testés (*DNA backlogs*), car ne pouvant pas être confrontés à une base de donnée officielle. Aujourd'hui, les Etats tâchent de mettre les moyens nécessaires pour éviter tout retard dans le traitement des données génétiques recueillies dans les procédures pénales et pour écouler ces stocks. Certains y parviennent mieux que d'autres. S'agissant des stocks d'échantillons non testés dans des affaires de viols, la situation a été fortement médiatisée. Voir notamment : R. Lovell et Daniel J. Flannery, « Testing of backlogged rape evidence leads to hundreds of convictions », 14 novembre 2016, disponible en ligne theconversation.com.

⁷²¹ V. notamment, T. P. DWYER, « Should cops be required to submit DNA samples ? », fév. 2010, disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.policeone.com/legal/articles/2008924-Should-cops-be-required-to-submit-DNA-samples/>.

projet politique. Il y aurait donc un paradoxe à refuser une telle base universelle, tout en niant les problématiques de vie privée que la preuve ADN et son fichage pourrait soulever⁷²².

B. Nouvelles utilisations

1. La controverse de la recherche en parentèle

a. L'encadrement légal

La possibilité de recourir à une recherche en parentèle dépend également de la législation des États qui pour certains l'autorisent (une dizaine d'États est concernée). La Californie⁷²³ le Colorado⁷²⁴ et la Virginie⁷²⁵ ont légalisé ce type de recherche en les dotant d'un encadrement normatifs⁷²⁶. Les logiciels particuliers utilisés donnent des listes de candidats par ordre de probabilité. Ces logiciels ont d'ailleurs pu être utilisés au moment du 11 septembre pour l'identification des victimes à partir du profil de leur proche, cette pratique a révélé que parfois le membre de la famille n'est pas en haut de la liste. Mais dans beaucoup d'États comme à New York le procédé n'est pas encadré légalement. Récemment des discussions ont eu lieu sur la possibilité d'offrir cette nouvelle possibilité aux forces de l'ordre. A la suite de l'affaire *Vetrano*, des discussions ont été ouvertes quant à la possibilité d'autoriser la recherche en parentèle et de lui imposer un encadrement légal⁷²⁷. Le Procureur du Queens (*District Attorney*) avait demandé une recherche en parentèle. L'affaire a finalement été résolue grâce à l'ADN mais dans le recours à la recherche en parentèle.

⁷²² V. notamment un commentaire de la décision *Maryland vs King* évoquant cette problématique : E. POSNER, « The Mother of DNA Databases », article disponible sur le site *slate.com*, mars, 2013. Selon l'auteur : « *If we really cared about protecting the innocent, we'd collect samples from everyone - not just the convicted* ».

⁷²³ Département des preuves scientifiques de Californie, *DNA Partial Match (Crime Scene DNA Profile to Offender) Policy*, n° 2008-BFS-01, disponible sur le site www.dnaresource.com.

⁷²⁴ Département des preuves scientifiques du Colorado, *DNA Familial Search Policy*, 22 octobre 2009, disponible sur le site www.dnaresource.com.

⁷²⁵ Département des preuves scientifiques de Virginie, *Policy relating to acceptance of cases for performance of familial DNA searching*, 9 mars 2011, disponible sur le site www.dnaresource.com.

⁷²⁶ L'État de Virginie prévoit notamment que le procédé ne pourra être utilisé que si toutes les autres voies d'enquête ont échoué. L'État de Californie encadre les procédés techniques qui peuvent être employés pour recourir au procédé : il est limité à la méthode WSTR.

⁷²⁷ Le 12 avril 2017 La Commission sur les preuves scientifiques de l'État de New York (*Commission on forensic sciences*), qui est la commission compétente pour établir les règles encadrant le fonctionnement des laboratoires, a reporté son vote s'agissant d'autoriser le recours au procédé et aux conditions de son encadrement. Le Sénat de l'État New avait adopté une loi autorisant les expérimentations en ce domaine (Bill n° S2956A, 18 janvier 2017), ce qui avait été contredit par l'Assemblée. Les associations de protection des droits civils s'inquiètent de ce que la Commission pourrait décider d'office d'autoriser la pratique, sans attendre une autorisation législative. C'est finalement ce qui a été fait par un vote de la Commission des *forensics sciences* de l'État de New York le 16 juin 2017, qui autorise le recours à la pratique sans encadrement spécifique.

b. La mise en œuvre

Lorsqu'une recherche en parentèle est réalisée, il est demandé au logiciel qui fait le rapprochement entre les profils enregistrés dans le fichier et le profil provenant d'une trace ADN de faire des recherches de profils « proches ». Au lieu de rechercher une identité sur les 13 *Loci* de l'ADN retrouvé (à partir du 1^{er} janvier 2017, les profils seront établis sur 20 *Loci*), le rapprochement est demandé sur 9 ou 10 *Loci*, pour obtenir des profils proches mais non identiques. Le logiciel peut être paramétré pour que la recherche faite soit plus ou moins proche. Cette recherche de rapprochement partiel peut être faite lorsque qu'il n'y a pas de coïncidence parfaite dans le fichier, elle est destinée à établir une liste de profils proches qui pourrait conduire l'enquêteur vers des personnes parentes du suspect. Cette recherche d'une personne qui est innocente par définition ne peut donc être qu'une première étape dans l'enquête qui induira ensuite une enquête sur chaque profil proche identifié pour savoir si, dans l'entourage familial de ces personnes désignées, pourrait se trouver le suspect (en fonction notamment de l'âge, du lieu d'habitation, de l'apparence de ce proche). Des recherches sont faites dans les fichiers des écoles, des logements, des hôpitaux, sur les réseaux sociaux. Ensuite, la police pourra essayer d'avoir un échantillon du suspect sans même avoir à l'arrêter pour confirmer cette piste. Il s'agit donc de faire des enquêtes dans l'entourage de personnes déjà condamnées (car figurant dans le *Codis*) mais qui ne sont pas mises en cause personnellement dans cette affaire. Une fois identifiée une personne qui pourrait correspondre, l'ADN de cette personne pourrait être collecté pour analyse, en récupérant une canette qu'il vient de jeter par exemple, pour confirmer ou infirmer la piste de la police. A cet égard, les autorités de poursuites insistent sur le fait que de telles enquêtes peuvent être extrêmement discrètes, sans qu'il ne soit nécessaire de venir frapper aux portes des éventuels proches ainsi désignés par le rapprochement partiel. Les avocats au contraire s'inquiètent d'une suspicion et d'une surveillance cachées et généralisées qui pourraient s'instaurer au détriment des personnes condamnées et de leurs familles, stigmatisant par là des parties entières de la population qui souffrent par ailleurs de discriminations⁷²⁸. Il existe en outre un risque d'atteinte à la vie privée des personnes sur lesquelles serait menée une enquête alors qu'elles n'ont rien à se reprocher.

c. Le manque d'efficacité du procédé

Il s'agit là du cœur des discussions sur le procédé. A la suite d'une recherche de rapprochement partiel, une centaine de candidats pourrait être désignée par le fichier. Comme le souligne les

⁷²⁸ E. HAIMES, « Social and ethical issues in the use of familial searching in forensic investigations: insights from family and kinship studies », *J Law Med Ethics*. 2006 ; 34, pp. 263–276.

scientifiques, si en principe un frère et une sœur héritent chacun pour moitié de l'ADN de leur père et pour moitié de l'ADN de leur mère, il est parfaitement possible qu'ils n'aient pas hérité des mêmes moitiés. Cela signifie qu'un frère et une sœur peuvent en théorie ne partager aucun allèle. Il y a aussi des gens qui partagent de l'ADN sans être des parents, il y aura nécessairement une série de « faux positifs ». Il faut donc enquêter sur toutes les pistes pour espérer aboutir à trouver le proche réellement impliqué dans l'affaire. Il est rare que cette technique permette de résoudre une affaire mais comme le procédé a fonctionné dans quelques affaires graves⁷²⁹, il ne semble pas en voie d'être abandonné.

d. La conformité au 4^{ème} amendement de la Constitution

La question a été posée, elle porte essentiellement sur l'inadéquation entre les objectifs affichés de l'existence du fichier, et le but du procédé de recherche en parentèle. Pour l'ensemble des acteurs de la procédure pénale, la réponse qui pourrait y être apportée n'est guère évidente⁷³⁰. En effet, pour introduire un recours sur le fondement de la violation de la Constitution, il est impératif d'être doté de la qualité pour agir (*standing*). L'argument le plus pertinent serait sans doute celui de la violation de la loi (*statutory claim*) car les lois de l'Etat de New York n'autorisent la recherche dans le fichier que pour obtenir des rapprochements parfaits et non partiels. Une rupture d'égalité pourrait enfin être invoquée car s'agissant d'atteintes à la vie privée, elles n'apparaissent pas, dans cette hypothèse, comme fondées sur une base rationnelle. Il faudrait donc des garanties renforcées, et le procédé encadré légalement ne devrait être utilisé qu'en dernier recours. Les atteintes à la vie privées engendrées par la mise en œuvre du procédé devraient être limitées à leur maximum. Pour la ville de New York, des propositions ont été formulées pour renforcer le contrôle de la police mettant en œuvre le procédé :

- Des rapports publics sur la recherche en parentèle pour connaître son efficacité réelle ;
- La mise en œuvre loi d'expérimentation pour une durée de 3 ans avant de pérenniser le dispositif ;
- que les bases de données locales soient détruites pour éviter le contournement des exigences légales.

⁷²⁹ L'un des exemples les plus médiatisés est celui d'un tueur en série condamné pour le meurtre de 12 femmes à Los Angeles (Lonnie Franklin) et retrouvé grâce au fichage ADN de son fils. Une autre affaire au Kansas est également fréquemment citée (Denis Radder).

⁷³⁰ E. MURPHY, « Relative doubt: familial searches of DNA databases », *Mich L Rev.*, 2010, 109(3), pp. 291–348. <http://www.michiganlawreview.org/assets/pdfs/109/3/murphy.pdf>.

Cette voie d'un contrôle renforcé n'est pas celle qui a été choisie par l'Etat de New York, la Commission des *Forensics sciences* de l'Etat a voté en faveur de la mise en œuvre du procédé, sans attendre d'adoption par le législateur d'un cadre normatif spécifique⁷³¹.

2. Les atteintes à la vie privée

Il est intéressant de souligner qu'aux Etats-Unis les atteintes à la vie privée susceptibles de résulter du fichage génétique n'apparaissent pas comme un sujet de discussion majeur. En effet, s'il existe une « *probable cause* » au moment du prélèvement, ou simplement que la mesure paraît raisonnable face à l'objectif poursuivi, l'atteinte apparaîtrait comme justifiée. La simple conservation des données génétiques n'apparaît pas comme portant atteinte au droit à la vie privée. Il est en outre rappelé que les fichiers n'opèrent pas un référencement nominatif mais codé, ce qui serait de nature à protéger le droit à la vie privée.

3. La crainte à l'égard des assurances

S'agissant des informations contenues dans les fichiers d'empreintes génétiques, un élément semble ressortir des entretiens avec l'ensemble des acteurs. La crainte de l'opinion à l'égard des risques d'atteintes à la vie privée que pourrait comporter un tel fichage est bien moindre que celle qui touche aux informations susceptibles d'être transmises éventuellement à leurs compagnies d'assurance. En effet, si les informations génétiques étaient exploitées à des fins de détermination des prédispositions génétiques à développer certaines maladies, les individus concernés pourraient se voir retirer leurs assurances diverses, si précieuses dans un système dans lequel les services d'aide sociale sont limités.

⁷³¹ V. A. M. De Stefano, « New York Commission Approves Familial DNA Search Method », 20 juin 2017, *Forensicmag.com*, disponible en ligne, www.forensicmag.com/news/2017/06/new-york-commission-approves-familial-dna-search-method.

Section 4 - L'ADN dans la procédure pénale italienne – par C. Riccardi

Un système fortement marqué par l'accusatoire

La réforme du Code de procédure pénale intervenue en 1988 marque le passage d'un modèle inquisitoire vers un modèle accusatoire. Le législateur a en effet consacré certains « caractères du système accusatoire » qu'il considère comme fondamentaux, tels que : la volonté de « simplifier au maximum le déroulement du procès » ; l'« adoption de l'oralité » des procédures ; la « participation de l'accusation et de la défense sur un pied d'égalité tout au long de la procédure »⁷³². De plus, le juge d'instruction (*giudice istruttore*) a été supprimé et ses fonctions partagées entre le Ministère public (Magistrat indépendant et impartial chargé de rechercher la preuve à charge et à décharge) et le juge de l'enquête préliminaire (*giudice per le indagini preliminari*, « GIP »). Ce dernier a pour mission principale de contrôler l'action du Ministère public à trois égards : l'initiative des mesures restrictives des droits fondamentaux et de la liberté individuelle, la durée des investigations préliminaires et de l'exercice de l'action publique, ainsi que, le cas échéant, la formation anticipée de la preuve. Le passage au modèle accusatoire n'est pas encore achevé et, dans la pratique, la procédure pénale italienne demeure imprégnée d'une approche inquisitoire. Ainsi le modèle italien peut être considéré comme mixte.

L'importance des droits fondamentaux

Le système italien est gouverné par la Constitution qui énonce certaines garanties fondamentales applicables dans le cadre des analyses génétiques.

- Article 2 : Droits inviolables de l'homme et principe de solidarité : « la République reconnaît et garantit les droits inviolables de l'homme, aussi bien en tant qu'individu que dans les formations sociales où se développe sa personnalité, et exige l'accomplissement des devoirs imprescriptibles de solidarité politique, économique et sociale ».
- Article 3 : Principe d'égalité : « Tous les citoyens ont une même dignité sociale et sont égaux devant la loi, sans distinction de sexe, de race, de langue, de religion, d'opinions politiques, de conditions personnelles et sociales. Il appartient à la République d'écartier les obstacles d'ordre économique et social qui, en limitant dans les faits la liberté et l'égalité des citoyens, s'opposent au plein épanouissement de la personne humaine et à la

732 Citations issues du préambule de la loi n. 81 du 16 février 1987, loi de délégation au Gouvernement pour la rédaction du nouveau Code de procédure pénale.

participation effective de tous les travailleurs à l'organisation politique, économique et sociale du Pays».

- Article 13 : La liberté personnelle : « La liberté personnelle est inviolable. Aucune forme de détention, d'inspection ou fouille sur la personne n'est admise, non plus qu'aucune autre restriction de la liberté personnelle, si ce n'est par un acte motivé de l'autorité judiciaire et dans les seuls cas et les seules formes prévus par la loi. Dans des cas exceptionnels de nécessité et d'urgence, expressément prévus par la loi, les autorités responsables de la sûreté publique peuvent adopter des mesures provisoires qui doivent être communiquées dans les quarante-huit heures suivantes, elles sont considérées comme rapportées et sont privées de tout effet. Toute violence physique et morale sur les personnes soumises en quelque manière à des restrictions de liberté est punie. La loi fixe les limites maximales de la détention préventive ».
- Article 14 : L'inviolabilité du domicile : « Le domicile est inviolable. On ne peut effectuer ni inspection, ni perquisition, ni saisie, si ce n'est dans les cas et les formes prévus par la loi conformément aux garanties prescrites pour la protection de la liberté personnelle ».
- Article 24 : Droit d'accès à la justice, droit de la défense, droit à l'aide juridictionnelle : « Il est reconnu à chacun le droit d'ester en justice pour la protection de ses droits et intérêts légitimes. La défense est un droit inviolable dans tous les états et à toutes les phases de la procédure. Des dispositions particulières assurent aux indigents les moyens d'ester en justice et de se défendre devant toutes les juridictions. La loi détermine les conditions et les modalités de la réparation des erreurs judiciaires ».
- Article 27 : Responsabilité pénale personnelle, présomption d'innocence, interdiction peine de mort et torture. Fonction de la peine : « *La responsabilité pénale est personnelle. Jusqu'à sa condamnation définitive, l'accusé ne peut être considéré coupable. Les peines ne peuvent consister en des traitements contraires aux sentiments humanitaires et doivent viser à la rééducation du condamné. La peine de mort n'est pas admise, sauf dans les cas prévus par les lois militaires en temps de guerre* ». En 1948, la peine de mort est abolie du Code pénal et elle demeurera dans le Code pénal militaire de guerre jusqu'en 1994.

> Dispositions relatives à l'organisation de la justice. Article 101 : « La justice est rendue au nom du peuple. Les juges ne sont soumis qu'à la loi ». Article 104 : « La magistrature constitue un ordre autonome et indépendant de toute autre pouvoir ». Article 107 : « Les magistrats sont inamovibles (...), ils ne se distinguent entre eux que par la diversité de leurs fonctions ». Article 109 : « L'autorité judiciaire dispose directement de la police judiciaire ».

> Dispositions relatives à la juridiction. Article 111 : « Le pouvoir judiciaire s'exerce par le biais d'un procès équitable, régi par la loi. Tout procès se déroule dans le respect des principes du contradictoire et de l'égalité des armes devant un juge tiers et impartial. La loi en garantit la durée raisonnable. Dans le procès pénal, la loi assure que toute personne accusée d'avoir commis une infraction soit informée, dans les plus brefs délais possibles, de la nature et des raisons de cette accusation ; l'accusé doit également disposer du temps et des conditions nécessaires pour préparer sa défense ; il doit avoir la faculté, devant le juge, d'interroger ou de faire interroger les personnes qui rendent des déclarations à charge ou à décharge aussi bien que d'acquérir tout autre élément de preuve à sa décharge ; il doit être assisté par un interprète s'il ne comprend pas ou ne parle pas la langue italienne. Le procès pénal est régi par le principe du contradictoire dans la formation de la preuve. (...) Toute décision doit être motivée. Le pourvoi en cassation pour violation de la loi est toujours admis contre les arrêts et contre les mesures concernant la liberté de la personne, prononcés par les organes juridictionnels ou spéciaux ». Article 112 : « Le ministère public a l'obligation d'exercer l'action pénale ».

§1. L'expertise génétique

Seront successivement présentés : les acteurs de l'examen génétique (A), la processualisation de l'analyse (B) et leur diversité (C).

A. Les acteurs de l'examen génétique

Plusieurs acteurs interviennent lors de l'examen génétique : la police judiciaire (1) et le Ministère public (2). Quant aux parties privées, la question reste ouverte (2).

1. La police judiciaire

L'enquête préliminaire commence avec la « *notizia di reato* » (acte qui informe de l'existence d'une infraction) et représente la phase des investigations effectuées par le Ministère public et par la police judiciaire. C'est le Ministère public qui dirige l'enquête (art. 327 cpp) et, à cette fin, dispose de la police judiciaire.

Parmi les actes de la police judiciaire, on distingue les actes d'investigations qui relèvent d'un pouvoir d'initiative « autonome » de la police judiciaire. Ils s'agit des actes qui consistent à « *recueillir tout élément utile à la reconstruction des faits et à l'individuation du coupable* » (348, alinéa 1 cpp).

Cette activité commence à partir de la « notice de l'infraction » et elle s'achève dès lors que le ministère public donne ses directives. A partir de ce moment, il y aura des actes d'investigation « guidés » par le ministère public (la police judiciaire se limite à exécuter les directives du ministère public) et d'autres qui demeurent « parallèles » (la police judiciaire agit de son propre initiative, tout en informant « rapidement » le ministère public). Cette dernière activité est donc légitime mais elle doit être exceptionnelle.

En matière d'ADN, plusieurs actes relèvent des pouvoirs autonomes de la police judiciaire : les prélèvements sur la scène de crime (a), l'interrogatoire de police (b) et l'identification du suspect (c).

a. Les prélèvements sur la scène de crime (I rilievi e gli accertamenti urgenti : il sopralluogo)

L'inspection de la scène du crime est sans doute le moment le plus important des investigations menées par la police judiciaire. En effet, les résultats issus de cet acte peuvent être décisifs. Il s'agit la phase initiale de l'enquête.

L'inspection de la scène de crime permet l'observation, la récolte et la conservation des éléments utiles à la reconstitution des faits et à l'identification des auteurs de l'infraction. Cette activité doit faire l'objet d'une documentation détaillée. Par ailleurs, s'agissant d'actes qui ne peuvent pas être répétés, le résultat de ces activités sera définitivement acté dans le dossier du juge de jugement⁷³³.

⁷³³ La formation du dossier du débat (*fascicolo del dibattimento*) est constituée, dans la procédure ordinaire, à l'audience préliminaire. Cette audience a une fonction de filtre entre la phase de l'enquête préliminaire et la phase de jugement. L'une des activités plus importantes de cette audience est la formation du dossier du juge de jugement dans le contradictoire des parties. S'il est possible d'exclure de ce dossier tous les actes effectués pendant l'enquête et qui sont susceptibles d'être répétés (ex. Informations issues de l'interrogatoire, témoignages), les actes qui n'ont pas cette caractéristique migrent directement dans le dossier du jugement. Le but de ce dispositif est de préserver l'impartialité

Un moment délicat qui va conditionner le procès

L'inspection de la scène du crime est, selon les personnes interrogées, le résultat d'un travail d'équipe qui commence par l'analyse de la scène du crime et s'achève aux débats, lors du jugement. Mesurer le rôle d'une personne dans la dynamique du crime est donc très difficile. Plusieurs étapes importantes se succèdent : récolte, analyse, extraction du profil, interprétation des données. Ces phases sont délicates.

Selon les personnes interrogées, le moment le plus délicat se situe au début du processus : repérer la trace, puis la prélever. En effet, trouver la trace appartenant au suspect n'est pas évident. Une fois la trace repérée sur la scène du crime, le policier doit – en outre – se demander : d'où elle vient ? Pourquoi elle est là ? Qui l'a générée ? A-t-elle été transportée ? Les officiers de police devront répondre à ces questions et proposer une interprétation. Cette phase préliminaire est donc essentielle dans le travail de la police judiciaire.

Problèmes fréquents

La difficulté la plus fréquente en pratique tient à la présence de plusieurs ADN sur un même objet repéré sur la scène du crime. C'est l'exemple du verre dans lequel 5 personnes ont bu. Pour distinguer les profils il est important qu'il y ait assez d'ADN. Or, la quantité peut être parfois insuffisante⁷³⁴.

Une autre difficulté concerne la matrice biologique : le sang ou la salive contiennent des quantités considérables d'ADN, les os beaucoup moins.

Par ailleurs, les traces peuvent être dégradées ou contaminées. Pour éviter ces contaminations, certains acteurs envisagent de repérer également les ADN des différents opérateurs de la scène de crime. De même, les conditions météorologiques ou des facteurs externes (incendie) peuvent

du juge de jugement tout en évitant la dispersion des éléments de preuve qui ne peuvent être renvoyés à cette phase du procès.

⁷³⁴ Afin d'obtenir une analyse correcte, les producteurs de kits recommandent que la quantité optimale d'ADN soit équivalente à 200 picogrammes et jusqu'à 2,3 nanogrammes. En dessous de ce seuil (100-200 picogrammes), on parle de *low copy number – dna* (LCN-DNA). En présence d'une quantité exiguë d'ADN, il n'est pas possible d'extraire les informations génétiques. Pour y parvenir, il faut alors dépasser le protocole standard, en augmentant les cycles de PCR (*Polymerase Chain Reaction*). Ce processus permet l'amplification des fragments d'ADN pour en améliorer l'analyse. Normalement, les cycles d'amplification sont 28. Avec le LCN-DNA, les cycles peuvent devenir 32 ou 34, dépassant donc le seuil recommandé par une utilisation correcte des kits. C'est ainsi que cette pratique peut produire des « effets collatéraux non désirés et tout à fait aléatoires ». Il s'agit des effets stochastiques qui peuvent déterminer des erreurs qui influencent le résultat final de l'analyse (par exemple *allèle drop out*, *allèle drop in* et *stutter*). Le résultat issu de cette analyse perd alors son caractère objectif, l'interprétation subjective du résultat dépend de manière considérable de l'expert, qui va justifier les résultats obtenus à la lumière de son expérience de laboratoire, des protocoles adoptés et de ses connaissances scientifiques ; G. GENNARI, A. PICCININI, « Dal caso Reed ad Amanda Knox ; ovvero quando il DNA non é abbastanza ... », *Diritto penale e processo*, 2012, p. 359.

dégrader la trace. Les techniques évoluent mais les ressources sont limitées et le rapport coûts-bénéfices n'est pas toujours rentable pour la police. Voici pourquoi des conventions avec les instituts de recherche et les universités, plus enclines à améliorer ces aspects techniques, sont en train de se développer.

Absence de protocoles

Il n'existe pas de protocole national qui permette une standardisation des activités de la police judiciaire en matière de prélèvement des traces ADN. Il y a seulement des indications internes qui sont issues des sessions de formation des agents et officiers des forces de l'ordre et qui relèvent de l'expérience de terrain. Selon les personnes interrogées, l'absence de protocole fragilise cet élément de la preuve.

Tel a notamment été notamment le cas de l'affaire Amanda Knox (2015)⁷³⁵. Il s'agit de l'affaire très médiatisée du meurtre d'une jeune étudiante anglaise à Perouse. Deux objets (le crochet du soutien-gorge de la victime retrouvé sur la scène du crime et le couteau de cuisine) présentaient des traces d'ADN des prévenus et de la victime. Dans l'affaire Amanda Knox, la responsabilité des prévenus se fondait essentiellement sur les traces ADN (des prévenus et de la victime) repérées sur un couteau de cuisine et sur le crochet du soutien-gorge de la victime.

Or, la récolte, la conservation et l'analyse de ces traces n'a pas respecté les protocoles internationaux⁷³⁶. On peut lire dans cet arrêt : « *Le couteau a été conservé dans une boîte de carton, telle que celles utilisées comme emballage des cadeaux de Noël, que les banques traditionnellement offrent aux autorités locales pendant les fêtes. Tandis que la sorte du crochet du soutien-gorge est encore plus singulière – et inquiétante. Remarqué par les agents de la police scientifique lors du premier examen de la scène du crime, l'objet a été négligé et laissé sur les lieux jusqu'à quand (46 jours plus tard) il a été récolté et répertorié. Il est certain que dans ce laps de temps plusieurs personnes ont accédé au lieu à la recherche des éléments utiles à l'enquête. Quelqu'un a très probablement marché sur le crochet et ce dernier a été sans doute déplacé. De plus, la documentation photographique produite par la défense du prévenu démontre qu'à l'acte de la récolte, les opérateurs se passaient cet objet en endossant des gants sales* ». La Cassation, sur ce point, prononce un arrêt de principe : un résultat issu d'un processus scientifique qui ne respecte pas les protocoles internationaux dans les

⁷³⁵ Cf. Cass. Sez. V, audience publique du 27 mars 2015, n. 36080, *Amanda Knox-Raffaele Sollecito*. Pour un commentaire de cet arrêt : P. TONINI, « Nullum iudicium sine scientia. Cadono vecchi idoli nel caso Meredith Kercher », *Diritto penale e processo*, 11/2015, p. 1410 et s.

⁷³⁶ En Italie, aucun laboratoire n'était aux normes.

différentes phases de récolte, de conservation et d'analyse des traces, ne sera pas « *certain* » et ne pourra donc pas intégrer la notion d'indice.

Pour les acteurs interrogés, envisager un standard est très important mais cela relève, pour l'heure, plus d'un souhait que d'une réalité. S'ajoute à ce problème de l'absence des protocoles au moment de l'inspection de la scène du crime, une difficulté « institutionnelle ». Les laboratoires de police scientifique rencontrent des difficultés à diffuser sur le terrain à tous les opérateurs (police, carabinieri) des *guides lines* puisque il faut attendre la validation des hiérarchies et à niveau central il n'y a pas d'harmonisation.

b. L'interrogatoire de police (Le sommarie informazioni dall'indagato) : une situation pour obtenir les prélèvements de fait

En pratique, lors des interrogatoires, les policiers pourront obtenir un matériel biologique détaché du corps du suspect pour le comparer avec celui trouvé sur la scène de crime. Cette pratique fréquente est admise par la Cour de cassation italienne⁷³⁷. Son raisonnement s'appuie sur deux arguments : d'une part, il n'y a pas de prélèvement à proprement parler. Il s'agit d'une activité qui ne comporte aucune compromission de la liberté individuelle ni de l'intégrité physique. D'autre part, ce matériel biologique détaché du corps de la personne constitue une *res derelictae*, susceptible donc d'appropriation de la part de la police.

La doctrine italienne est très critique à l'encontre de ces « prélèvements de fait » car, dès lors, que la police judiciaire « induit » le suspect « à laisser » des traces biologiques (il propose de boire un verre d'eau), « elle conditionne le choix [du suspect] ; ce choix ne peut donc être considéré comme « libre » et « consciente » »⁷³⁸. Dès lors que ces « prélèvements de fait » ont lieu pendant l'interrogatoire de police, un contournement des principes apparaît, notamment le droit de défense et de ne pas auto-incriminer (*nemo tenetur se detegere*). Ainsi, une partie de la doctrine considère que ces pratiques ne devraient pas être admises. Dans ce sens, l'article 188 du cpp établit que « les méthodes ou techniques idoines à conditionner la liberté d'autodétermination ne peuvent pas être utilisées, même avec le consentement de la personne ». Cette disposition interdit à la fois toute forme de violence physique qui affaiblit la résistance morale mais aussi les suggestions, l'induction en erreur, les menaces, l'utilisation de l'hypnose ou de drogues. De plus, le principe *nemo tenetur se detegere* suppose le

⁷³⁷ Cass. Sez. I, 20 novembre 2013, n. 48907.

⁷³⁸ C. FANUELE, « La prova genetica : acquisire, conservare et utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 2015, n. 1, p. 102. C. FANUELE, « L'acquisizione occulta di materiale biologico », in SCALFATIA A. (dir.), *Le indagini atipiche*, Turin, Giappichelli, p. 312.

respect du principe d'autodétermination de la personne prévenue. Ce principe est désormais considéré comme un droit fondamental de la personne. Si ce principe est bafoué, le suspect est réduit à un « objet » de la preuve. Toutefois, la législation italienne admet désormais la possibilité d'effectuer des prélèvements, même si la personne refuse cet acte⁷³⁹.

c. L'identification d'un suspect (L'identificazione della persona indagata o di altre persone): le prélèvement coercitif

L'identification (article 349 du cpp) est l'acte par lequel le suspect est identifié. Celle-ci peut intervenir grâce à un prélèvement ADN (une trace est trouvée et comparée avec une personne). En effet, la loi du 31 juillet 2005 n° 155⁷⁴⁰ - loi de conversion du décret loi n. 144 du 27 juillet 2005 portant des mesures urgentes pour le contraste du terrorisme international – a introduit (article 10) de nouvelles dispositions pour l'identification personnelle de l'auteur de l'infraction.

L'alinéa 2-bis autorise la police judiciaire à prélever de la salive ou des cheveux même en l'absence du consentement de l'intéressé, dès lors que cela est nécessaire pour identifier un suspect mais – c'est l'aspect plus inquiétant – aussi d'un tiers⁷⁴¹.

Ce prélèvement doit être effectué dans le respect de la dignité de la personne et à condition que le ministère public autorise cette mesure. Or, si les garanties constitutionnelles (principe de légalité et contrôle de l'autorité judiciaire), prévues à l'article 13 de la Constitution sont respectées, ce nouveau dispositif permet, d'une part, de passer outre la règle du consentement et, d'autre part, ouvre les portes aux prélèvements de masse obligatoire dans le cadre d'une enquête⁷⁴².

⁷³⁹ Cf. *infra*.

⁷⁴⁰ P. FELICIONI, *Accertamenti sulla persona e processo penale. Il prelievo di materiale biologico*, Milan, IPSOA, 2007, 245 p.

⁷⁴¹ L'intitulé de la disposition de qua emploie l'expression « *identification de la personne suspectée d'avoir commis l'infraction et les autres personnes* » précisant au premier alinéa qu'il s'agit « *des personnes permettant d'éclairer les circonstances utiles à la reconstruction des faits* ».

⁷⁴² C. FANUELE, « L'indagine genetica nell'esperienza italiana e in quella inglese », *Rivista italiana diritto e procedura penale*, 2006, p. 745 et s., C. FANUELE, « L'acquisizione dei campioni biologici: sistemi europei a confronto », *Diritto penale e processo*, 2010, p. 1007 et s. ; C. FANUELE, « La prova genetica : acquisire, conservare e utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 1/2015, p. 101. Sur ce point, l'auteur souligne que la législateur allemand a pris soin de distinguer les conditions du prélèvement sur la personne suspectée et sur une tierce personne (Cf. aussi ORLANDI – PAPPALARDO, « L'indagine genetica nel processo germanico : osservazioni su una recente riforma », *Diritto penale e processo*, 1999, p. 762).

2. Le Ministère public

L'article 359 du Code de procédure pénale prévoit que le Ministère public, dès lors qu'une opération technique nécessite des connaissances particulières, peut nommer des consultants (*consulente tecnico*). Il s'agit, en réalité d'un expert.

L'article 359 bis (introduit par la loi n. 85 du 30 juin 2009 portant ratification du Traité de Prüm), précise que le Ministère public peut, compte tenu des dispositions prévues à l'article 349 2bis du CPP (prélèvements coercitifs de la police judiciaire), ordonner le prélèvement coercitif. Mais dans cette hypothèse, il doit obtenir l'autorisation du juge de l'enquête préliminaire (magistrat impartial qui veille dans la phase de l'enquête à la régularité des actes de l'enquête).

Toutefois, dans les cas urgents, « *s'il y a une raison fondée de retenir que le retard peut déterminer un préjudice grave à l'enquête* », le Ministère public peut, seul, ordonner le prélèvement coercitif. Cette opération sera alors validée *a posteriori* par le juge de l'enquête préliminaire. Si les conditions prévues à l'article 224-bis du CPP⁷⁴³ ne sont pas respectées dans le déroulement de cette opération, les résultats ne seront pas utilisables (la sanction est la nullité de l'acte).

3. Les parties privées (l'hypothèse des investigations défensives)

L'article 24 de la Constitution italienne énonce : « *La défense est un droit inviolable dans tous les états et à toutes les phases de la procédure* ». La loi n° 397 du 7 décembre 2000 a introduit les « investigations défensives » par les parties privées. En 2001, la mise en œuvre des principes du procès équitable (loi n°63 du 1er mars 2001), renforce les droits de la défense et les garanties de l'accusé tout au long du procès. Le souci du législateur italien était d'établir une position d'égalité entre accusé et défense tout au long de la procédure.

Or, selon les personnes interviewées, l'impact des investigations défensives en matière de preuve génétique n'est pas considérable. De manière générale, les investigations défensives ne seraient pas utilisées dans la pratique, en raison de l'absence de formation des avocats, d'une culture de la

⁷⁴³ Cette disposition encadre les conditions du prélèvement coercitif dans le cadre de l'expertise. Dans l'hypothèse de délit (le code pénal italien ne prévoit pas de tripartition, les crimes n'existent pas) intentionnel, consommé ou tenté, pour lequel la loi établit la peine de la réclusion à perpétuité ou de la réclusion supérieure dans le maximum à 3 ans et dans d'autres hypothèses expressément prévues par la loi, si pour l'exécution de l'expertise il est nécessaire de réaliser une atteinte à la liberté personnelle (prélèvement de salive, de poils ou de cheveux) pour déterminer le profil ADN et il n'y a pas le consentement du destinataire, le juge, même d'office, peut en disposer avec ordonnance motivée l'exécution sous la contrainte, si celle-ci demeure absolument indispensable pour la preuve des faits. La disposition prévoit des garanties, notamment la prévision que l'ordonnance doit contenir – entre autres – l'indication du type de prélèvement et les raisons qui le rendent absolument nécessaire, la prévision d'un avis pour l'avocat qui a donc faculté d'y assister et les modalités d'accomplissement de l'acte. L'alinéa 5 prescrit que le prélèvement doit s'effectuer dans le respect de la dignité de la personne.

juridique encore peu encline à la recherche de la preuve, des coûts considérables en la matière. Cependant, certaines personnes estiment qu'il est difficile d'évaluer l'impact des investigations défensives, tout particulièrement en matière de preuve génétique. En effet, dès lors que le résultat de ces investigations n'est pas favorable, la défense ne peut (et ne doit) pas le fournir.

B. La processualisation de l'analyse

La mise en place d'une accréditation

Le Code de procédure pénale ne prévoit pas de condition particulière pour le choix de l'expert ni pour l'accréditation de ce dernier. Il doit seulement s'agir d'un expert inscrit sur les listes du Tribunal.

Ce sont généralement des laboratoires publics (par exemple le RIS, équivalent de l'INPS) ou privés – travaillant régulièrement avec le Tribunal – qui sont sollicités. En effet, les magistrats ont confiance dans les experts avec lesquels ils ont déjà travaillé.

Toutefois, il n'y avait pas jusqu'à présent de standardisation des procédures d'accréditation, si bien que le niveau des experts n'est pas homogène.

Cependant la question des accréditations des laboratoires est actuellement en train d'être réglée. En effet, la création du Fichier génétique italien à la suite de la ratification du traité de Prüm (loi n° 85/2009 du 30 juin 2009) modifie radicalement le fonctionnement des laboratoires. Selon les nouvelles dispositions, seuls les résultats issus d'un laboratoire accrédité peuvent être inscrits dans le fichier. Plus précisément, l'article 11 de cette loi « *Metodologia di analisi di reperti e campioni biologici ai fini della tipizzazione del profilo da inserire nella banca dati nazionale del DNA* » prévoit que l'analyse des données biologiques et l'extraction du profil ADN qui sera insérée dans le fichier national doit suivre les paramètres reconnus à niveau international (ENFSI, *European Network of Forensic Science Institutes*).

Le décret du Ministère de l'Intérieur du 8 novembre 2016⁷⁴⁴ précise les standards pour obtenir l'accréditation des laboratoires. Sous la rubrique « Définition », l'article 2 lett. q) dudit décret définit ainsi les « *istituzioni di elevata specializzazione* » (les institutions douées d'une spécialisation élevée) : « *les laboratoires publics ou privés qui ont des méthodes de preuve accréditées au regard de l'EN ISO/IEC 17025 pour l'analyse de l'ADN à partir des données biologiques acquises pendant une procédure*

⁷⁴⁴ Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana, serie generale n. 29, du 20 décembre 2016.

pénale ou données biologiques de personnes disparues et de leurs conjoints, des cadavres ou des restes de cadavres non identifiés ».

Pour l'heure, le laboratoire central est en train d'être accrédité (d'ici l'été 2017), pour les autres : 8 laboratoires des forces de l'ordre (4 laboratoires dépendent de la police scientifique et 4 du corps des gendarmes (*carabinieri*) : RIS/équivalent de l'INPS) et 5 externes aux forces de police (Centre régional Antidoping de Turin, Centre hospitalier – universitaire de Careggi à Florence, Département de médecine légale de l'hôpital de Ancona dirigé par le Prof. Tagliabracci, Simef – Laboratoire privé de médecine légale de Reggio Calabria, Laboratoire de génétique médicale de l'Université de Tor Vergata à Rome dirigé par le Prof. Novelli. L'institut GENOMA à Milan sera le prochain à recevoir l'accréditation).

Il s'agit donc d'un univers très restreint. Pour le moment, il y a un monopole d'Etat (RIS/Police scientifique spécialisée), mais selon les personnes interrogées, d'autres laboratoires devraient obtenir rapidement l'accréditation (laboratoires privés, universités, hôpitaux).

C. La diversité des analyses

1. Le portrait-robot génétique

En Italie, il n'existe pas de texte, législatif ou réglementaire, encadrant le portrait-robot génétique. Plus encore, la législation italienne ne contient pas de disposition générale distinguant l'examen des caractéristiques génétiques et les empreintes génétiques. En effet, la loi instituant le fichier national des empreintes génétiques (loi n. 85/2009) se limite à interdire toute analyse de l'ADN visant à révéler des maladies.

A défaut de texte précis, le recours au portrait-robot génétique est donc admis. Dans la pratique judiciaire, cette technique a été déjà utilisée dans une affaire très récente (*Affaire Bossetti*)⁷⁴⁵. Le corps sans vie d'une jeune fille a été retrouvé dans un champ trois mois après la dénonciation de sa disparition. Malgré la décomposition du corps et la dégradation des vêtements, des traces de matériel biologique ont été trouvées sur les sous-vêtements et le pantalon de la victime. Ni le rapprochement des fichiers de la police⁷⁴⁶ ni la comparaison avec les 5700 prélèvements effectués au début de l'enquête n'ont permis l'identification d'un suspect. Seul indice disponible : il s'agissait d'une personne de sexe masculin. C'est ainsi que « *les enquêteurs, s'inspirant de certaines études*

⁷⁴⁵ Cour d'assises de Bergamo, décision du 1er juillet 2016.

⁷⁴⁶ Extraits de la décision.

expérimentales menées aux Etats Unis, tentaient d'obtenir des informations génotypiques et somatiques, susceptibles d'orienter l'enquête vers une aire géographique plutôt qu'une autre »⁷⁴⁷.

Deux analyses expérimentales ont été effectuées sur les échantillons. La première, portant sur le marqueur de la couleur des yeux, a donné des résultats statistiques satisfaisants (94,5% de probabilité pour les yeux clairs, 1% pour les yeux marrons et 4,5% pour les couleurs intermédiaires). Une deuxième étude, menée par un spécialiste (le Professeur Pilli de l'Université de Florence) portait sur l'ADN mitochondrial et indiquait la présence de haplogroupes actuellement diffus en Europe et en Asie.

Ces deux analyses ont permis d'établir certains caractères morphologiques du suspect et, en absence d'autres éléments, d'orienter les enquêteurs. Sur 31 000 personnes susceptibles d'intégrer les catégories visées, les enquêteurs ont centré leurs recherches sur le fondement d'autres éléments issus de l'enquête. La proximité géographique d'une boîte de nuit dans le lieu de la découverte du cadavre et des traces de chaux sur les vêtements de la victime ont poussé les enquêteurs à penser qu'il pouvait s'agir d'un homme employé dans le secteur de la construction et fréquentant la boîte de nuit.

Un test de masse a conduit au prélèvement de 2 000 profils génétiques des personnes visées par cette première opération. L'homme n'a pas été trouvé mais un rapprochement a pu être effectué entre le profil génétique retrouvé sur les sous-vêtements et le profil d'une personne soumise volontairement au test de masse.

Une nouvelle analyse a été réalisée pour comparer la trace du suspect et celle de la personne présentant une coïncidence partielle : l'haplotype Y de ces deux personnes est identique. Cependant, l'examen d'autres marqueurs excluait qu'il puisse s'agir de la même personne ou d'un parent en ligne directe. Les enquêteurs n'abandonnèrent pas pour autant cette piste, mais les investigations réalisées à l'encontre de tous les membres de la famille resteront infructueuses. Toutefois, étant donné que l'haplotype Y se transmet de génération en génération et qu'il se reproduit à l'identique pour tous les membres masculins d'une même famille, une recherche est menée sur tous les membres vivants de sexe masculin de cette famille.

⁷⁴⁷ Extraits de la décision.

Le résultat de ces analyses sera sans précédent : parmi les différents profils analysés, un profil génétique trouvé est quasi identique à celui retrouvé sur les sous-vêtements de la victime. Les deux profils se distinguent exclusivement par le marqueur TH01. Cette deuxième coïncidence amène les enquêteurs à estimer qu'il s'agit d'un membre de cette famille. Tous les profils génétiques des hommes de cette famille sont analysés sans donner lieu à une coïncidence totale.

Les enquêteurs pensent alors que l'auteur serait lié à cette famille par un lien de parenté purement biologique. Autrement dit, il s'agirait d'un frère biologique. Pour vérifier cette piste, les enquêteurs ont procédé à un rapprochement du profil ADN retrouvé sur les sous-vêtements de la victime avec celui du père – décédé – de la personne identifiée présentant un profil quasi-identique. L'analyse de ce dernier profil semble confirmer la piste : la personne inconnue et recherchée par les enquêteurs est son frère biologique, la probabilité du lien de filiation est de 99,99999987 %. Les enquêteurs orientent alors leurs recherches sur la mère, ciblant leurs analyses aux femmes qui avaient côtoyé le père biologique décédé et, plus précisément, celles émigrées dans la zone géographique de la commune de la victime. 532 profils sont examinés. Les recherches mènent au profil d'une dame qui, combiné avec celui de la personne décédée, donne lieu au profil de la personne inconnue suspectée d'avoir commis l'infraction. Une concordance parfaite avec le profil ADN de son fils aîné conduit les enquêteurs à considérer qu'il s'agit du suspect. Si la preuve génétique est la protagoniste absolue de ce procès, d'autres éléments semblent corroborer la thèse de l'accusation. L'accusé sera condamné à la peine à perpétuité. Dans l'attente de la décision définitive, on peut relever que cette affaire, très médiatisée, représente un exemple dans le panorama judiciaire italien en matière de preuve génétique.

La présence concomitante de l'utilisation du portrait-robot génétique, du rapprochement du profil inconnu avec les fichiers de police (autorisés par l'Autorité Garante de la vie privée mais non encadrés par des dispositions législatives précises), le recours aux prélèvements de masse et la recherche par lien de parenté effectuée sur l'analyse de l'ADN mitochondrial montrent l'écart considérable entre le retard de la législation et la réactivité de la pratique judiciaire à intégrer les potentialités de la preuve génétique dans le cadre du procès pénal.

L'importance considérable des profils examinés, la découverte pour le prévenu de son lien de filiation biologique lors d'un procès pénal, le recours à l'analyse de l'ADN mitochondrial semblent effacer la portée, très relative, des résultats issus de la nouvelle technique du portrait-robot génétique dans cette affaire. Si cette dernière est passée quasiment inaperçue n'ouvrant pas

de débat doctrinal sur la régularité de la technique et sur l'opportunité d'y recourir, elle présente néanmoins l'un des éléments ayant permis de cibler les prélèvements de masse effectués par la suite.

La nature prédictive de la nouvelle utilisation de l'ADN devient ici un élément déclencheur de l'enquête, ouvrant aux enquêteurs une piste. Or, sans surestimer les potentialités de cette technique, cette affaire démontre que l'utilité de la technique est en lien direct avec les autres utilisations de la preuve génétique (prélèvement de masse et recherche par lien de parenté par exemple).

Les différents professionnels italiens rencontrés dans le cadre de cette étude confirment que l'absence d'encadrement et la fascination de l'opinion publique pour la preuve génétique peuvent conduire à ces résultats. Quant à l'utilité pratique de la technique du portrait-robot génétique dans le cadre de l'enquête, les personnes interrogées conviennent toutes qu'il s'agit d'un élément parmi d'autres qu'il ne faut pas surestimer.

2. Les prélèvements de masse

En Italie, aucun texte n'est explicitement consacré aux prélèvements de masse, ces derniers sont donc régis par les textes généraux en matière génétique.

En pratique, ces prélèvements sont effectués – selon les professionnels interrogés – dans le respect de la dignité de la personne avec son consentement. Cette condition est fondamentale, d'autant que l'expérience démontre la grande confiance des personnes qui acceptent de s'y soumettre. En effet, pour certains, il s'agit d'un véritable devoir civique permettant de contribuer aux exigences de l'enquête. Pour d'autres, il s'agit d'un instrument efficace pour prouver la propre extranéité à l'infraction.

Quoi qu'il en soit, certains de nos interlocuteurs ont alerté sur les dérives possibles. Giuseppe Gennari (magistrat) a, dans ce sens, insisté, sur l'importance du consentement : à l'instar du consentement libre et éclairé qui représente la condition *sine qua non* de toute intervention médicale intrusive de l'intégrité physique de l'individu, le consentement aux prélèvements de masse (*mass screening*) devrait être donné en connaissance de cause⁷⁴⁸.

⁷⁴⁸ G. GENNARI, « Identità genetica e diritti della persona », *Rivista critica del diritto privato*, 2005, n. 4, p. 623 et s.

La Cour Constitutionnelle italienne a, dans sa décision de 1996⁷⁴⁹, renforcé la valeur du consentement en déclarant non conforme l'article 224 du Code de procédure pénale, car il autorisait « le juge, dans le cadre de l'expertise, à disposer les mesures susceptibles de limiter la liberté personnelle de la personne suspectée ou prévenue ou d'un tiers en dehors des hypothèses et des modalités spécifiquement prévues par la loi ». Plus précisément, cette disposition constituait une violation des garanties prévues à l'article 13 de la Constitution en matière de liberté individuelle, à savoir le respect de la « *riserva di legge* » (le principe de légalité *stricto sensu*) et de la « *riserva di giurisdizione* » (le contrôle de l'Autorité judiciaire) de toute mesure portant atteinte à la liberté personnelle. Ainsi, la Cour constitutionnelle a appelé le législateur à intervenir pour combler ce vide juridique.

Depuis, le cadre législatif a évolué, mais pas dans la direction souhaitée par Giuseppe Gennari. Désormais, il est possible d'effectuer des prélèvements aux fins d'identification même sans le consentement de la personne, alors que – dans la pratique – les prélèvements de masse ont toujours été effectués sous la condition du consentement. La loi est donc moins protectrice que la pratique jusqu'alors⁷⁵⁰. Ce prélèvement doit être effectué dans le respect de la dignité de la personne et à condition que le ministère public⁷⁵¹ autorise cette mesure. Or, si les garanties constitutionnelles semblent désormais respectées, ce nouveau dispositif ouvre les portes aux prélèvements de masse obligatoire dans le cadre d'une enquête⁷⁵².

Là aussi, la loi n° 85 du 30 juin 2009 (portant ratification du Traité de Prüm) a encadré les prélèvements de matériel biologique, notamment avec l'introduction des articles 359 bis et 224 bis du Code de procédure pénale. La première disposition prévoit que le ministère public est

⁷⁴⁹ Cour constitutionnelle, 9 juillet 1996, n. 238. Cette décision porte sur l'interdiction des prélèvements sanguins sous la contrainte dans le cadre d'une procédure pénale.

⁷⁵⁰ Cf. Supra. La loi du 31 juillet 2005 n. 155750 - loi de conversion du décret loi n. 144 du 27 juillet 2005 portant des mesures urgentes pour le contraste du terrorisme international – a modifié l'article 349 du Code de procédure pénale. Dorénavant, l'alinéa 2-bis autorise la police judiciaire à prélever de la salive ou des cheveux même en l'absence de consentement de l'intéressé, qu'il s'agisse d'un suspect ou d'un tiers ; P. FELICIONI, *Accertamenti sulla persona e processo penale. Il prelievo di materiale biologico*, Milan, IPSOA, 2007, 245 p. ; Pour un commentaire, R. BRICCHETTI, « *Prelievi del DNA senza consenso* », Guida al diritto, 2005, n. 33, p. 63.

⁷⁵¹ Il est bien de souligner qu'en droit italien, le ministère public revêt la fonction de partie publique dans le procès pénal, tout comme le magistrat du siège, il est soumis exclusivement à la loi. Il est donc indépendant et impartial (au moins en théorie). C'est ainsi qu'il ne poursuit pas un intérêt personnel mais, au contraire, il a l'obligation de loyauté procédurale. En effet, dans la phase de l'enquête, il doit rechercher les preuves à charge et à décharge. Il ne peut pas refuser d'effectuer des investigations dont il peut bénéficier le prévenu mais avec l'obligation de mener l'enquête à charge et à décharge.

⁷⁵² C. FANUELE, « L'indagine genetica nell'esperienza italiana e in quella inglese », *Rivista italiana diritto e procedura penale*, 2006, p. 745 et s., C. FANUELE, « L'acquisizione dei campioni biologici: sistemi europei a confronto », *Diritto penale e processo*, 2010, p. 1007 et s. ; C. FANUELE, « La prova genetica : acquisire, conservare e utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 1/2015, p. 101. Sur ce point, l'auteur souligne que la législateur allemand a pris soin de distinguer les conditions du prélèvement sur la personne suspectée et sur une tierce personne (Cf. aussi ORLANDI – PAPPALARDO, « L'indagine genetica nel processo germanico : osservazioni su una recente riforma », *Diritto penale e processo*, 1999, p. 762).

compétent pour ordonner un prélèvement de matériel biologique, même coercitif, à condition d'obtenir l'autorisation préalable du juge de l'enquête préliminaire. Néanmoins, l'alinéa 2 précise qu'en cas d'urgence, « *s'il y a une motivation fondée que le retard dans la réalisation des prélèvements puisse occasionner un préjudice grave ou irréparable à l'enquête* », le ministère public autorise seul le prélèvement. Ce dernier sera soumis au contrôle *a posteriori* du juge de l'enquête préliminaire⁷⁵³ dans un délai de 48h.

L'article 224 bis du CPP concerne, quant à lui, l'expertise. En principe, la preuve se forme lors des débats. Toutefois, la preuve peut être anticipée lors de l'enquête préliminaire en cas d'incident probatoire⁷⁵⁴. Selon cet article 224 bis, dans l'hypothèse d'un délit⁷⁵⁵ intentionnel, ou d'une tentative de délit, passible d'une peine de réclusion à perpétuité ou d'au moins 3 ans d'emprisonnement ainsi que pour les condamnations du chef d'homicide et de blessures occasionnés dans un accident de la route, si une atteinte à la liberté personnelle est nécessaire pour réaliser une expertise génétique (prélèvement de salive, poils ou cheveux) et que l'intéressé n'y consent pas, le juge peut d'office ordonner le prélèvement coercitif par une décision motivée, dès lors que cette analyse est absolument indispensable à la preuve des faits.

Certaines garanties ont néanmoins été prévues : l'ordonnance doit contenir – entre autres – l'indication du type de prélèvement et les raisons qui le rendent absolument nécessaire. De plus, l'ordonnance doit prévenir la personne intéressée de sa faculté d'être assistée par un avocat lors du prélèvement. Le prélèvement doit également s'effectuer dans le respect de la dignité de la personne. En cas de non-respect de ces prescriptions, les résultats obtenus sont déclarés nuls⁷⁵⁶.

Or, comme pour les prélèvements coercitifs effectués dans la phase de l'enquête préliminaire (articles 439 2 bis et 359 bis), le prélèvement prévu par l'article 224 bis peut être effectué sur l'accusé aussi bien que sur une tierce personne. Se pose donc la question de savoir si les résultats issus de ce prélèvement coercitif peuvent être inscrits dans le fichier national des empreintes

⁷⁵³ Dans la phase de l'enquête préliminaire est prévue l'intervention du juge pour l'enquête préliminaire (*giudice per le indagini preliminari*). Ce dernier exerce une fonction de contrôle impartial sur les décisions et les actes plus importants du ministère public sans avoir des pouvoirs d'initiative. Sa fonction est définie de « juridiction semi-pleine » parce que elle rencontre deux limites : la fonction est exercée seulement « dans les cas prévus par la loi » et sur la base d'une requête de la partie (article 328).

⁷⁵⁴ Ce dispositif, qui ne connaît pas d'équivalent en droit français, est prévu à l'article 392 du Code de procédure pénale italien et permet d'acquérir des preuves qui n'est pas possible de renvoyer au débat dans une audience non publique qui se déroule sous le contrôle du juge de l'enquête préliminaire (GIP) et dans le respect du contradictoire des parties. L'expertise génétique peut alors très bien acquise selon ces modalités dans la phase de l'enquête préliminaire. L'article 392 alinéa 2 fait expressément référence à l'article 224-bis.

⁷⁵⁵ Il n'y a pas de classification tripartite en droit italien.

⁷⁵⁶ Article 359bis du CPP.

génétiques. L'article 9 de la loi instituant le fichier national, ne prévoit pas cette hypothèse. Cette limitation soulève des difficultés car, auparavant, des profils issus de ces prélèvements de masse étaient fichés et conservés dans les fichiers officieux de la police en dehors de toute garantie. La question du transfert de ces données dans le fichier national demeure ouverte.

§2. Le fichier

Seront successivement présentés : la création et la délimitation du fichier (A), la procédure d'effacement actuellement envisagée (B) et les nouvelles utilisations du fichier (C).

A. Création et délimitation du fichier

Pendant de nombreuses années, il existait seulement des fichiers officieux. Ce n'est que récemment qu'une loi a créé un fichier national des empreintes génétiques.

Des fichiers « officieux »

Lors d'un procès pénal pour vol de voiture (Tribunal de Bolzano, 2004), un militaire appartenant au RIS de Parme (Section police scientifique – Carabiniers), a déclaré naïvement que l'identification de l'accusé a été le résultat d'une comparaison entre la trace d'ADN trouvée sur la scène du délit et les profils conservés dans une base de données ADN du laboratoire de la police scientifique de Parme (RIS). C'est ainsi que l'opinion publique a appris que le RIS de Parme – mais aussi les RIS de Messina, Rome, Cagliari – disposaient d'une base de données informatique dans lesquelles des profils ADN étaient conservés et consultés régulièrement. Une enquête a alors été ouverte par l'*Autorità garante della privacy* (Autorité indépendante garante de la vie privée). Pendant une inspection dans les laboratoires du RIS de Parme, cette Autorité garante a découvert que 19 000 profils génétiques étaient conservés dans un fichier informatique. Parmi ces profils, 5 100 découlent des traces retrouvées sur les scènes de crime analysées par ce laboratoire, 2 200 dérivent de données biologiques appartenant à des sujets suspectés d'avoir commis des infractions et 11 700 – c'est-à-dire la majorité – découlent des données biologiques appartenant aux personnes identifiées lors d'une enquête mais qui n'ont jamais été suspectées d'avoir commis une infraction. Parmi ces derniers, il y avait aussi ceux des victimes des infractions concernées. En plus de ces profils, les données biologiques étaient aussi conservées, en l'absence de disposition légale. Ce système était donc largement utilisé, en pratique, par le RIS pour résoudre plus rapidement les enquêtes.

Forte de cette découverte, l'Autorité garante, dans une décision du 19 juillet 2007, a admis la légalité de ce fichier. Ainsi, les données biologiques récoltées pendant l'enquête sont considérées comme des « choses pertinentes à l'infraction » et, en tant que telles, la police judiciaire doit les mettre à disposition du Ministère public sur le fondement de l'article 253 du Code de procédure pénale. De plus, la police judiciaire a, en vertu des articles 55 et 348 du Code de procédure pénale, une fonction d'investigation et de prévention des crimes. C'est l'interprétation extensive de ces textes qui a permis la création officieuse d'un fichier d'empreintes génétiques. Pour Giuseppe Gennari, les bases de données de la police existent sans aucune garantie, et les motivations de l'Autorité garante (2007) sont faibles (art. 55 cpp et obligation de conservation d'actes)⁷⁵⁷.

La question de la légitimité de ces fichiers a fait l'objet de débat dans plusieurs pays. Giuseppe Gennari a observé qu'en juin 2013, la presse américaine dénonçait l'existence de plusieurs fichiers locaux et officieux. L'auteur souligne que la problématique posée par ces fichiers est en lien avec la législation des Etats. En effet, en Alaska leur existence est interdite, en Californie et Hawaï leur existence est expressément admise, alors qu'à New York on ignore leur existence⁷⁵⁸. L'auteur ne conteste pas l'utilité de ces fichiers, mais souligne la nécessité d'un encadrement pour permettre une utilisation conforme au respect des droits fondamentaux. Il considère que l'existence et le fonctionnement de ces fichiers officieux contribue à augmenter un sentiment de méfiance des citoyens envers la justice d'état.

La création du fichier en 2009

Avec la loi 30 juin 2009 n° 85⁷⁵⁹, l'Italie a ratifié le Traité de Prüm et créé le Fichier national de l'ADN (*Banca dati nazionale del DNA*). Cette législation est complétée par un règlement de mise en

⁷⁵⁷ G. GENNARI, «Genetica forense e codice della privacy : riflessioni su vecchie e nuove banche dati », *Responsabilità civile e previdenza*, 2011, 5, p. 1184. L'auteur met en évidence le contraste entre les fichiers ADN officieux des forces de l'ordre et la législation qui protège le droit à la vie privée. Dans la décision du 19 juillet 2007, l'Autorité Garante pour la protection des données personnelles reconnaît le caractère « sensible » des données conservées dans les fichiers « officieux » de la police et les soumet au respect des garanties minimales pour le traitement et la gestion des données. Néanmoins, l'Autorité ne prévoit aucune restriction quant à la durée de conservation et aux modalités d'utilisation de ces profils. Comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises, l'ADN parle et permet de fournir des informations tant sur la personne que sur ses proches. Aujourd'hui, la question n'est plus celle de savoir si ces fichiers doivent exister mais il s'agit de s'interroger sur leur encadrement, leur manière de fonctionnement pour garantir un équilibre équitable entre les exigences de sécurité et le respect des droits fondamentaux.

⁷⁵⁸ G. GENNARI, « US Supreme Court, Jeremy Bentham e il panopticon genetico », *Diritto penale contemporaneo*, 4/2013, p. 159.

⁷⁵⁹ Loi n. 85 du 30 juin 2009, *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, du 13 luglio 2009, n. 160. La loi de ratification du Traité de Prüm entre en vigueur en Italie le 14 juillet 2009. Pour un commentaire de cette loi, v. L. MARAFIOTI, L. LUPARIA (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale. Commento alla legge di ratifica del Trattato di Prüm, istitutiva del database genetico nazionale e recante modifiche al codice di procedura penale (l. 30 giugno 2009, n. 85)*, Giuffrè, Milan, 2010, 349 p.

œuvre (décret du Président de la République n. 87 du 7 avril 2016 et par le décret du ministère de l'intérieur sur le traitement des données du 8 novembre 2016).

Cette loi a également institué le laboratoire national de l'ADN (*Laboratorio nazionale del Dna*) qui dépend du Ministère de la Justice (*Ministero della Giustizia – Dipartimento dell'amministrazione penitenziaria*). La mise en œuvre de ce dispositif a été longue puisque l'Italie n'avait pas encore un fichier national des empreintes génétiques⁷⁶⁰. La volonté de coopérer rapidement avec les autres Pays était importante⁷⁶¹ mais il fallait tout mettre en place : fichier, législation, accréditation des laboratoires aux standards internationaux.

Le fichier, qui dépend du Ministère de l'Intérieur, a été créé pour récolter les profils l'ADN, comparer les profils et identifier les auteurs d'infractions. Le laboratoire a, quant à lui, vocation à extraire des profils et à conserver le matériel biologique.

Après une longue gestation, le fichier est opérationnel depuis le 19 janvier 2017 et le laboratoire national est en train d'obtenir l'accréditation. Au mois de mars 2017, une cinquantaine de profils ont été inscrits dans le fichier⁷⁶² (issus de scène de crime) et 39 000 prélèvements, issus des personnes détenues (29 000) et gardées à vue (10 000), attendaient d'être analysés le temps que le laboratoire central obtienne l'accréditation.

⁷⁶⁰Le premier texte qui annonce la ratification du Traité de Prüm en l'Italie date du 2008. Ce texte s'inscrit dans le « *pacchetto sicurezza* », qui constitue l'ensemble de textes fixant les règles (administratives et pénales) en matière de « sécurité publique ». Ce texte se compose de plusieurs décrets et projets de loi. Notamment, par un décret-loi du 23 mai 2008, n. 92 portant sur les mesures urgentes en matière de sécurité publique, et par deux projets de loi, l'un concernant les nouveaux pouvoirs attribués aux maires en matière de sécurité urbaine et l'autre encadrant l'adhésion de l'Italie au Traité de Prüm. Trois décrets y figurent également : le premier concernant le regroupement familial, le deuxième portant sur la reconnaissance du statut de réfugié et le dernier en matière de libre circulation des citoyens dans l'espace Schengen. Pour compléter ce cadre, d'autres dispositions ont été intégrées : l'institution du registre des personnes sans demeure fixe, l'accroissement des pouvoirs attribués aux forces de police, l'introduction du délit de clandestinité aussi bien que de la circonstance aggravante de « l'état de clandestinité » (cette dernière disposition a été déclarée non conforme à la Constitution par la Cour constitutionnelle). *La collocation symbolique* de l'annonce de la ratification du Traité de Prüm dans le « *pacchetto sicurezza* » s'explique pour des raisons temporelles mais aussi pour une affinité idéologique qui est commune au discours sécuritaire mené par les autorités étatiques en droit interne et en droit international.

⁷⁶¹*L'adéquation du système italien par rapport aux autres expériences juridiques* « *Perché noi italiani abbiamo deciso di avere una banca dati del DNA? La risposta è semplice: perché ce l'hanno gli altri.* ». Les débats parlementaires en témoignent : la ratification de ce texte était justifiée par la nécessité d'adapter le système italien aux standards des pays voisins. « *Finalmente il nostro paese si pone al riparo da tutte le critiche che erano venute anche a livello internazionale sull'incapacità di aderire al trattato di Prum.* ».

La justification « européenne » est un argument fort développé dans les débats parlementaires : Exigence de renforcer la coordination, dans le cadre européen, dans la lutte contre le crime. Dans ce sens, il paraît fondamental le recueil et l'échange de données à niveau international représentent des instruments efficaces contre les différentes formes de criminalité : crime organisé, terrorisme et immigration clandestine.

⁷⁶²Ils sont issus de scènes de crime. Ces profils ont été établis par des laboratoires accrédités.

L'article 7 de la loi dispose que les activités du fichier sont les suivantes :

- Collecte des profils ADN issus des sujets⁷⁶³ (seulement accessible au laboratoire central),
- Collecte des profils ADN issus des traces biologiques acquises pendant le procès (accessible aux services de police),
- Collecte des profils ADN des personnes disparues et de leurs proches, des cadavres et des restes des cadavres non identifiés (accessible aux services de police).

L'article 8 prévoit, quant à lui, que les activités du laboratoire central sont les suivantes :

- Analyse et extraction du profil de l'ADN des sujets ;
- Conservation des échantillons.

Selon les personnes interrogées, la conservation des échantillons issus des prélèvements sur les sujets a une dimension de garantie : éviter les erreurs d'analyse. Toutefois, la doctrine s'interroge sur la possible utilisation future de ces échantillons à d'autres fins que celles prévues à l'origine⁷⁶⁴.

Les finalités

Au-delà de la volonté de renforcer la coopération internationale (coopération Prüm), l'article 5 de la loi prévoit que la création du fichier et du laboratoire a pour objet : « *l'identification des auteurs d'infractions* ». Or, une partie de la doctrine prône une interprétation stricte de cet article⁷⁶⁵, excluant donc la finalité de recherche scientifique⁷⁶⁶ et les analyses par lien de parenté. Toutefois, les entretiens réalisés ont révélé que le logiciel permet d'établir des coïncidences partielles. En l'absence d'une interdiction particulière, la recherche par lien de parenté ne peut donc pas être exclue⁷⁶⁷.

L'inscription au fichier

Les personnes soumises à une mesure privative de la liberté (détenus condamnés avec décision irrévocable pour une infraction volontaire, destinataires d'une mesure alternative à la détention après la décision de condamnation irrévocable pour une infraction volontaire, personnes soumises à une mesure de sureté privative de la liberté personnelle, gardés à vue, détention

⁷⁶³ Cf. *infra*.

⁷⁶⁴ A. MONTI, « Ambiguità semantiche, finalità dei trattamenti e limiti operativi della *genetic evidence* », in LUPARIA L., MARAFIOTI L. (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale*, cit. p. 33-41.

⁷⁶⁵ A. MONTI, « Ambiguità semantiche, finalità dei trattamenti e limiti operativi della *genetic evidence* », in LUPARIA L., MARAFIOTI L. (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale*, cit. p. 33-41.

⁷⁶⁶ L'alinéa 3 de l'article 11 de la loi interdit « l'analyse finalisée à identifier des pathologies ».

⁷⁶⁷ Cf. *infra*.

provisoire, mesures de semi-liberté) peuvent faire l'objet d'un prélèvement et sont inscrites au fichier en vertu de l'article 9 de la loi portant création du fichier.

Les modalités de prélèvement

Le prélèvement est effectué par les agents de la police judiciaire ou par le personnel sanitaire auxiliaire de la police judiciaire dans le respect de la dignité de la personne (une personne à la fois, dans une pièce séparée, rédaction du procès-verbal). Il s'agit d'un prélèvement salivaire.

En principe, personne ne peut refuser le prélèvement. Dès lors, face à un refus, les officiers de police judiciaire peuvent procéder à un prélèvement coercitif. Lors des entretiens, les personnes interrogées ont indiqué que les agents ont été formés pour dire aux prévenus qu'ils n'ont pas la possibilité de refuser.

Pour l'heure, il n'y a pas eu de cas de refus, ni de résistance. Ceux qui étaient récalcitrants ont finalement accepté de se soumettre au prélèvement.

Les modalités d'extraction du profil

Une fois le prélèvement effectué, les deux échantillons sont transmis au laboratoire central pour extraire les profils. L'extraction de l'ADN est effectuée avec des kits commerciaux qui respectent les paramètres internationaux (art. 19 dpr. 87/2016). La préparation est faite à travers des systèmes automatisés. Ensuite, il y a la quantification et l'amplification. Pour la procédure d'amplification, l'article 22 du dpr 87/2016 renvoie aux recommandations de l'ENFSI, utilisées par Interpol (Résolution CE n. 2009/C296/01) pour les marqueurs employés. Les typologies de marqueurs utilisables pour l'inscription au fichier sont STR, Y-STR, X-STR et mtDNA conformément aux décisions du Conseil de l'Union européenne n° 2008/615/GAI et 2008/616/gai. L'amplification d'un échantillon doit être effectuée par deux kits commerciaux et doivent se superposer pour au moins 10 loci. Ensuite, les agents procèdent à la lecture des résultats. Tous ces procédés doivent figurer dans un procès-verbal.

Utilisation du fichier pour innocenter

La loi n° 85/2009 n'exclut pas la possibilité d'utiliser le fichier pour innocenter. Toutefois, il n'est pas question de permettre aux avocats, dans le cadre des investigations défensives d'y accéder. En ce qui concerne les droits de la défense, les interlocuteurs ont souligné que la loi de ratification du traité (1.85/2009) ne fait pas référence aux garanties du droit de défense dans l'utilisation

procédurale des informations contenues dans le fichier national des empreintes génétiques. La lacune semble d'autant plus grave que le code de procédure pénale italien, inspiré du modèle accusatoire anglo-saxon, a introduit en 2001 les *investigations défensives*, instrument apte à équilibrer les pouvoirs de la défense et du ministère public dans la phase de l'enquête⁷⁶⁸. Sur ce point, le Professeur Luca Luparia estime qu'il pourrait y avoir des avantages à permettre aux avocats de consulter le fichier. Mais cela sera compliqué en pratique : même en prévoyant un accès pour l'Ordre des avocats, il faudra l'autorisation de l'Autorité garante. Or, l'intérêt des investigations défensives est de pouvoir agir discrètement pour protéger le client et sa stratégie de défense. Une solution serait d'instaurer un délégué indépendant au sein de l'Ordre des avocats sans permettre une traçabilité. D'autres personnes interrogées considèrent qu'une telle procédure n'est pas envisageable.

Le destin des fichiers de police après la mise en place du fichier national

La création d'un fichier national imposerait la suppression de tout autre fichier des empreintes génétiques, sinon il s'agirait d'un contournement de la loi. Le fichier national suivrait la législation alors que les autres fichiers continueraient à opérer sans aucun contrôle ni réglementation spécifique. Actuellement, il est trop tôt pour répondre à cette question, mais de l'avis des intervenants, il serait souhaitable de supprimer ces fichiers officieux.

Quant à la question de savoir si ces données pourraient être transférées dans le fichier national, selon les personnes interrogées, cela serait possible, mais il y a un obstacle de taille : les profils ont été analysés par des laboratoires qui n'étaient pas encore accrédités. Là encore, la législation italienne devra préciser ce point.

B. Effacement

Le décret d'application de la loi sur la question de la conservation et la suppression des données est actuellement en cours. Les informations ci-dessous sont celles de la loi instituant le fichier (loi n. 85 du 30 juin 2009) et du décret d'actuation n. 87 du 7 avril 2016. L'Autorité garante de la protection des données personnelles a rendu un avis le 9 mars 2017 sollicitant le législateur de préciser les dispositions contenues dans ces textes, notamment en ce qui concerne la conservation et la suppression des données.

⁷⁶⁸ L. LUPARIA L., L. MARAFIOTI, *Banca dati del dna e accertamento penale : commento della legge di ratifica del Trattato di Prum*, Giuffrè, 2010, p. 6.

1. Modalités de conservation et de suppression des échantillons

Selon l'article 24 du décret n. 87 du 7 mars 2017, les échantillons biologiques utilisés pour l'extraction du profil doivent être détruits après l'analyse. Cette opération doit faire l'objet d'un procès-verbal de la part des responsables du laboratoire ayant procédé à l'analyse. Le troisième alinéa de cette disposition prévoit que le deuxième échantillon et le restant du premier non utilisé peuvent être conservés pendant 8 ans dans le laboratoire central de l'ADN. La conservation du deuxième échantillon a été conçue pour permettre la répétition de l'analyse en cas d'erreur. Ces données seront ensuite détruites par le personnel du laboratoire. Les profils enregistrés sont anonymes et les données pour l'identification sont conservées sur le système automatisé d'identification des empreintes. La suppression définitive des échantillons est transmise aux responsables du système automatisé d'identification des empreintes afin de garantir la mise à jour des données.

2. Modalités de conservation et de suppression des profils

La conservation et la suppression des profils est actuellement encadrée par la loi instituant le fichier national des empreintes génétiques (loi n. 85 du 30 juin 2009) et par le décret d'application n. 87 du 7 mars 2017.

L'article 13 de la loi instituant le fichier prévoit que la décision irrévocable d'acquiescement⁷⁶⁹ comporte la suppression d'office du profil ADN enregistré dans le cadre de la procédure pénale. L'alinéa 4 de cette disposition impose, quant à lui, la suppression des profils dès lors que les opérations de prélèvement ne se sont pas déroulées dans le respect des conditions prévues à l'article 9 de ladite loi⁷⁷⁰. Le dernier alinéa de l'article 13 précise qu'en dehors de ces hypothèses, la durée de conservation des profils ADN ne peut pas dépasser le délai de 40 ans à partir de la dernière circonstance qui en a déterminé l'inscription.

La loi instituant le fichier renvoie aux règlements d'application – selon les indications offertes par l'Autorité Garante de la protection des données personnelles – afin de préciser le contenu de cette disposition. Dans cette perspective, l'article 29 du décret d'application n. 87 du 7 mars 2017 précise en effet que les profils ADN issus des prélèvements effectués sur les sujets visés à l'article 9 sont conservés pour une durée de 30 ans. Ce délai s'élève à 40 ans pour le profils ADN des

⁷⁶⁹ La disposition précise qu'il doit s'agir d'un acquiescement fondé sur les motivations suivantes : « le faits ne sont pas prévus par la loi comme une infraction, la personne accusée n'a pas commis les faits, les éléments constitutifs de l'infraction ne sont pas remplis ».

⁷⁷⁰ Cette disposition contient la liste des sujets qui doivent se soumettre au prélèvement pour l'inscription de leur profil dans le fichier national des empreintes génétiques. Comme nous l'avons déjà précisé plus haut, il s'agit des sujets soumis à des mesures restrictives de la liberté personnelle (garde à vue, détention provisoire, mesures de sûreté privatives de liberté, mesures alternatives à la détention, détention) suspectées ou condamnées pour certaines infractions volontaires. La liste est vaste et concerne les infractions portant atteinte à l'Etat, à la personne, aux biens, les infractions commises en matière de criminalité organisée, de terrorisme, de stupéfiants et d'armes.

sujets récidivistes, de ceux condamnés avec une décision irrévocable pour l'une des infractions pour lesquelles la loi prévoit l'arrestation obligatoire en flagrance de délit ou pour d'autres infractions visées à l'article 407 alinéa 2 lettre a) du code de procédure pénale. Cette dernière hypothèse concerne les infractions les plus graves : certaines infractions portant atteinte à la personnalité de l'Etat (p.e. incitation à la guerre civile, massacre, dévastation et pillage dans le territoire de l'Etat) ou à l'intégrité physique et morale des personnes (p.e. homicide volontaire consommé ou tenté, esclavage). La liste vise également les infractions en matière sexuelle à l'encontre d'un mineur et les infractions en matière de terrorisme, de criminalité organisée mafieuse, d'armes et de stupéfiants.

La suppression est réalisée d'office et comporte la destruction des profils aussi bien que des échantillons biologiques rattachés. Par ailleurs, elle se fait sous le contrôle de l'Autorité judiciaire et de l'Autorité Garante des données personnelles.

Il est bien de souligner que les dispositions évoquées seront susceptibles d'être améliorées et précisées dans les mois à venir. L'Autorité Garante des données personnelles, dans un avis rendu le 9 mars 2017, sollicite le gouvernement italien à mieux définir les contours de ces dispositions tant sur le plan de la conservation et de la suppression des données que sur le plan des garanties qui doivent les entourer⁷⁷¹.

C. Nouvelles utilisations

Le recoupement familial

En Italie, la technique du recoupement familial n'est pas encadrée par un texte législatif mais, tout comme le recours au portrait-robot génétique et aux prélèvements de masse, elle est utilisée en pratique.

Deux hypothèses doivent être distinguées selon que la recherche de l'auteur de l'infraction par lien de parenté est effectuée à travers le fichier ou bien à partir d'une trace ADN.

Dans la première hypothèse, la récente création du fichier national de l'ADN ne permet pas d'évaluer le recours à cette technique. Toutefois, les personnes interrogées à ce sujet ont reconnu que cette technique sera sans doute possible dans les années à venir, même si le fichier n'a pas été créé à cet effet.

⁷⁷¹ L'avis de l'Autorité Garante des données personnelles (*Autorità Garante dei dati personali*), rendu le 9 mars 2017, est disponible en libre accès sur le site internet de l'Autorité : <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/6163803>

Deux arguments militent dans ce sens. Le premier est d'ordre formel et tient au fait que ni la loi de 2009, ni les règlements ne l'interdisent expressément. Le deuxième est d'ordre pratique et concerne la modalité de fonctionnement du fichier. En effet, le logiciel utilisé pour interroger cette base de données peut faire ressortir une coïncidence partielle entre le profil conservé et celui à disposition des enquêteurs ou encore entre les profils conservés dans le fichier.

Pour les personnes interrogées, le recours au recoupement familial grâce au fichier sera très utile, mais cette technique devra être exploitée avec beaucoup de précaution. En effet, le risque d'erreur est considérable et pourrait entraîner une perte de temps contreproductive pour l'enquête. Si la comparaison ne donne pas lieu à une coïncidence parfaite, il faudra peut être changer de stratégie et prendre en compte d'autres éléments dans le cadre des investigations. De plus, cette technique serait inutile pour certaines infractions : par exemple, le crime organisé mafieux. On sait que les affiliés aux organisations mafieuses appartiennent souvent à une même famille. Ils présentent donc des profils similaires et quand plusieurs membres de la même famille sont impliqués dans la réalisation d'une ou plusieurs infractions il devient très difficile d'effectuer une sélection à travers ce procédé.

En revanche, ce procédé pourrait être utilisé pour corroborer les autres indices obtenus. En effet, la coïncidence partielle est une information qui permettrait de restreindre le nombre de suspects potentiels.

En dépit de toutes ces considérations, l'absence d'interdit en la matière conduit à autoriser le recours au procédé du recoupement familial, à condition de respecter les règles générales d'utilisation du fichier (c'est-à-dire pour contrôler trace/trace ou trace/personne, mais par pour les personnes disparues).

Une seconde hypothèse demeure ouverte : la possibilité d'utiliser le procédé de recoupement familial à partir d'une trace. Cette situation n'est pas interdite et a été exploitée en pratique⁷⁷². L'affaire du meurtre de la vieille dame à Dobbiaco en est une illustration. La trace trouvée sur le corps de la victime a été comparée avec les profils issus d'un prélèvement de masse. La coïncidence partielle a permis une recherche par lien de parenté conduisant à l'identification de l'auteur. Or, dans cette affaire, l'efficacité de la pratique s'est heurtée au sentiment de solidarité

⁷⁷²Cf. *Supra*. L'affaire Bossetti (meurtre d'une jeune fille). Toutes les nouvelles utilisations de l'ADN (portrait-robot génétique, prélèvement de masse, family searching via ADN mitochondrial) ont été employées dans ce procès. Et si l'identification du prévenu, condamné en premier degré, a été possible grâce au recours combinés de tous ces procédés, il est bien de souligner que la recherche par lien de parenté a dévoilé lors du procès une vérité inattendue : le lien de filiation biologique du prévenu avec son père. Une telle découverte met en évidence les effets pervers de l'utilisation de ces pratiques. Encore une fois, les exigences de justice se heurtent avec la protection des sentiments familiaux.

familiale d'un père qui, se soumettant au prélèvement de masse dans le but de servir la justice, a livré inconsciemment les informations nécessaires pour inculper son fils. Or, ce procédé ne constitue pas simplement la violation d'une norme éthique, puisque la *pietas familiare* est un sentiment qui reçoit une protection juridique, notamment en matière de témoignage. En effet, l'article 199 du Code de procédure pénale, d'une part, permet aux proches de l'accusé de s'abstenir de témoigner, d'autre part, impose au juge d'avertir les intéressés de ce droit. La violation de cette obligation est sanctionnée par la nullité de la preuve testimoniale. La Cour de cassation italienne a eu l'occasion de confirmer que le respect et la protection du « sentiment familial » impose de laisser aux proches la liberté morale et juridique de collaborer ou pas avec la justice. Pour les personnes interrogées, cette disposition devrait être un exemple pour encadrer la pratique des prélèvements de masse et des recherches par lien de parenté. Ainsi, au moment du prélèvement, la personne devrait être informée de toute utilisation successive de son ADN, y compris celui d'inculper involontairement un proche.

Bibliographie

I. Ouvrages

A. Ouvrages généraux

1. Usuels

Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2016-1

DUVERGIER J.-B., *Collection complète des lois, décrets, ordonnances, règlements, et avis du Conseil d'Etat*, Paris, Éditions officielles du Louvre, 1885, p. 225-252.

GAUZE R., « Enquête de flagrance », *Répertoire de droit pénal et de procédure pénale*, nov. 2005 (actualisation : janvier 2016), n° 96.

Lexique juridique Cornu, PUF, 1987.

PELLETIER H. et THIERRY J.-B., *JurisClasseur Procédure pénale*, Fasc. 20.

SAINT-PIERRE F., « Défense pénale », *Répertoire de droit pénal et de procédure pénale*, nov. 2015 (actualisation : juin 2016), § 200.

VALAT J.-P., *JCl. Procédure pénale*, Art. 156 à 169-1 - Fasc. 20 : Expertise.

2. Manuels

DESPORTES F. et LAZERGES-COUSQUER L., *Traité de procédure pénale*, Economica, 4ème éd., Paris, 2015.

DESPORTES F. et LE GUNEHÉC F., *Droit pénal général*, Economica, 16ème éd., 2009.

DRESSLER J., *Understanding criminal procedure Vol. 1 Investigation*, Lexis Nexis, 2013, éléments d'introduction.

DREYER E., *Droit pénal général*, LexisNexis, 4ème éd., 2015.

FOURMENT F., *Procédure pénale*, Larcier, 14ème éd., 2013

GUINCHARD S. et BUISSON J., *Procédure Pénale*, 9ème éd., Litec, Paris, 2013.

MERLE R. et VITU A., *Traité de droit criminel*, t. 2, Procédure pénale : Cujas, 2001, 5e éd., n° 115.

PRADEL J., *Droit pénal comparé*, Dalloz, 2002, p. 533.

SAINT-PIERRE F., *Pratique de défense pénale – Droit, histoire, stratégie*, LGDJ, Les intégrales n°12, Paris 2017.

VERGES E., VIAL G. et LECLERC O., *Droit de la preuve*, PUF, coll. Thémis Droit, 2015, Paris, p.45, n°46.

B. Ouvrages collectifs

CORNU G., *Le rôle respectif du juge et du technicien dans l'administration de la preuve*, Xe colloque des Instituts d'Études Judiciaires, PUF

DELMAS-MARTY M. et SPENCER J. (dir.), *European Criminal Procedures*, Cambridge University Press, 2002, 775 pages.

GIUDICELLI-DELAGE G. (dir.), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale*, Société de législation comparée, 2006, 374 p.

HENNAU-HUBLETY Ch. et KNOPPERS B. M. (dir.), *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997.

Mélanges dédiés à Bernard Bouloc, Les droits et le Droit, Dalloz, 2007, 1185 p.

SCALFATIA A. (dir.), *Le indagini atipiche*, Turin, Giappichelli, 2014

Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve*, Tome LXIV/2013, Bruylant, Paris 2015

Collectif pas de 0 de conduite, *Enfants turbulents : l'enfer est-il pavé de bonnes préventions ?*, Erès, 2008

LASSITER G. D. et MEISSNER C. A. (éds.), *Police Interrogations and False Confessions : Current Research, Practice, and Policy Recommendations* Washington, DC : American Psychological Association, 2010

MARAFIOTI L. et LUPARIA (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale. Commento alla legge di ratifica del Trattato di Prum, istitutiva del database genetico nazionale e recante modifiche al codice di procedura penale* (l. 30 giugno 2009, n. 85), Giuffrè, Milan, 2010, 349 p.

FABRE-MAGNAN M., MOULLIER P. (dir.), *La génétique, science humain*, Belin, Débats, 2004

C. Ouvrages spécialisés et thèses

1. Ouvrages en langue française

ANDREOLI A., *L'histoire controversée du test ADN. Entre crimes, mystères et batailles légales*, Paris, Belin, 2009.

BOURGAÏN C. et DARLU P., *ADN superstar ou superflûc ? Les citoyens face à une molécule envahissante*, Seuil, coll. Science ouverte, Paris, 2013.

CEYAN A., PIAZZA P., *L'identification biométrique: Champs, acteurs, enjeux et controverse*, Les Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, 15 mai 2014.

DALBIGNAT-DEHARO G., *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, L.G.D.J., 2004.

DE FROUVILLE O., *La preuve pénale. Internationalisation et nouvelles technologies*, La Documentation française, collection « Perspectives sur la justice », 2007, p. 116.

DEMARCHI J.-R., *Les preuves scientifiques et le procès pénal*, LGDJ, 2012.

DESBUARDS N., « *Portrait robot génétique* » : étude d'une cohorte à l'aide du PGM, mémoire d'étude, Gendarmerie Nationale, Ministère de l'Intérieur, Mai 2017

DUPONT-MORETTI E., DURAND-SOUFFLAND S., *Direct du droit*, Michel Lafon, 2017, 247 p.

DURUPT B., *La police judiciaire, la scène de crime*, Gallimard, 2000, p.23.

HERRMANN J., *Les mesures de sûreté – étude comparative des droits pénaux français et allemand*, Thèse (dir. J. Leblois- Happe), Strasbourg, 2015.

HUYGHE F.-B., *ADN et enquêtes criminelles*, PUF, 2008, 128 p.

JORDAN B., *L'humanité au pluriel – La génétique et la question des races*, Seuil, comm. Science ouverte, Paris 2008.

LECLERC O., *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, LGDJ 2005.

LOMBROSO C., *L'homme criminel: criminel-né, fou moral, épileptique : étude anthropologique et médico-légale*, Paris, F. Alcan, 1887, traduction de la IVème édition italienne par Regnier et Bournet, p. XVII.

PANDELON G., *La question de l'aveu en matière pénale*, thèse Université Aix-Marseille, 2012

ROUBERTOUX P., *Existe-t-il des gènes du comportement ?*, Odile Jacob, Paris 2004, 346 p.

SALAS D., *La volonté de punir, essai sur le populisme pénal*, Paris, Hachette-Littérature, 2005

SUPIOT E., *Les tests génétiques – Contribution à une étude juridique*, PUAM, 2015, n°256 et s.

2. *Ouvrages en langue étrangère*

- BRODERSEN K., ANSLIGNER K., ROLF B., *DNA-Analyse und Strafverfahren*, C.H. Beck, Munich, 2003.
- FELICIONI P., *Accertamenti sulla persona e processo penale. Il prelievo di materiale biologico*, Milan, IPSOA, 2007, 245 p.
- LILIENFELD S. O., LYNN S. J., RUSCIO J. et BEYERSTEIN B. L., *50 Great Myths of Popular Psychology : Shattering Widespread Misconceptions About Human Behavior*. Chichester : Wiley-Blackwell, 2010
- LUPARIA L., MARAFIOTTI L., *Banca dati del dna e accertamento penale : commento della legge di ratifica del Trattato di Prum*, Giuffrè, 2010
- MURPHY E., *Inside the Cell: The Dark Side of Forensic DNA*, Nation Books, 2015.
- REDMAYNE M., *Expert Evidence and Criminal Justice*, Oxford, Oxford University Press, 2001, 223 pages.
- WASSERMAN D. et WACHBROIT R. (dir.), *Genetics and Criminal Behavior*, Cambridge University Press, 2001, 327 p.

II. **Articles et interventions**

A. **Articles juridiques**

1. *Articles en langue française*

- AMBROISE-CASTEROT C., « Recherche et administration des preuves en procédure pénale : la quête du Graal de la Vérité », *AJ Pénal*, 2005, p. 261.
- ANCEL M., « Réflexions sur le rôle de l'expertise dans l'évolution de la procédure pénale moderne », *Revue pénale suisse*, 1981, p. 133.
- BERGEL J.-L., « Différence de nature (égale) différence de régime », *RTD Civ.* 1984, pp. 255 s..
- BLANC A., « La preuve aux assises : entre formalisme et oralité, la formation de l'intime conviction », *AJ Pénal*, 2005, pp. 271-274
- BLANC A., « Le président et les jurés », *AJ Pénal*, 2006, p. 242.
- CINAMONTI S., « Le profilage à l'épreuve du procès », *Revue pénitentiaire et de droit pénal*, éd. Cujas, 2015, 441-464.
- CINAMONTI S., « Le profilage à l'épreuve du procès », *RPDP* 2015, pp. 441-464
- CORPART I., « Absence de faute en cas de délivrance à une personne adoptée d'une copie intégrale de son acte de naissance », *RJPF* 2016 n06 p.17.
- DANET J., « Poussée de fièvre scientifique à la chambre criminelle, le recours au « portrait robot génétique » (mais approximatif) est validé », *RSC* 2014, p. 595 ;
- DAOUD E., GHRENASSIA C., « L'expertise à l'épreuve de la contradiction : *errare expertum est* », *AJ Pénal*, 2011, p. 560.
- DESFORGES Y., « L'évolution de l'administration de la preuve pénale face aux défis scientifiques », *AJ Pénal*, 2014, pp. 56-58.
- DOLL J.-P., « L'appréciation des preuves par les jurés pour la formation de leur conviction intime : mythe ou réalité », *RDPC*, 1995, p. 203.
- ENCINAS DE MUNAGORRI R., « La recevabilité d'une expertise scientifique aux Etats-Unis », *RIDC*, 3-1999, pp. 621-632.

- FRANÇOIS G., « L'expertise médicale en droit pénal de la santé », *RDSS* 2008, numéro hors-série *Le droit pénal de la santé*, p. 107.
- GAILLOUX J.-C., « L'empreinte génétique : la preuve parfaite ? », *JCP G*, n° 12, 20 Mars 1991, I.3497.
- GAMBIER T., « La défense des droits de la personne dans la recherche des preuves en procédure pénale française, *Dr. pén.* 1992. Chron. 66 spec. n°13.
- GIRAULT C., « La tentation du portrait-robot génétique », *AJ Pénal* 2014, pp. 487-489
- GIUDICELLI-DELAGE G., « Les transformations de l'administration de la preuve », *APC*, 2004, n° 1, pp. 139-188, § 37.
- IMBERT P.-H., « Tests génétiques et droits de l'homme », *Journal international de bioéthique*, 1991, vol. 2/3, 158-169.
- LETURMY L., « De l'enquête de police à la phase exécutoire du procès : quelques remarques générales sur l'expertise pénale », *AJ Pénal*, 2006, pp. 61-63.
- MERLE R., « Le corps humain, la justice pénale et les experts », *JCP* 1955, I. 1219, n°6.
- MILANO L., « L'utilisation de preuves obtenues par la torture constitue un déni de justice flagrant; obs. sur CEDH, 17 janvier 2012, *Othman c. Royaume-Uni*, n°8139/09 », *JCP G*, 6/2012, p. 257.
- OLIVIER M., « La loi n° 2003-239 du 18 mars 2003 pour la sécurité intérieure et les personnes habilitées à procéder à des identifications génétiques », *Gazette du palais*, 14-15 mai 2003, page 3.
- REVIRON P., « L'ADN : preuve parfaite ? », *AJ Pénal*, 2012, pp. 590-592.
- SAVART M., « L'expertise scientifique en matière pénale », *AJ Pénal*, 2006, pp. 72-75.
- SONTAG KOENIG S., « ADN : vrai gène et faux gènes, bilan et évolution des techniques », *Droit pénal* n° 4, avril 2015, étude 11 ;
- SORDINO M.-Chr., « Le procès pénal confronté aux neurosciences : science sans conscience ... ? », *AJ Pénal*, 2014, pp. 58-62.
- SOULEZ-LARIVIERE D., « Pour une expertise contradictoire et équitable », *AJ Pénal*, 2006.
- SUDRE F., « Utilisation de preuves obtenues au moyen d'un traitement contraire à l'article 3 », obs. sur CEDH, 25 septembre 2012, *El Haski c. Belgique*, n° 649/08, *JCP G*, 3/2013, p.94
- SUPIOT E., « Le consommateur de tests génétiques, un patient avisé ou berné ? », *RDC* 2009, n°4, p.1573.
- SUTHERLAND E. H., « Le problème de la criminalité en col blanc », *Champ pénal/ Penal field*, Vol. X | 2013
- VERGES E., « Vers un portrait-robot génétique ? Le profil morphologique d'un suspect face aux droits fondamentaux », *RDLF* 2014, chron. n° 25.
- 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, pp. 777-802.

2. *Articles en langue étrangère*

- APPELBAUM P. S., « Behavioral Genetics and the Punishment of Crime », *Law and psychiatry*, 2005
- BIEBER M. A., « Meeting the Statute or Beating It : Using 'John Doe' Indictments Based on DNA To Meet the Statute of Limitations », 150 *U. PA. L. REV.* 1079 (2002).
- BRICCHETTI R., « Prelevi del DNA senza consenso », *Guida al diritto*, 2005, n. 33, p. 63.
- COLE S., EDMOND G., « Science without Precedent: The Impact of the National Research Council Report on the Admissibility and Use of Forensic Science Evidence in the United States », 4 *Brit. J. Am. Legal Stud.* 585 (2015)

- EDMOND G., MARTIRE K. et al., « How to cross-examine forensic scientists: A guide for lawyers », (2014) 39 *Australian Bar Review*, pp. 174-196.
- FANUELE C., « La prova genetica : acquisire, conservare e utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 1/2015, p. 101.
- FANUELE C., « La prova genetica : acquisire, conservare et utilizzare i campioni biologici », *Diritto penale e processo*, 2015, n. 1, p. 102.
- FANUELE C., « L'acquisizione dei campioni biologici: sistemi europei a confronto », *Diritto penale e processo*, vol.16, 2010, p. 1007 et s.
- FANUELE C., « L'indagine genetica nell'esperienza italiana e in quella inglese », *Rivista italiana diritto e procedura penale*, 2006, p. 745 et s.
- GATOWSKI S., DOBBIN S. et al., « Asking the gatekeepers: A national survey of judges on judging expert evidence in a post-Daubert world », *Law and Human Behavior*, Vol 25(5), Oct 2001, 433-458.
- GENNARI G., « Identità genetica e diritti della persona », *Rivista critica del diritto privato*, 2005, n. 4, p. 623 et s.
- GENNARI G., « US Supreme Court, Jeremy Bentham e il panopticon genetico », *Diritto penale contemporaneo*, 4/2013, p. 159.
- GENNARI G., « Genetica forense e codice della privacy : riflessioni su vecchie e nuove banche dati », *Responsabilità civile e previdenza*, 2011, 5, p. 1184.
- GENNARI G., PICCININI A., « Dal caso Reed ad Amanda Knox ; ovvero quando il DNA non é abbastanza ... », *Diritto penale e processo*, 2012, p. 359.
- GREELY H. T., RIORDAN D. P., GARRISON N. A., MOUNTAIN J., « Family Ties: The Use of DNA Offender Databases to Catch Offenders' Kin », *The Journal of Law Medicine & Ethics* 34(2):248-62, February 2006.
- HAIMES E., « Social and ethical issues in the use of familial searching in forensic investigations: insights from family and kinship studies », *J Law Med Ethics*. 2006 ; 34, pp. 263-276.
- HELMUS J., BAJANOWSKI T., POETSCH M., « DNA transfer-a never ending story. A study on scenarios involving a second person as carrier », *Int. J. Legal Med.*, 2016, pp. 121-125.
- HIBBERT M., « DNA Databanks: Law Enforcement's Greatest Surveillance Tool ? », *34 WAKE FOREST L. REV.*, p. 769.
- KOOPS B.-J., SCHELLEKENS M., « Forensic DNA phenotyping : regulatory issues », *The Columbia Science and Law Technology Review*, 2008, IX, p. 169.
- MURPHY E. E., « Familial DNA searches, The opposing viewpoint », *Criminal Justice*, Volume 27, Numéro 1, Printemps 2012.
- MURPHY E., « Relative doubt: familial searches of DNA databases », *Mich L Rev.*, 2010, 109(3), pp. 291-348.
- ORLANDI R. et PAPPALARDO G., « L'indagine genetica nel processo germanico : osservazioni su una recente riforma », *Diritto penale e processo*, 1999, p. 762.
- PURSHOUSE J., « Article 8 and the retention of non-conviction DNA and fingerprint data in England and Wales », *Criminal Law Review*, 2017, n°4, pp. 253-269.
- SUTER S., « All in the family : privacy and DNA familial searching », *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 23, Number 2 Spring 2010, p. 330.
- TARONI F., VUILLE J., LUPARIA L., « La prova del DNA nella pronuncia della Cassazione sul caso Amanda Knox e Raffaele Sollecito », *Diritto penale contemporaneo*, 2016.

TONINI P., « La Cassazione accoglie i criteri Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza », *Diritto penale e processo*, 11/2011, p. 1341 et s.

TONINI P., « L'influenza della sentenza Franzese sul volto attuale del processo penale », *Diritto penale e processo*, 10/2012, p. 1225 et s.

TONINI P., « Nullum iudicium sine scientia. Cadono vecchi idoli nel caso Meredith Kercher », *Diritto penale e processo*, 11/2015, p. 1410 et s.;

WEST E., METERKO V., « Innocence Project: DNA Exonerations, 1989-2014: Review of Data and Findings from the First 25 Years », *79 Alb. L. Rev.* 717 (2015-2016).

B. Contributions

AMBROISE-CASTEROT C., « Les empreintes génétiques en procédure pénale », *Les droits et le droit, Mélanges Bouloc*, 2007, p. 19.

DE LEVAL G. et MASSET A., « Preuve et vérité – Rapport général », in Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve*, Tome LXIV/2013, Bruylant, Paris 2015, p.706.

FANUELE C., « L'acquisizione occulta di materiale biologico », in Scalfatia A. (dir.), *Le indagini atipiche*, Turin, Giappichelli, 2014, p. 312.

HENNAU-HUBLET C. et KNOPPERS B. M., « Conclusions générales », in Ch. HENNAU-HUBLETY et B. M. KNOPPERS (dir.), *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997.

LAVERGNE L., « Deux aspects de l'identification génétique en médecine légale : la position du généticien dans ce nouvel environnement et l'évaluation de rareté des profils génétiques », in Ch. HENNAU-HUBLETY et B. M. KNOPPERS, *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme, – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997, p.39.

LEO R. A. et DRIZIN S. A., “The three errors : Pathways to false confession and wrongful conviction”, In G. D. LASSITER et C. A. MEISSNER (éds.), *Police Interrogations and False Confessions : Current Research, Practice, and Policy Recommendations* Washington, DC : American Psychological Association, 2010, p. 9-30

MONTI A., « Ambiguità semantiche, finalità dei trattamenti e limiti operativi della *genetic evidence* », in LUPARIA L., MARAFIOTI L. (dir.), *Banca dati del dna e accertamento penale : commento della legge di ratifica del Trattato di Prum*, Giuffrè, 2010, p. 33-41.

MORANGE M., « Déconstruction de la notion de gène », in M. Fabre-Magnan, P. Moullier (dir.), *La génétique, science humain*, Belin, Débats, 2004, p. 104 et sv.

PRADEL J., « Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve en matière pénale », in G. Cornu (dir.), *Le rôle respectif du juge et du technicien dans l'administration de la preuve*, Xe colloque des Instituts d'Etudes Judiciaires, PUF, 1976, pp. 67-68.

TARUFFO M., « Preuve et nouvelles technologies – Rapport général », in Travaux de l'Association Henri Capitant, *La preuve*, Tome LXIII/2013, Bruylant, 2015, p.509.

VERHAEGEN M.-N., « Le système de la preuve pénale belge », in Ch. HENNAU-HUBLETY et B. M. KNOPPERS (dir.), *L'analyse génétique à des fins de preuve et les droits de l'homme – Aspects médico-scientifique, éthique et juridique*, Bruylant 1997, pp.147-226, p.148.

C. Journaux et revues

1. Journaux et revues en langue française

« Salivez, vous êtes fichés ! Ou pas », 21 avril 2014 : article écrit par une magistrate, juge des enfants et présidente d'un tribunal correctionnel, sous le pseudonyme « judge Marie ».

ALONSO P., « L'ADN d'un français sur six est fiché », *Slate Magazine*, 20 février 2013.

Courrier international, « La violence des ados ? C'est une affaire d'éducation et de gènes », n°918, 5 juin 2006 ; « c'est pas moi, c'est mes gènes », 5 février 1998.

DAHL M., « Quand l'ADN révèle l'âge du suspect », *Courrier international*, juin 2011

DOUTREMEPUICH Ch., « Les empreintes génétiques en pratique judiciaire », *Bulletin Académique Nationale de Médecine*, 2012, 196, n. 6, 1117-1130.

EDERY P., « Empreinte génomique », article disponible sur le site du Collège Français des Enseignants et Praticiens de Génétique Médicale : <http://college-genetique.igh.cnrs.fr/>.

FANSTEN E. et MOUILLARD S., « Voleur de l'Essonne : place aux gènes », *Libération*, 30 décembre 2015.

FOURNIER C., « L'ADN pièce maîtresse ou traîtresse ? », France TV info. Accessible en ligne : <http://www.francetvinfo.fr/societe/justice/adn-piece-maitresse-ou-traîtresse.html>.

JORDAN B., « Génétique du comportement », in Collectif pas de 0 de conduite, *Enfants turbulents : l'enfer est-il pavé de bonnes préventions ?*, Erès, 2008, pp.43-58

KAYSER M., « Lorsque l'ADN trace votre portrait-robot », oct. 2012, disponible en ligne, www.crime-expertise.org/lorsque-ladn-trace-votre-portrait-robot/

L'Express, « Viol dans un lycée de La Rochelle: les prélèvements ADN n'ont "rien donné" », 21 mai 2014.

Le HuffPost- AFP, « Viol dans un lycée de La Rochelle : un prélèvement massif d'ADN dans l'établissement pour trouver le voleur », 5 octobre 2016.

MALINGRE V., « Controverse en Grande-Bretagne autour du fichier "génétique" », *Le Monde*, 8 décembre 2008.

MANACH J.-M., « ADN : quand les experts se trompent », *Le Monde*, daté du 10 décembre 2010

NEGRONI A., « Opération ADN à La Rochelle : "C'est un détournement de la loi" », entretien avec Me Joseph Cohen-Sabban, *Le Figaro*, 14 avril 2014.

PIEL S., « Comment l'enquête sur le meurtre d'Elodie Kulik a été relancée par l'ADN d'un parent », *Le Monde*, 21 février 2012.

PIEL S., « L'ADN, nouvelle reine des preuves ? », *Le bien commun*, France culture.

SALAS D., « Un nouveau modèle : le risque et la précaution », *Journal français de psychiatrie*, 2004/3 (n° 23), p.31.

TESTART J., « Il ne faut pas confondre progrès scientifique et progrès humain », *Mots*, 1995, vol. 44, n°1, pp. 145-148

2. Journaux et revues en langue étrangère

The Guardian, « 'Global epidemic' of US-style plea bargaining prompts miscarriage warning », 27 avril 2017.

Rbb24, « Polizei sucht mit Massengentest nach Mutter des toten Babys », 03.04.2017.

AUGENSTEIN S., « DNA Phenotyping Recreates the Face of an Alleged Serial Killer », *Forensic mag*, août 2016.

- BIEBER F. R., BRENNER C.H., LAZAR D., « Finding Criminals Through DNA of Their Relatives », *Science Magazine*, volume 312, 2 juin 2006.
- BRION M., SANCHEZ J.J., *et al.* « Introduction of a single nucleotide polymorphism-based “Major Y-chromosome haplogroup typing kit” suitable for predicting the geographical origin of male lineages », *Electrophoresis*, 2005, n. 26, pp. 4411-4420
- BUTLER J.M. et HILL C.R., « Scientific Issues with Analysis of Low Amounts of DNA ». *Promega*, france.promega.com/resources/profiles-in-dna/2010/scientific-issues-with-analysis-of-low-amounts-of-dna/ Updated 2010.
- CHAKRAVARTI A., « Single nucleotide polymorphism to a future genetic medicine », in *Nature*, 2011, 409, p. 822-823.
- COHEN P., « Genetic Basis for Crime : A New Look », *The New York Times*, 19 juin 2011
- DE STEFANO A. M., « New York Commission Approves Familial DNA Search Method », 20 juin 2017, *Forensicmag.com*
- DEVENPORT J., STINSON V., CUTLER Br., KRAVITZ D., « How effective are the cross-examination and expert testimony safeguards? Jurors' perceptions of the suggestiveness and fairness of biased lineup procedures », *Journal of Applied Psychology*, Vol 87(6), Dec 2002, 1042-1054.
- DWYER T. P., « Should cops be required to submit DNA samples ? », fév. 2010, disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.policeone.com/legal/articles/2008924-Should-cops-be-required-to-submit-DNA-samples/>.
- FELCH J., DOLAN M., « When a match is far from a lock », *Los Angeles Times*, May 04, 2008.
- FURELAUD G., « L'invalidation d'un gène : Le “Knock-Out” », disponible sur le site de l'université Paris VI (service « Biomédia ») <http://www.snv.jussieu.fr/vic/documents/KO/KO.htm#contact>.
- Heidenheimer Zeitung*, « DNA-Massentest beginnt heute: die wichtigsten Fragen und Antworten », 14.02.2014.
- HILL K., « Cops are asking Ancestry.com and 23andMe for their customers' DNA », 16 octobre 2015, www.splinternews.com
- HORVATH S., « DNA methylation age of human tissues and cell types », *Genome Biology* 2013, 14:R115.
- IRELAND J. et BEAUMONT J., « Admitting scientific expert evidence in the UK: reliability challenges and the need for revised criteria - proposing an Abridged Daubert », *Journal of Forensic Practice*, 2015, Vol. 17, n°1, pp. 3-12.
- JACOBS S., « Judge tosses out two types of DNA evidence used regularly in criminal cases », *New York Daily News*, 5 janvier 2015.
- JEFFREYS A. J., WILSON V. et THEIN S. W., « Hypervariable 'minisatellite' regions in human DNA », *Nature* 1984; 314:67-73.
- KASSIN S. M., BOGART D. et KERNER J. « Confessions that corrupt: Evidence from the DNA exoneration case files » *Psychological Science*, (2012) 23(1), 41-45.
- KAYSER M., « Forensic DNA Phenotyping : Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes », *Forensic Science International : Genetics*, 2015, n. 18, p. 33-48.
- KAYSER M., SCHNEIDER P. M., « DNA-based prediction of human externally visible characteristics in forensics : Motivations, scientific challenges, and ethical considerations », *Forensic Science International : Genetics*, 2009, n. 3, p. 154-161.
- KDERNER B. I., « Your Relative's DNA Could Turn You Into a Suspect », disponible à l'adresse suivante : www.wired.com

- KOEHLER J.J., « Error and Exaggeration in the Presentation of DNA Evidence at Trial (1993) », *Jurimetrics Journal*, Vol. 34, p. 21, 1993.
- LIPPHARDT V., LIPPHARDT A., BUCHANA N., SURDU M., TOOM V., WIENROTH M., MUPEPELE A.-Chr., BRADBURY C., « Offener Brief zu DNA-Analysen in der Forensik anlässlich der Diskussionen um die Ermittlungen im Mordfall Maria », 07.12.2016. Accessible en ligne : <https://stsfreiburg.files.wordpress.com/2016/12/offener-brief-dna-analysen2.pdf>.
- LOVELL R. et FLANNERY D. J., « Testing of backlogged rape evidence leads to hundreds of convictions », 14 novembre 2016, disponible en ligne *theconversation.com*.
- LUPARIA L., « Le promesse della genetica forense e il disincanto del processualista. Appunti sulla prova del DNA nel sistema italiano », *Rivista Italiana di Medicina Legale*, 1/2016, p.. 171
- MARGIOTTA G., « Risk of dna transfer by gloves in forensic casework », *FSI Journal*, Vol. 5, 2015, pp. 527-529.
- MOREAU-HORWIN R., « Science of the Future: Identifying Criminals Through Their Family Members », *News and information about DNA forensics*
- Netzzeitung*, « Streit über Massengentests », 31 juillet 2006.
- PELTIER C., « Police scientifique : déterminer l'âge du criminel grâce à son sang ? », *Futura*, nov. 2010, disponible en ligne, www.futura-sciences.com/sante/actualites/medecine-police-scientifique-determiner-age-criminel-grace-son-sang-26225/ ;
- PICCININI A., « Identikit genetico : la nuova frontiera delle indagini forensi ? », *Biochimica clinica* 2010, v. 34, n. 2 p. 122.
- POLLACK A., « Building a Face, and a Case, on DNA », *The New York Times*, fév. 2015.
- POSNER E., « The Mother of DNA Databases », article disponible sur le site *slate.com*, mars, 2013.
- ROSEN J., « Genetic surveillance for all », *Slate Magazine*, 17 mai 2009.
- RÜPING H., « Zur Rolle des Sachverständigen im Strafverfahren », 11 p. Accessible en ligne : http://www.pknds.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Sonstiges/Berichte/Herr_Prof._Dr._Hinrich_Rueping_2.pdf.
- SHAW J. et PORTER S., « Constructing rich false memories of committing crime », *Psychological Science*, Vol 26, Issue 3, 2015, pp. 291 - 301.
- The international HapMap Consortium, « The International HapMap Project », *Nature*, 2003, n. 476, p. 789-796.
- TILSTONE W. J., « Accreditation in Forensic Science », disponible en ligne *www.evidencemagazine.com*.
- WALSH S., LIU F., BALLANTYNE K., VAN OVEN M., LAO O., KAYSER M., « IrisPlex: a sensitive DNA tool for accurate prediction of blue and brown eye colour in the absence of ancestry information », *Forensic Science International : Genetics*, 2011, n. 5, p. 170-180.
- WHITEHEAD J., « *Forced cavity searches, forced colonoscopies, forced blood draws, forced breath-alcohol tests, forced DNA extractions, forced eye scans, forced inclusion in biometric databases—these are just a few ways in which Americans are being forced to accept that we have no control over what happens to our bodies during an encounter with government officials* », (2015). Disponible www.rutherford.org/publications_resources/john_whiteheads_commentary/forced_blood_draws_dna_collection_and_biometric_scans_what_country_is_this.
- WILKENS A., « Kriminalbeamte kritisieren Äußerungen des Bundesdatenschützers zu Massen-Gentests », *Heise online*, 01.08.2006.

III. Avis et rapports

CNCDH, Assemblée plénière du 17 mars 2016, *Avis relatif à l'expertise génétique aux fins de détermination des traits morphologiques apparents*, adopté à l'unanimité assortie de 3 abstentions, disponible sur le site internet de la Commission.

Comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'ANSES, *Avis n° 2016-1 relatif à la crédibilité de l'expertise : Un cadre déontologique pour l'exploitation de la littérature scientifique*.

Cour des Comptes, *La police technique et scientifique*, Communication à la Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, Décembre 2016, 131 p.

Forensic Science Regulator, *Guidance : The Control and Avoidance of Contamination in Crime Scene Examination involving DNA Evidence Recovery*, Juillet 2016, 45 pages.

Interpol, *Guide Interpol sur l'échange de données génétiques et sur les pratiques en matière d'analyse d'ADN*, Recommandations du groupe d'experts Interpol sur le suivi des techniques dans le domaine de l'analyse ADN, 2^e éd., 2009

Law Commission, *The Admissibility of Expert Evidence in Criminal Proceedings in England and Wales. A New Approach to the Determination of Evidentiary Reliability*, Consultation Paper n°190, mars 2015, 98 pages.

Nuffield Council on Bioethics, *The forensic use of bioinformation: ethical issues*, septembre 2007.

SWGAM *Interpretation Guidelines for Autosomal STR Typing by Forensic DNA Testing Laboratories*, approuvées le 12 janvier 2017, disponibles en ligne www.swgdam.org.

SWGAM, *Recommendations for the Efficient DNA Processing Of Sexual Assault Evidence Kits*, disponible en ligne sur le site swgdam.org.

Annexes

Liste des séminaires réalisés

Patrick GAUDRAY, Directeur de recherche CNRS, Responsable de l'équipe instabilité génomique et cancer au sein de l'UMR 6239, Université François Rabelais, Tours, Membre du CCNE, intervenu le 12 novembre 2015 pour nous apporter des précisions sur les dimensions biologiques du sujet. Il a ainsi permis à l'équipe de mieux saisir la nature de l'ADN, son fonctionnement, les techniques d'analyse existantes et les limites de ces techniques.

Judith ROCHFELD, Professeure à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne, co-fondatrice du réseau européen d'experts en droit (Trans Europe Experts), **Florence BELLIVIER**, Professeure à l'Université Paris X Nanterre, spécialiste droit civil, bioéthique, droit médical et **Nicolas JEANNE**, post-doctorant du projet ANR Fitege sont intervenus le 7 avril 2016. La séance était consacrée à la protection et à la circulation des données personnelles. Florence Bellivier et Nicolas Jeanne nous ont apporté d'importantes précisions sur le mécanisme dit du « traité de Prüm » et sur les difficultés à obtenir des informations précises quant à la mise en œuvre pratique de la coopération européenne en termes de circulation des données génétiques à des fins pénales au sein de l'Union européenne. En regard de ce cadre juridique particulier, Judith Rochfeld nous a présenté les évolutions de la protection des données personnelles sur le plan civil et les interrogations que ces évolutions soulèvent, notamment au regard des possibilités techniques. Cette confrontation entre le civil et le pénal s'est révélée tout à fait intéressante. Alors qu'il était possible de s'attendre à des interrogations et des difficultés sensiblement différentes, c'est un véritable parallélisme des questionnements qui s'est fait jour, le civil pouvant, à certains égards, apparaître comme un laboratoire de certaines difficultés.

Georges SAUVEUR, avocat pénaliste et ancien secrétaire de la Conférence, est venu le 28 mai 2016 nous présenter ses réflexions sur l'utilisation de la preuve génétique dans le procès pénal. Son intervention a principalement porté sur une affaire qui l'a particulièrement marqué et dans laquelle il a défendu une personne suspectée de complicité d'assassinat, mais qui a toujours nié avoir été présente sur les lieux du crime. Des témoins ont confirmé cet alibi, mais leur parole a été jugée peu fiable par les enquêteurs en raison d'une trace ADN incriminante retrouvée sur la scène de crime. Me Sauveur a invoqué le fait que l'ADN de son client a été *transporté* sur la scène

de crime⁷⁷³. Les détails de cette affaire montrent qu'un individu peut être condamné pour une infraction extrêmement grave sur le seul fondement de l'ADN, sans qu'aucune autre preuve ne soit apportée pour asseoir et confirmer sa culpabilité, voire même au détriment d'autres preuves contraires considérées comme moins fiables.

Le manque de formation des magistrats, avocats et jurés sur la question de la génétique permet de perpétuer une croyance indéfectible en la preuve ADN. L'exposé de Me Sauveur invite à penser qu'une telle formation permettrait à ces différents acteurs de la justice de mieux comprendre l'ADN et ses multiples questions (mélange, transport, risques d'erreurs de l'expertise) et ainsi de tempérer son effet. Cette absence totale de formation entraîne selon lui une « toute-puissance » de l'expert face à laquelle l'avocat ne peut rien puisque sa compréhension est, en la matière, extrêmement limitée. De manière inverse, les experts devraient également être formés aux règles juridiques afin de présenter leurs résultats d'une manière identique et compréhensible pour tous afin que magistrats, avocats et jurés ne soient plus perdus au milieu d'explications scientifiques qu'ils ne parviennent bien souvent pas à cerner.

Catherine BOURGAIN, chargée de recherche en génétique humaine et statistiques à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) et membre du comité d'éthique de l'Inserm est intervenue le 30 mai 2016. Mme Bourgain est également vice-présidente de la Fondation Sciences Citoyennes qui a pour objet de faire entrer la science et les innovations dans le champ du débat démocratique et qui s'intéresse en particulier à la biologie de synthèse. Elle représente cette fondation à l'Observatoire de la biologie de synthèse du CNAM.

Son exposé lors du séminaire du 2 juin 2016 a permis à l'équipe de recherche de mieux comprendre l'ADN dans sa dimension scientifique. Madame Bourgain a ainsi présenté différents schémas et explications extrêmement clairs, permettant d'appréhender beaucoup plus simplement le vocabulaire scientifique⁷⁷⁴.

La suite de l'intervention de Madame Bourgain s'est centrée sur la pertinence de la frontière entre ADN codant et ADN non-codant, déjà révélée au cours de nos entretiens avec des praticiens.

Madame Bourgain a ensuite expliqué à l'équipe de recherche les difficultés auxquelles les experts peuvent être confrontés lorsque l'échantillon d'ADN soumis à analyse provient d'une trace qui est demeurée un certain temps en milieu hostile : par exemple une tache de sang immergée dans

773 Cette question du transport d'ADN, qui a déjà été révélée dans d'autres affaires, démontre le danger que représente une croyance aveugle en la preuve génétique. Par exemple : Émile Duculty, acquitté alors qu'il était poursuivi des chefs de séquestration et vol avec arme après que son ADN ait été retrouvé sur le scotch ayant servi à lier les pieds de la victime. Ses avocats avaient invoqué le transport d'ADN en défense. Émile Duculty travaillait en effet sur le chantier où le rouleau de scotch ayant servi lors de l'infraction avait été volé par l'auteur de l'infraction. De cette manière, son ADN avait été transporté sur la scène de crime.

774 Notamment le vocabulaire suivant : allèle, génome, gène etc.

l'eau durant plusieurs mois. Dans cette hypothèse, Madame Bourgain a mis en lumière la diminution importante du nombre de marqueurs, entraînant ainsi une baisse de la fiabilité des résultats de l'analyse. Cette position a été particulièrement intéressante puisqu'elle s'est opposée à certaines affirmations contraires entendues lors d'entretiens avec des experts qui prétendaient pouvoir analyser avec une fiabilité extrêmement élevée tout type de trace ADN conservée en milieu hostile.

Enfin, a été abordée la question de la détermination de l'origine géo-génétique de l'individu, par son ADN. Madame Bourgain a insisté sur la commercialisation croissante de tests permettant de déterminer les diverses origines d'une personne. En matière judiciaire, elle a confirmé l'utilisation de tests géo-génétiques dans le but de déterminer l'origine ethnique d'un suspect et de pouvoir ainsi l'appréhender. Ce marché particulier se confronte désormais au portrait robot génétique, nouvel outil de prédiction en matière pénale.

Louis DE CARBONNIERES, Professeur d'histoire du droit à l'Université de Lille 2, qui est intervenu le 6 juin 2016, nous a permis de resituer la preuve génétique dans son contexte historique. Son intervention passionnante nous a donné à voir sous un nouvel angle le rapport entre la justice, la vérité et la preuve et a pointé avec pertinence comment la preuve scientifique, et au premier rang la preuve génétique, pouvait être comparée à la preuve dite irrationnelle, qui vient de Dieu.

Luca LUPARIA, Professeur de droit pénal et de procédure pénale à l'Université de Milan est intervenu le 4 juillet 2016. Spécialiste de la question de la preuve génétique et membre du réseau *Innocence project*, il a partagé avec l'ensemble de l'équipe ses questionnements sur les enjeux du recours à la preuve génétique dans la procédure pénale italienne. L'affaire Amanda Knox, très médiatique, a notamment suscité des questionnements sur le statut de l'analyse génétique dans le procès pénal : celle-ci est-elle un simple indice qui devrait être corroboré par d'autres éléments probatoires ? Est-elle une preuve à part entière susceptible à elle seule d'emporter la conviction des juges et du jury ? La doctrine semble divisée sur cette question. Le Professeur Luparia a par ailleurs abordé les modalités de contrôle de la fiabilité de la preuve dans le système italien, en les comparant avec le contrôle opéré dans les pays de *Common Law*. Il a ainsi pu mettre en lumière le manque de formation des juges et des avocats aux modes de raisonnement « probabilistique et statistique » propre aux expertises génétiques. Evoquant les travaux menés aux Etats-Unis de l'association *Innocence project*, il a enfin eu l'occasion d'évoquer le rôle prépondérant de la preuve génétique dans les procédures en révision de condamnation car, selon lui, si la preuve ADN est

discutable pour conclure à la culpabilité, elle peut être redoutablement efficace pour conduire à une déclaration d'innocence.

Catherine DEKEUWER-CARRIER est maître de conférences en philosophie à l'Université de Lyon III, ses thèmes de recherche concernent essentiellement les enjeux éthiques de la médecine préventive. En rapport avec la question du recours à la preuve ADN dans la procédure pénale, elle s'est intéressée au statut sacré de la preuve génétique (« la reine des preuves »), s'interrogeant sur la valeur excessive qui pourrait lui être reconnue. Elle considère en effet qu'il existe une représentation culturelle du « gène » ou de l'« empreinte génétique » qui ne correspond pas à sa définition technique et scientifique. Bien que les scientifiques soulignent qu'il n'y a pas de déterminisme génétique, l'opinion commune repose sur l'idée que l'ADN est le siège de la vérité d'un être humain, révélateur du « vrai moi », traduction technique de « l'âme ». L'importance sacrée de la preuve ADN en Europe est donc la conséquence du rapprochement entre l'ADN et l'aspect intime de la personne. Madame Dekeuwer-Carrier a également mis en lumière la tension fondamentale révélée par l'ADN entre recherche de sécurité et protection des libertés individuelles. Elle critique aujourd'hui une place trop grande accordée à une quête de sécurité collective, susceptible de porter gravement atteinte aux libertés individuelles.

Liste des entretiens réalisés

Allemagne

Monika Becker : Directrice du pôle « procédure pénale » (enquête, travail du procureur jusqu'à l'accusation) auprès du Ministère fédéral de la justice (*Bundesjustizministerium*). Elle dirige actuellement un projet de loi visant à élargir l'utilisation de l'ADN dans la procédure pénale. Elle a été chercheuse au Max Planck Institut à Freiburg (droit pénal international) et a, dans ce cadre, rédigé une thèse. Ensuite, elle a été juge et procureur dans le Bade-Wurtemberg avant de travailler au Ministère de la Justice.

Susanne Claus : juge au Tribunal de Saxe-Anhalt. Elle a également été procureur et a rédigé une thèse en droit. Actuellement, elle est détachée au Ministère de la justice fédéral et travaille sur le projet de loi relatif à l'élargissement de l'utilisation de l'ADN dans la procédure pénale.

Johannes Honecker : avocat pénaliste depuis 20 ans au barreau de Berlin. Il a fait ses études à l'Université de Francfort-sur-le-Main. Il est également co-Président de l'association des avocats pénalistes de Berlin (*Vereinigung Berliner Strafverteidiger e.V.*) Lien : <https://www.strafverteidiger-berlin.de/unser-vorstand/>

Lutz Roewer : Professeur en génétique et directeur de l'Institut de médecine légale (branche génétique) de l'hôpital universitaire de la Charité (Berlin). Lien : https://remed.charite.de/institut/forensische_genetik/team_der_forensischen_genetik/

André Schulz : premier commissaire divisionnaire du bureau national de police criminelle (*Landeskriminalamt*) de Hambourg. Depuis 2011, il est également président national de l'Union de la police allemande (*Bund Deutscher Kriminalbeamter*). Il donne régulièrement des conférences à l'académie de police criminelle (*Kripo-Akademie*) et est maître de conférences à l'Université de la Ruhr (Bochum). Lien : <https://www.bdk.de/der-bdk/wer-wir-sind/bundsvorsitzender>

Tobias Singelstein : Professeur à l'Université de la Ruhr (Bochum). De 2011 à 2017, Tobias Singelstein avait un poste de *Juniorprofessor* à l'Université Libre de Berlin (*Freie Universität Berlin*). En 2016, il a été habilité (thème : Les poursuites pénales). En 2017, il a obtenu la Chaire de Professeur à l'Université de la Ruhr (Bochum). Il est spécialiste de la procédure pénale et du droit de la preuve ADN. Lien : https://de.wikipedia.org/wiki/Tobias_Singelstein

Barbara Stockinger : juge à la Cour d'appel de Munich depuis 2012 (*Richterin am Oberlandesgericht München*). Elle a également été pendant près de 15 ans procureur (*Staatsanwältin*). Enfin, elle est membre du bureau de l'association fédérale des juges (*Deutscher Richterbund*). Lien : <http://www.drb.de>.

Angleterre

Nicholas Coleman, juge (dernier poste occupé : *circuit judge*)

Patrick Duffy, *barrister* (Essex Street Chambers) - <http://www.23es.com/people/patrick-duffy/>

Hugh Forgan, *barrister* (Essex Street Chambers) - <http://www.23es.com/people/hugh-forgan/>

David Bentley, *barrister* – QC (Doughty Street Chambers) –

<http://www.doughtystreet.co.uk/barristers/profile/david-bentley-qc>

Oriolla Sallavaci, universitaire (*lecturer* à l'Université d'Anglia Ruskin). Auteur de : *The Impact of Scientific Evidence on the Criminal Trial. The Case of DNA Evidence*, Londres, Routledge, 2014, 283 pages.

John Spencer, Professeur émérite à l'Université de Cambridge –

<https://www.law.cam.ac.uk/people/jr-spencer/79>

Sue Pope, expert judiciaire indépendant <http://www.principalforensicservices.com/sue-pope-dna-expert/>

Denise Syndercombe, Court – Expert judiciaire et Professeur en science médico-légale à l'Université de Kings College à Londres - <https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/denise.syndercombe-court.html>

Etats-Unis

INNOCENCE PROJECT (DNA team) / association dont l'objectif principal est d'obtenir la révision de condamnations injustes sur la base de tests ADN : Rebecca Brown, Responsable des politiques publiques, Vanessa Potkin, directrice des affaires post-condamnations, Sarah Chu, Senior Forensic policy advocate, Diana Diaz, Policy department assistant, Susan Friedman, avocate.

Lawrence Kobilinsky : professeur de biologie et d'immunologie au John Jay College of Criminal Justice, responsable du département des sciences. Il travaille essentiellement sur les techniques de développement des données ADN.

Tim Kupfershmid : Directeur de l'Office of Chief Medical Examiner NYC – le laboratoire de NYC compétent en matière de Forensic DNA

LEGAL AID SOCIETY / association d'avocats publics (DNA Unit) : David Loftis, Attorney-in-Charge of Post-Conviction & Forensic Litigation, Allison Lewis, Staff Attorney, Richard Torres, Staff Attorney, Jenny Cheung, Staff Attorney, DNA Unit, Jessica Goldthwaite, Staff Attorney, Celia Givens, Paralegal, Shreya Rastogi, Intern.

Melissa Mourgès : District Attorney (NYC) / autorité de poursuite au niveau de la ville de New York

Erin Murphy : Professeur de droit pénal à NYU

Mechtild Prinz : professeur de Biologie au John Jay College of Criminal Justice, spécialiste de l'ADN et anciennement manager de l'OCME

Nicole Procida : Assistant Attorney General, New York State Attorney General's Office

Jed Rakkof : Juge fédéral

Zach Shapiro : Chercheur au Hastings Center, spécialiste des interactions entre droit, neurosciences et bioéthique.

France

Laboratoires

INPS Lille

INPS Lyon

Eurofins IFEG (Institut Français des Empreintes Génétiques)

Institut Génétique Nantes Atlantique (IGNA)

Laboratoire d'hématologie médico-légale

Avocats

Me Bouthors, avocat au conseil et à la cour de cassation

Me Vey, avocat à la cour

Me Nogueras, avocat à la cour

Me Ambroselli, avocat à la cour

Me Daoud, avocat à la Cour

Magistrats

Mme Blisson, juge de l'application des peines

M. Coulon, juge d'instruction

M. Salomon, juge d'instruction

Mme Delaporte, juge d'instruction

Mme Wanpouille, procureur de la République

Mme Malet, juge d'instruction

Officiers de police judiciaire

M. Valette, commissaire de police, chef de la sûreté départementale des Yvelines

Mme Aubin, commissaire de police

M. Roche, adjoint chef sûreté départementale 13

M. Lapeyre, chef des unités opérationnelles du SRPJ 54

Italie

Giuseppe Gennari, magistrat du siège au Tribunal de Milan

Maria Elena Pinna, magistrat au Tribunal de Gênes

OPJ : 2 opj - qui souhaitent rester anonymes – un membre d'un RIS et un membre du RACIS

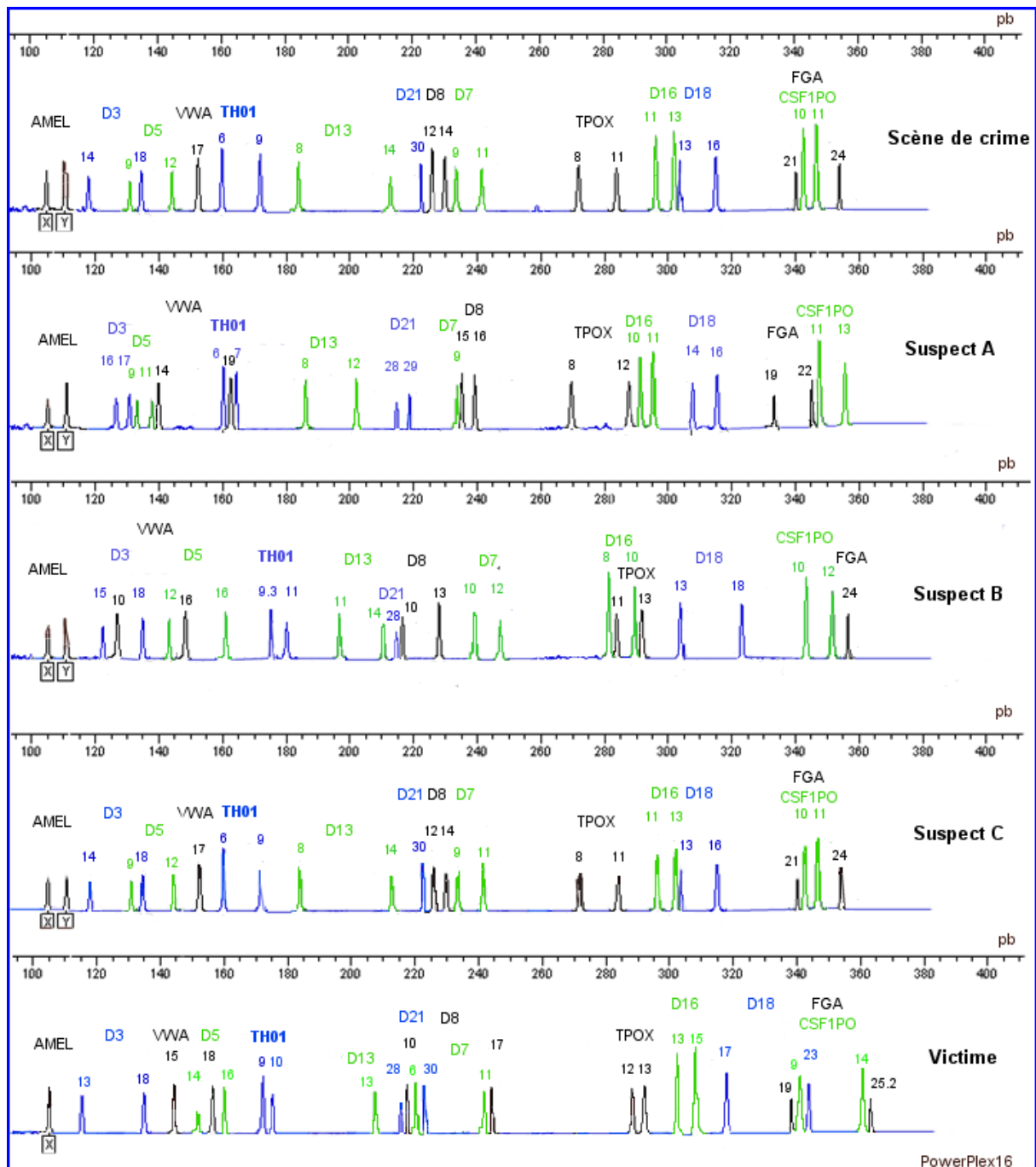
Luca Luparia: Prof. de procédure pénale à l'Université de Rome 3 et avocat.

Avocats: 3 avocats rencontrés à Rome et à Alessandria (qui souhaitent rester anonymes).

Renato Biondo : Directeur du fichier national.

Résultats d'une analyse d'empreintes génétiques – exemple d'un mélange

Source : <http://www.tueursenserie.org/sciences-forensiques-le-corps/>



Résultats d'analyse « Portrait-Robot Génétique » INPS

Source : <http://www.lci.fr/faits-divers/portrait-robot-a-partir-dadn-une-technique-deja-utilisee-dans-19-affaires-criminelles-1508584.html>

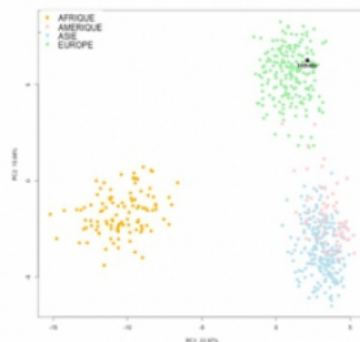


Résultats d'analyse « Portrait-Robot Génétique » Saisine 0000/000000 – Dossier 00-000000



Résultats d'analyse « Portrait-Robot Génétique »

Origine bio-géographique



Prédiction :
EUROPE

Échelle de confiance

Couleur des yeux

Bleu	Intermédiaire	Marron
0 %	5 %	95 %

Prédiction :
MARRON

Échelle de confiance

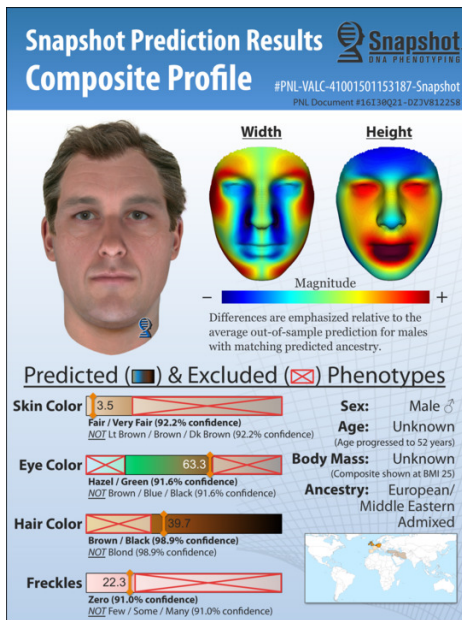
Couleur des cheveux

Blond	Châtain	Roux	Noir
0 %	56 %	0 %	44 %
Teinte claire		Teinte foncée	
1 %		99 %	

Prédiction :
BRUN OU NOIR

Échelle de confiance

La réalisation de véritables portraits par certains laboratoires étrangers



Source : <https://snapshot.parabon-nanolabs.com/>

Portrait réalisé à titre expérimental.

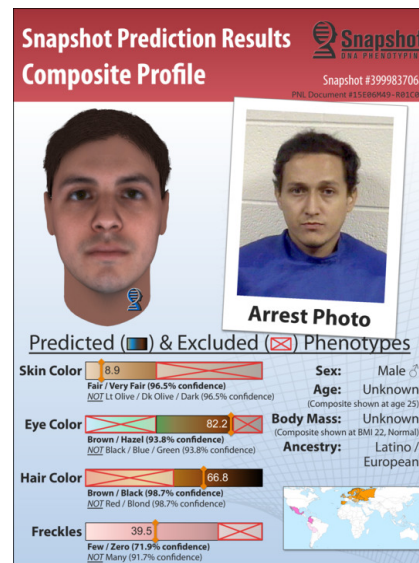
Photographie de la personne dont l'ADN a été analysé :



Source : <https://snapshot.parabon-nanolabs.com/snapshot-case-summary--rockingham-nc--french-homicides.html>

A comparison of the Snapshot Composite Profile and a photo of José Alvarez, Jr. taken at the time of his arrest.

Portrait réalisé dans le cadre d'une enquête résolue et photographie de la personne interpellée.



Source : https://motherboard.vice.com/en_us/article/police-released-a-suspect-photo-based-on-dna-from-a-decades-old-murder

Portrait élaboré dans le cadre d'une affaire encore non résolue.



State that have passed arrestee DNA database laws

STATE THAT HAVE PASSED ARRESTEE DNA DATABASE LAWS (As of September 2016)								
STATE	QUALIFYING OFFENSE				COLLECTION POINT		EXPUNGEMENT	
	Murder Arrestees	Sex Crimes Arrests	Burglary Arrests	All Felony Arrests	Booking	Post-Booking	Upon Request	Automatic
ALABAMA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
ALASKA	✓	✓	✓	✓	✓			✓
ARIZONA	✓	✓	✓		✓		✓	
ARKANSAS	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
CALIFORNIA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
COLORADO	✓	✓	✓	✓	✓1	✓1	✓	
CONNECTICUT								
DELAWARE								
FLORIDA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
GEORGIA								
HAWAII								
IDAHO								
ILLINOIS	✓	✓	✓			✓	✓	
INDIANA								
IOWA								
KANSAS	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
KENTUCKY								
LOUISIANA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
MAINE								
MARYLAND	✓	✓	✓		✓1	✓1		✓
MASSACHUSETTS								
MICHIGAN	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
MINNESOTA								
MISSISSIPPI	✓	✓	✓		✓			✓
MISSOURI	✓	✓	✓		✓			✓
MONTANA								
NEBRASKA								
NEVADA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
NEW HAMPSHIRE								
NEW JERSEY	✓	✓			✓		✓	
NEW MEXICO	✓	✓	✓	✓	✓1	✓1	✓	
NEW YORK								
NORTH CAROLINA	✓	✓	✓		✓		✓	
NORTH DAKOTA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	

STATE	QUALIFYING OFFENSE				COLLECTION POINT		EXPUNGEMENT	
	Murder Arrestees	Sex Crimes Arrests	Burglary Arrests	All Felony Arrests	Booking	Post-Booking	Upon Request	Automatic
OHIO	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
OKLAHOMA	✓	✓	✓	✓	✓1			✓
OREGON								
PENNSYLVANIA								
RHODE ISLAND	✓	✓	✓		✓1	✓1		✓
SOUTH CAROLINA	✓	✓	✓	✓	✓			✓
SOUTH DAKOTA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
TENNESSEE	✓	✓	✓		✓			✓
TEXAS	✓	✓	✓		✓2	✓2	✓	
UTAH	✓	✓	✓	✓	✓1	✓1	✓	
VERMONT								
VIRGINIA	✓	✓	✓			✓		✓
WASHINGTON								
WEST VIRGINIA								
WISCONSIN	✓	✓	✓		✓		✓	
WYOMING								
TOTAL	29	29	28	17	27	8	20	9
FEDERAL GOVT	✓	✓	✓	✓3	✓		✓	

- 1 These states permit collection at booking but samples may not be uploaded until there are charges or a probable cause finding.
- 2 Texas requires DNA upon arraignment for most offenses; however, if the person in custody has a prior conviction for certain crimes, then samples are to be taken at booking.
- 3 Federal law applies to all arrests – felony and misdemeanor

**It should also be noted that some sources may count additional states with felony arrest laws, rather than ones counted by DNAResource. The following three states are sometimes counted by other sources:

Minnesota – Arrestee law was passed in 2005, but was subsequently thrown out by a state court of appeals. The law is no longer “on the books”.

Vermont – Arrestee law has been ruled a violation of the State Constitution. The law is repealed.

Connecticut – passed a law to require DNA on arrest for certain felonies, but only if the arrestee has a prior qualifying felony conviction. In the opinion of DNAResource, this law is useful in closing loopholes in which convicted felons may have escaped existing collections requirements, but is not a true “arrestee” law.

Oklahoma – in the same year that the state legislature rejected a law to require DNA from felony arrestees, the state legislature did approve an amendment that requires DNA from persons arrested for felonies IF they are determined to also be in the US in violation of federal law. Non-US citizens who are detained are already covered under federal law, and DNAResource does not consider this law to be in the same spirit of a true arrestee DNA law.

DNARESOURCE.COM

Organisation, interventions et participation de l'équipe à des journées d'étude et colloques

1/ 1^{er} juillet 2016 - **Journée d'étude – Fichiers et témoins génétiques – Au carrefour de la science, de la sécurité et des libertés** - Intervention

Si la grande majorité des études de sciences sociales dans le domaine de la génétique sont relatives à la biomédecine, cette journée d'étude interdisciplinaire s'en distingue par le fait qu'elle concerne le monde judiciaire et policier. Dans un contexte de technicisation croissante des enquêtes de police, l'irruption des analyses génétiques y a considérablement transformé les pratiques. Des fichiers d'empreintes génétiques se sont développés dans un grand nombre de pays, et notamment en France avec le Fichier national automatisé d'empreintes génétiques (FNAEG). Plus généralement, on assiste au développement de nouveaux outils professionnels qui se transforment, suscitent (ou non) de nouveaux débats moraux et politiques, et circulent entre différents espaces professionnels (scientifiques, juridiques, politiques, industriels, etc.), nationaux et internationaux.

Dans ce contexte, nous souhaitons analyser ces innovations techniques et juridiques sous leur aspect à la fois scientifique, politique et moral. Quels sont les savoirs qui ont présidé à l'élaboration de ces innovations ? Quel rôle jouent-elles dans la définition des catégories d'identification (suspect, personne de telle « origine », etc.) ? Comment influent-elles sur la manière dont les individus et les populations sont gouvernés ? Comment sont-elles amenées à circuler au sein de l'Union européenne ? A quelles conditions peuvent-elles contribuer à la sécurité tout en respectant les libertés publiques ?

Nous entendons aborder ensemble l'analyse de ces enjeux et celle des formes concrètes de ces analyses génétiques, au plus près du terrain. Croisant des réflexions issues de disciplines académiques (sociologie, anthropologie, droit) et de pratiques (justice, police) diversifiées, nous rassemblerons des chercheurs et des professionnels de terrain, en France et au-delà. Au-delà d'un dialogue renouvelé entre ces différentes approches, cette journée a vocation à éclairer les politiques et les pratiques sur les usages des analyses génétiques en droit pénal afin d'aborder les défis sociétaux en matière de justice, de liberté et de sécurité.

Les présentations seront organisées autour de quatre thèmes « frontières » qui permettront d'analyser des articulations de plusieurs ordres : apport/limites des fichiers d'empreintes génétiques ; droits individuels/fichiers ; local/global ; preuve/indication.

Fichiers et témoins génétiques
Au carrefour de la science, de la sécurité et des libertés

Journée d'étude organisée dans le cadre du projet FiTeGe soutenu par l'Agence nationale de la recherche
Coordination : Joëlle Vailly

Uniquement sur inscription à vailly@ehess.fr

1^{er} juillet 2016

9h - 17h
MINES ParisTech
60 bd Saint-Michel
75006 Paris
Salle Vendôme

Informations sur le projet : <http://fitege.hypotheses.org>

ANR IRIS CSI UMR CDPC

9h-9h30

Accueil des participants
Introduction : **Joëlle Vailly** (Inserm/Iris)

9h30-11h30

Présidente de séance : **Vololona Rabeharisoa** (MINES ParisTech/CSI)

Apports et limites des fichiers d'empreintes génétiques
L'apport du Fichier national automatisé des empreintes génétiques dans la résolution des enquêtes judiciaires : fonctionnement, intérêts et limites : **Régine Michaud** (ingénieur Police Technique et Scientifique, conseiller scientifique FNAEG)

L'utilisation de l'ADN dans la procédure pénale en Meurthe-et-Moselle : **Catherine Menabe** (Université de Lorraine, Institut François Gény) et **Aurélien Rubio** (Université de Lorraine, Institut François Gény)

L'ADN en justice pénale : de la technicisation des pratiques à l'émergence d'outils professionnels : **Bertrand Renard** (Université catholique de Louvain, Institut National de Criminalistique et de Criminologie, Belgique)

Discussion

Pause

11h30-13h

Présidente de séance : **Christine Noiville** (CNRS/CRDST)

Droits individuels et fichiers
Le magistrat face à l'expansion du FNAEG : quel contrôle ? **Laurence Blisson** (magistrate, secrétaire générale du Syndicat de la magistrature)

S'opposer au fichage génétique, une mobilisation difficile : **Yasmine Bouagga** (CNRS/ Triangle)

Discussion

14h-15h30

Présidente de séance : **Gaëlle Krikorian** (Inserm/Iris)

Du local au global

Un examen des dimensions locale et globale de la criminalité au travers des statistiques belges de traitement des profils génétiques en matière pénale : **Patrick Jeuniaux** (Institut National de Criminalistique et de Criminologie, Belgique)

Du local au global : premières analyses sur le principe et la mise en œuvre du système Prüm : **Pascal Beauvais** (Université Paris 10/CDPC), **Florence Bellivier** (Université Paris 10/CRDST/CDPC), **Elisabeth Fortis** (Université Paris 10/CDPC), **Nicolas Jeanne** (Université Paris 10/CDPC), **Christine Noiville** (CNRS/CRDST)

Discussion

Pause

15h30-17h

Présidente de séance : **Florence Bellivier** (Université Paris 10/CRDST/CDPC)

De la preuve à l'indication

La problématisation des « tests d'orientation géo-génétique » (TOGG) en France : **Joëlle Vailly** (Inserm/Iris)

L'expertise génétique : de la preuve au témoignage : **Elsa Supiot** (Université Paris 1/CRDST)

Fin 17h

2/ 14 novembre 2016 - **Journée d'étude sur « Les nouveaux modes de preuves »** - co-organisation.

<https://univ-droit.fr/actualites-de-la-recherche/manifestations/20184-les-nouveaux-modes-de-preuve>

Journée d'étude sur « Les nouveaux modes de preuve »
Le 14 novembre 2016
de 9h00 à 17h30

Lieu : INCC, Botanique Administratif Center (BAC), Tour des Finances, Boulevard du Jardin Botanique, 50 à 1000 Bruxelles, salle 2 (étage -1)

Accueil à partir de 8h30

Entrée libre. Inscription préalable obligatoire (voir formulaire d'inscription joint à ce programme, à retourner avant le 10 novembre 2016)

Organisation : Ce colloque est organisé dans le cadre du programme « Usages des nouvelles technologies dans les domaines de la sécurité et de la justice pénale » du GERN. Il bénéficie du soutien financier du GERN, de l'INCC, du projet NormaStim (ANR 14-CE30-0016-001) et de l'UMR 8103 ISJPS.

Le colloque est co-organisé par :

- Bertrand Renard, chercheur à l'INCC et professeur à l'UCLouvain.
- Elsa Supiot, Maître de conférences Université Paris 1, UMR 8103 ISJPS.
- Sonia Desmoulin-Canselier, CR CNRS - UMR 6297 DCS, associée UMR 8103 ISJPS.

Objet du colloque :

On dit des technologies qu'elles étendent nos sens et les aiguisent. En nous permettant d'appréhender le réel à une autre échelle, dans ses traces les plus infimes, elles en changent la nature. Ainsi, la poussière acquiert un intérêt nouveau maintenant qu'on peut y lire des identités. Les images cérébrales livrent des informations inédites et certains suggèrent d'y trouver les signes de la capacité, de la responsabilité ou de la dangerosité. Ces exemples illustrent l'importance des changements en jeu. Il ne s'agit pas de pécher par déterminisme technologique mais de reconnaître que les technologies médiatisent le monde et les gens, au point que certains parlent de « citoyens biochimiques »¹. Cet atelier est une invitation à penser l'action des technologies dans la production des vérités pénales, au carrefour de deux axes que nous proposons de cibler.

La vérité et la certitude : L'arène pénale peut être un lieu d'autorité participant d'une apparente consolidation des vérités scientifiques. Inversement, et particulièrement dans les pays de tradition anglo-saxonne, la science est scrutée en cour et ses incertitudes, exposées. Plus encore, le raffinement des technologies peut perturber la recherche de certitude judiciaire. Par exemple, la technologie génétique est à ce point précise qu'elle force, en quelque sorte, à « trop » voir. Elle permet dorénavant de lire, dans le même échantillon, de multiples profils génétiques qui s'y retrouvent par transferts tels les échanges de cellules de peau qui se produisent lors d'une poignée de main. Les recherches en neurosciences viennent, quant à elles, troubler le cadre établi de l'expertise psychiatrique. Dans ce contexte, comment s'établissent les sphères de compétence scientifique et judiciaire ? Les critères de vérité scientifique et de certitude judiciaire peuvent être compatibles et satisfaits par les mêmes « preuves » (tel qu'en font foi certains « objets frontière »

¹ McGuire, M. (2013). La « technomie » et le citoyen biochimique. *Déviance et Société*, 37(3), 265-287.

(*boundary objects*)²) sans qu'aucun des deux régimes ne soit complètement asservi l'un à l'autre. Comment les « vérités de la science » et les « certitudes du droit » entrent-elles en compétition ou encore s'arriment-elles ? Le lieu de rencontre entre ces deux régimes de vérité réside-t-il davantage dans la recherche d'une vérité substantielle ou dans la construction d'une vérité procédurale ? Le procès et la décision de justice peuvent-ils faire place aux incertitudes et aux inconnues qui peuvent marquer l'interprétation des résultats d'expertise ?

La normalisation des techniques, des pratiques et des comportements : La justice profite assurément des nouveaux outils qu'offre le développement technologique, notamment en génétique et en neurosciences. Elle améliore aussi son image en captant une part de l'aura technologique. Cependant, ces effets sont conditionnés par la confiance accordée à la solidité des résultats produits. La crédibilité des nouveaux modes de preuve apparaît largement dépendante des conditions de leur production. Tantôt spécifique et confinée au domaine technologique (et alors peu visible sur le plan juridique), tantôt hybride et partiellement intégrée dans les règles de procédure pénale, la normalisation opère à tous les stades : de la standardisation de la technique et des gestes experts jusqu'à l'intégration du résultat dans le processus judiciaire. Elle concerne aussi les personnes dont l'identité ou le comportement est ainsi saisi. Ceci conduit à interroger la manière dont les technologies trouvent leur place dans le contexte judiciaire. Quelles sont les autorités normatives mises en scène dans cet usage politique des technologies au service de la justice pénale ? Quelles pratiques et comportements des acteurs judiciaires sont reconfigurés par cette mobilisation technologique en justice ?

Pour répondre à ces questions, nous proposons de mettre en commun les résultats de plusieurs recherches, récentes ou en cours, et de croiser les analyses. Ainsi, nous souhaitons enrichir la réflexion, sans cesse renouvelée, sur la transformation de la preuve en justice. Les projets principalement concernés sont :

- Be-Gen : Compréhension des implications opérationnelles, stratégiques et politiques de la banque nationale de données génétiques en Belgique (projet Belspo n° BR/132/A4/Be-Gen)
- ANR NormaStim : Les neurosciences de l'expérimentation à la clinique - Enjeux juridiques, philosophiques et sociologiques de la stimulation cérébrale profonde (ANR 14-CE30-0016-001).
- GIP Droit ADN : Le procès pénal à l'épreuve de la génétique (contrat GIP Justice 14-34)
- GIP Injonction de soin : Etude pluridisciplinaire du dispositif des injonctions de soin dans une métropole régionale (contrat GIP Justice 14-06).
- ANR FITEGE : Fichiers et témoins génétiques - Généalogie, enjeux sociaux, circulation (ANR 14-CE29-0014)
- GIP Nancy : L'utilisation des caractéristiques génétiques dans les procédures judiciaires : étude de dix années de pratique en Meurthe-et-Moselle (2003 - 2013) (contrat GIP Justice 14-35)

² Moon, C. (2013). Interpreters of the Dead: Forensic Knowledge, Human Remains and the Politics of the Past. *Social & Legal Studies*, 22(2), 149-169.

Programme

Vérité et certitude

9h00 – 11h00 :

- Jacques Gasser (Pr. UNIL, Institut de psychiatrie légale du DP-CHUV, Lausanne) : *Qu'est-ce qu'une preuve dans une expertise psychiatrique ?*
- Florence Bellivier (Pr. Université Paris Ouest-Nanterre – ANR FITEGE et ANR NormaStim) : *La preuve de l'identité par la génétique, quelle vérité ?*

Pause café

11h15 – 12h30 : Table-ronde

- Djohar Sidhoum-Rahal (Doctorante Paris Ouest-Nanterre/EHESS) et Sonia Desmoulin-Canselier (CR CNRS/Droit et Changement Social – ANR NormaStim) : *Objectiver l'expertise ? Convergence et divergences entre données génétiques et neuroscientifiques*
- Caroline Stappers (Chercheuse INCC – Be-Gen – Doctorante KULeuven) : *L'ADN en justice pénale: une analyse au niveau de la police technique et scientifique*
- Mathieu Jacquelin (MCF Université Paris I – GIP Droit ADN)

12h30 – 13h30 : Déjeuner

Normalisation des techniques, des pratiques et des comportements

13h30 – 15h30 :

- Bertrand Renard (Chercheur INCC – Be-Gen et Pr. UCLouvain) : *La mise en norme des pratiques expertales et judiciaires : standardisation, assurance qualité et procéduralisation sur le terrain de l'ADN en justice pénale en Belgique.*
- Virginie Gautron (MCF Université de Nantes/Droit et Changement Social – ANR NormaStim / GIP Injonction de soins) : *L'évolution des pratiques pénales françaises face à la technicisation des méthodes d'évaluation des risques de récidive : entre pressions institutionnelles, résistances et ajustements professionnels.*

Pause café

15h45 – 17h00 : Table-ronde

- Baptiste Moutaud (CR CNRS LESC – ANR NormaStim) : *Choisir les bons sujets, choisir les bonnes méthodes : Mise à l'épreuve et réflexivité en expérimentation thérapeutique en neurologie et psychiatrie*
- Aurélien Rubio (Univ. Lorraine – projet GIP Nancy) : *L'utilisation des moyens de preuve scientifique et technique en droit pénal français : une normalisation des pratiques en demi-teinte*
- Ludvine Richefeu (ATER à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne – projet GIP Droit ADN) et Claudia Riccardi (ATER à l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense – projet GIP Droit ADN) : *Les nouvelles utilisations de la génétique dans la procédure pénale*

17h00 : Conclusions

- Etienne Vergès (Professeur de droit à l'Université Grenoble-Alpes)

3/ 8 et 9 juin 2017 - Colloque ADN et preuve pénale - Intervention

 <p style="text-align: center;">ADN et preuve pénale</p> <p style="text-align: center;">Programme – 8-9 juin 2017 – Faculté de Droit de Nancy Colloque organisé par Bruno PY (Pr. Droit privé et Sciences criminelles, Université de Lorraine)</p> <p style="text-align: center;">Judi 8 juin – Après-midi : Recueil et traitement de l'ADN</p> <p>13h30-14h00 Accueil des participants Allocutions d'ouverture (M. Le Doyen GARTNER)</p> <p>14h00-14h20 <i>De l'émergence de l'ADN en matière pénale</i> Bruno PY, Pr. Droit privé et Sciences criminelles, Université de Lorraine (UL)</p> <p>14h20-15h00 <i>De l'émergence de l'ADN en médecine légale</i> Pr Bertrand LUDES, Directeur de l'institut médico-légal de Paris</p> <p>15h00-15h20 <i>La place de l'ADN dans les procédures policières et judiciaires</i> Valérie OLECH, Doctorante à l'Institut François Gény (IFG), UL</p> <p>15h20-15h40 <i>L'approche scientifique et technique : état de l'art</i> François Xavier LAURENT, Ingénieur biologiste, responsable R&D, INPS LYON</p> <p>15h40-16h00 Pause</p> <p>16h00-17h30 <i>Table ronde : les difficultés pratiques du recueil et du traitement de l'ADN</i> Guillaume CRIVELLI (Commissaire de Police), Rémi HIENNE (Laboratoire génétique Analysis), Laurent MARTRILLE (MCU-PH Médecine légale), Carole MAZZACAVALLLO (Juge d'instruction), Yves RAGUIN (LCL, Gendarmerie nationale)</p> <p style="text-align: center;">Vendredi 9 juin - Matin - Le fichage et l'exploitation</p> <p>9h00-9h20 <i>La conservation des scellés</i> Geoffrey VIBRAC, Doctorant IFG, UL</p> <p>9h20-9h40 <i>L'alimentation et le contrôle du FNAEG</i> Julie LEONHARD, MCF Droit privé et Sciences criminelles, UL</p> <p>9h40-10h00 <i>Le FNAEG, limites et perspectives</i> Mathilde HUET, Ingénieur au Service Central d'Identité Judiciaire - FNAEG, Lyon</p> <p>10h00-10h20 <i>Les dispositifs transfrontières – PRUM</i> Pascal BEAUVAIS, Pr. Droit privé et Sciences criminelles, Université de Nanterre</p>	<p>10h20-10h40 Pause</p> <p>10h40-11h00 <i>Évolutions techniques et perspectives normatives dans l'exploitation forensique de l'ADN en Belgique</i> Bertrand RENARD, chercheur au Département de Criminologie de l'INCC et professeur à l'Université Catholique de Louvain</p> <p>11h00-11h20 <i>Les tests d'orientation géo-génétique, une perspective sociologique</i> Joëlle VAILLY, Chargée de recherche en sociologie à l'INSERM et directrice adjointe de l'IRIS, coordinatrice et responsable scientifique du projet ANR FITEGE</p> <p>11h20-11h40 <i>La question de la parentèle</i> Ludivine RICHEFEU, ATER à l'Université Paris-Sorbonne, membre du projet de recherche sur "le procès pénal à l'épreuve de la génétique" financé par la mission de recherche Droit et Justice</p> <p>11h40-12h00 Discussion</p> <p style="text-align: center;">Vendredi 9 juin - Après-midi - L'ADN n'est pas la reine des preuves</p> <p>14h00-14h20 <i>La preuve parfaite n'existe pas</i> Catherine MENABE, MCF Droit privé et Sciences criminelles, UL</p> <p>14h20-14h40 <i>La fin justifie-t-elle tous les moyens ?</i> Jean-Baptiste THIERRY, MCF Droit privé et Sciences criminelles, UL</p> <p>14h40-15h00 <i>Le Lab ADN</i> Emmanuel PHAM-HOAI, Biologiste, IRCGN</p> <p>15h00-16h30 <i>Table ronde : terrorisme et ADN</i> Guillaume CRIVELLI (Commissaire de Police), Rémi HIENNE (Laboratoire génétique Analysis), Carole MAZZACAVALLLO (Juge d'instruction), Yves RAGUIN (LCL, Gendarmerie nationale), Jean-Paul TISSIER (Assistant spécialisé terrorisme et radicalisation à la JIRS de Nancy).</p> <p>16h30-17h00 Débats avec le public</p> <p>17h00 <i>Synthèse et conclusion</i> Bruno PY, Pr. Droit privé et Sciences criminelles, UL</p>
---	---



2nd Annual Genetics in Forensics Congress

14-15 March 2017, London UK

Day 1 Stream 1 – Updates in Utilising NGS and Novel Technologies in Forensic Science

- Advances in the future application of next generation sequencing in forensics
- NGS for forensic microbiological analysis
- Non-sequencing application of NGS
 - Methylation analysis
- Validation of massively parallel sequencing of STRs and SNPs
- The use of NGS in exploring microRNA markers for body fluid identification
- Application of NGS in twin identification
- NGS for non-human DNA profiling

Day 1 Stream 2 – Interpretation, Database and Casework Hurdles: Overcoming Key Challenges in Forensic Genetics Research

- Latest advancements in DNA database construction
- Contamination control
- Data management and storage: updates and future applications
- Bioterrorism Investigations and Cyberbiosecurity
- Novel biostatistics: strategies and software for interpretation of DNA profiles

Day 2 Stream 1 – Analysing Forensic Applications of DNA Markers

- Advances in DNA profiling: tools & technologies
- Novel Insights into:
 - STR
 - SNP
 - mtDNA profiling
- DNA phenotyping: ethical and legal considerations
- Analysis of human genome variation in forensic science
- Non-human DNA typing

Day 2 Stream 2 – Forensic Anthropology Case Studies

- Identification of deceased in mass fatality incidents
- Human remains: estimation of age, sex and ancestral origin
- Forensic Facial Reconstruction (FFR)
- Virtual forensic anthropology (3D surface scanners)
- Human taphonomy facilities
- New challenges of identification

Benefits to Attending

- ✓ **Hear from and meet with the key innovators in genetics in forensics.** Attendees include: Chief of Emerging Technologies, Armed Forces; Director of Forensic Services, City of London Police; Professor, Norwegian Institute of Public Health; Director General, Forensic Science Ireland
- ✓ **Discover collaborative solutions to the challenges associated with utilising NGS in forensic science.** Our expert panel of speakers will be discussing advances in the future application of next generation sequencing in forensics, validation of massively parallel sequencing of STRs and SNPs and overcoming key challenges in data management & storage issues
- ✓ **Discuss the latest innovations in DNA profiling tools, technologies and case studies in Y-STR Profiling, SNP profiling and rapid DNA analysis tools** including STR analysis, analysis of human genome variation and non-human DNA typing
- ✓ **Unparalleled networking opportunities.** The two-day congress offers dedicated networking breaks creating an interactive platform for scientific discussions and 1-1 meetings. The exhibition hall and poster presentation spaces offer a relaxed and professional environment for discussion
- ✓ **A high quality programme devised with the help of our esteemed advisory board.** Presentations will cover areas including phenotypic inference, updates in biostatistics and virtual forensic anthropology

Complimentary Webinar

- *Advances in Next Generation Sequencing For Forensic Purposes*
- *The New Challenges Of Identification: Terrorist Attacks And The Role Of Forensic Anthropology*

[Register For Free Now](#)

2017 Speakers Include...



Sharon Derrick
Harris County Institute of Forensic Sciences



Jack Ballantyne
University of Central Florida



Tracy Alexander
City of London Police

Meet Senior Decision Makers

Over 200 delegates from leading research & academic institutions, governmental institutions including police and forensic laboratories
Delegate job titles include:

Forensic Science
STR Analysis & SNP Profiling
Forensic Pathologist

Body Fluid Identification
Y-STR Profiling
Y-Chromosome Analysis

Forensic Anthropologist
Criminalistics
Forensic Toxicologist

Forensic Statistics
Forensic DNA Analysis
Forensic Legal Medicine

Discover New Solutions

Formal and informal meeting opportunities offer delegates the chance to discuss key solutions with leading service providers. Services to be discussed include:

NGS Platforms
Mass Spectrometry
Database Construction

Bioinformatics Tools
mtDNA Analysis
Highly Parallel Sequencing

Molecular Profiling
Rapid DNA Sequencing
PCR

Multiplex Technologies
3D Forensic Facial Reconstruction
Microfluidics Technologies

For booking details & registration fees please refer to the last page or visit:

<http://www.forensicgenetics-congress.com/marketing>

2017 Confirmed Speakers Include:

- Stan Brown, Chief Executive, Forensic Science Northern Ireland
- Sheila Willis, Director General, Forensic Science Ireland
- Gillian Tully, Forensic Science Regulator, Independent
- Tracy Alexander, Director of Forensic Services, City of London Police
- Séverine Steuve, Custodian of The Belgian National DNA Database, National Institute for Criminalistics and Criminology (NICC)
- Randall Murch, Associate Director, Research Program Development, Professor of Practice, National Capital Region, Virginia Tech.
- Graham Williams, Associate Director, Secure Societies Institute and Senior Lecturer in Forensic Science, University of Huddersfield
- Peter Gill, Professor of Forensic Genetics, University of Oslo Hospital
- Angela Gallop, Professor and Strategic Director, Strathclyde University Centre of Forensic Science
- Niels Morling, Professor of Forensic Genetics, Director and Chairman Department of Forensic Medicine, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen
- Kenneth K. Kidd, Professor Emeritus and Senior Research Scientist in Genetics, Yale University
- Dieter Deforce, Professor, Ghent University
- Phillip B. Danielson, Professor, University of Denver
- Klaas Slooten, Professor and Statistician, Netherlands Forensic Institute/VU University Amsterdam
- Eugénia Cunha, Professor, Forensic Anthropologist, University of Coimbra, Portugal
- Walter Bodmer, Emeritus Professor, University of Oxford
- Clemente Fernandes, Professor, São Paulo State University - UNESP
- Jack Ballantyne, Professor, University of Central Florida
- Didier Meuwly, Principal Scientist and Professor, Netherlands Forensic Institute, University of Twente
- John Masters, Emeritus Professor of Experimental Pathology, University College London
- Sree Kanthaswamy, Associate Professor, Arizona State University and Research Geneticist, University of California, Davis
- Mónica Serra, Professor, São Paulo State University - UNESP
- Renata Zbiec-Piekarska, Deputy Director, Central Forensic Laboratory of Police
- Jari Louhelainen, Associate Professor of Biochemistry, University of Helsinki / Liverpool John Moores University
- Turi King, Reader in Genetics and Archaeology, University of Leicester
- Stefano Vanin, Reader in Forensic Biology, University of Huddersfield
- William Goodwin, Reader in Forensic Genetics, University of Central Lancashire
- Peter Forster, Geneticist, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge
- Sharon Demick, Forensic Anthropologist, Identification Manager, Harris County Institute of Forensic Sciences
- Nicholas Márquez-Grant, Forensic Anthropologist, Cranfield Forensic Institute, Cranfield University, Defence Academy of the United Kingdom
- Anna Williams, Principal Enterprise Fellow in Forensic Anthropology, University of Huddersfield
- Ashley Hall, Assistant Professor, University of Illinois at Chicago
- Cassandra Calloway, Forensic DNA Program Coordinator and Assistant Adjunct Professor, University of California, Davis and Children's Hospital Oakland Research Institute
- John Buckleton, Principle Scientist ESR, Institute of Environmental Science and Research
- Nicola Oldroyd Clark, Market Development Manager, Forensic Genomics, Illumina Inc.
- Francesca Fontana, Biology R&D Manager, Menarini Silicon Biosystems
- Keith Elliott, Senior Global Product Manager for the Human ID portfolio, QIAGEN
- Matt Phipps, Human Identification Senior Field Application Scientist, Thermo Fisher Scientific


2017 Confirmed Sponsors Include:



If you're on Twitter, you can follow us [@GeneticForensic](https://twitter.com/GeneticForensic) and join the conversation using [#GenForensics17](https://twitter.com/GenForensics17)

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day One – 14th March 2017**

08.00 – 08.50	Registration: Balmoral Foyer Conference Room 1: Balmoral 1&2	
08.50 – 08.55	Oxford Global's Welcome Address	
08.55 – 09.00	Chairperson's Opening Address: Nicola Oldroyd Clark, Market Development Manager, Forensic Genomics, Illumina Inc.	
09.00 – 09.30	Keynote Address: Contamination Control In Action: The Design And Operation Of An Integrated, High-Care, Trace Evidence Recovery Forensic Laboratory <ul style="list-style-type: none"> The challenges of contamination control in joint and sequential forensic trace evidence recovery – Including Regulator's Guidance Controlling contamination vectors through laboratory architecture, design and environmental management systems Real time decontamination monitoring using ATP Luminometry <p>Stan Brown, Chief Executive, Forensic Science Northern Ireland</p>	
	Conference Room 1: Balmoral 1&2	Conference Room 2: Windsor Suite
	Updates In Utilising NGS In Forensic Science And Novel Technologies	Interpretation, Database And Casework Hurdles: Overcoming Key Challenges In Forensic Genetics Research
	Stream Chair: Nicola Oldroyd Clark, Market Development Manager, Forensic Genomics, Illumina Inc.	Stream Chair: Keith Elliott, Senior Global Product Manager for the Human ID portfolio, QIAGEN
09.30 – 10.00	Stream Keynote Address: NextGen Serology: Advanced Proteomic Technologies For Human Body Fluid Identification <ul style="list-style-type: none"> The unambiguous identification of human body fluids can provide critical context to criminal investigations—context that cannot be obtained using DNA profiling alone Contemporary assays for human body fluids, whether based on chemical reactions, enzyme activity or immunochromatography are presumptive by nature and thus of limited specificity and utility High-specificity protein biomarkers have an unparalleled potential for the unambiguous confirmatory identification of human body fluids on evidentiary items of forensic significance By leveraging the significant improvements that have been made in advanced proteomic technologies—such as target-ion mass spectrometry—it is now possible to develop rapid multiplex assays that simultaneously detect and identify a variety of human body fluids; even in complex mixtures. Mass-Spectrometry based assays will provide practitioners with greater accuracy and sensitivity than contemporary approaches. <p>Phillip B. Danielson, Professor, University of Denver</p>	Stream Keynote Address: Challenges Of Applying New Technology To Old Cases The opportunities new technology provides to help solve historic cases have to be seen against additional challenges (case examples given) of: <ul style="list-style-type: none"> Finding physical items to test Understanding their forensic histories Identifying samples for testing or re-testing Making sense of the results Convincing the courts <p>Angela Gallop, Professor and Strategic Director, Strathclyde University Centre of Forensic Science</p>
	Conference Room 1: Balmoral 1&2	
10.00 – 10.30	Implementation Of Massively Parallel Sequencing Methods Into Forensic Casework <ul style="list-style-type: none"> How to turn a technology that's great in theory into one that excels in practice <ul style="list-style-type: none"> Implementation planning Validation and accreditation Collaborative studies Scaling up from specialist casework to more routine operations <ul style="list-style-type: none"> What's possible today What will be possible tomorrow Practical examples of implementation projects <p>Nicola Oldroyd Clark, Market Development Manager, Forensic Genomics, Illumina Inc.</p> 	
10.30 – 11.30	Exhibition room: Balmoral 3 Coffee & Refreshments, Poster Presentation Sessions	

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day One – 14th March 2017**

	Conference Room 1: Balmoral 1&2	Conference Room 2: Windsor Suite
11.30 – 12.00	NGS Approaches For Contextualizing DNA Profiles <ul style="list-style-type: none"> • NGS cell type identification by mRNA profiling • Transcript individualization by cSNP RNA analysis • Mixture de-convolution <p>Jack Ballantyne, Professor, University of Central Florida</p>	Analysis Of Miscarriages Of Justice Of Amanda Knox And Raffaele Sollecito <ul style="list-style-type: none"> • This case was the subject of intense media scrutiny and is a high profile miscarriage of justice • I analyse the events that led to the erroneous conclusions that caused the convictions • I described the lessons learned and emphasise the need to adopt good caseworking procedures to minimise risks of future miscarriages of justice <p>Peter Gill, Professor of Forensic Genetics, University of Oslo Hospital</p>
12.00 – 12.30	New Technologies In Forensic Genetics <ul style="list-style-type: none"> • Massively parallel sequencing - MPS • MPS In case work • Ancestry informative markers and MPS <p>Niels Morling, Professor of Forensic Genetics, Director and Chairman Department of Forensic Medicine, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen</p>	Richard III The Resolution Of A 500 Year Old Cold Case <ul style="list-style-type: none"> • Background to the case • Discovery and analysis of the remains <p>Turi King, Reader in Genetics and Archaeology, University of Leicester</p>
Conference Room 1: Balmoral 1&2		
12.30 – 13.00	Enabling Precision From Forensic Mixture: The DEPArray™ Approach <ul style="list-style-type: none"> • Clear DNA profiling of biological mixtures contributions of different individuals. • Isolation of pure cells by DEPArray™ provides 100%-pure cells for exact genetic profiling of forensic case evidence • Systematic characterization of the genetic analysis carried out on cells recovered by DEPArray™ performance of the DEPArray™ forensic workflow with DEPArray™ Forensic Sample Prep Kit <p>Francesca Fontana, Biology R&D Manager, Menarini Silicon Biosystems</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
13.00 – 14.00	Exhibition room: Balmoral 3 Lunch	
	Conference Room 1: Balmoral 1&2 Stream Chair: Nicola Oldroyd Clark, Market Development Manager, Forensic Genomics, Illumina Inc.	Conference Room 2: Windsor Suite Stream Chair: Carole Peel, HID Market Development Manager, QIAGEN
14.00 – 14.30	Advances In Next Generation Sequencing For Forensic Purposes <ul style="list-style-type: none"> • Nanopore sequencing • STR-profiling • SNP-genotyping <p>Dieter Deforce, Professor, Ghent University</p>	Should DNA Be Treated As A Trace Material? Development of use of DNA in forensic science has focused on technology. This has resulted in source level propositions being addressed even though activity level propositions may be wrongly inferred from the results. For example, a matching DNA profile on a weapon could result in the use of the weapon being inferred while adherence to the principles below would probe the findings more usefully particularly in relation to the probability of the finding in an alternative scenario.
		Sheila Willis, Director General, Forensic Science Ireland

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day One – 14th March 2017**

14.30 – 15.00	<p>Targeted Massively Parallel Sequencing Of Mitochondrial DNA And Nuclear SNP Markers Using Probe Capture For Analysis Of Mixtures And Degraded DNA</p> <ul style="list-style-type: none"> Developed a probe capture assay targeting the entire mitochondrial genome and over 450 nuclear SNP markers Demonstrated the application to analyze highly degraded samples and mixtures using both mtDNA and nuclear markers <p>Cassandra Calloway, Forensic DNA Program Coordinator and Assistant Adjunct Professor, University of California, Davis and Children's Hospital Oakland Research Institute</p>	<p>Cold Case Investigation And Miscarriage Of Justice Cases</p> <ul style="list-style-type: none"> Improvements in DNA profiling but difficulties in interpretation with enhanced sensitivity Legislative issues with re-examination of exhibits Case studies <p>Tracy Alexander, Director of Forensic Services, City of London Police</p>
Conference Room 1: Balmoral 1&2		
15.00 – 15.30	<p>Bringing Together CE And NGS In The Forensic Laboratory With The Applied Biosystems™ Converge, A Forensics Data Management, Analysis And Reporting Platform</p> <ul style="list-style-type: none"> Using the workflow manager to integrate all information in one place Perform NGS data analysis Have full auditing capability for maintaining chain of custody Bring CE and NGS data together within a case. <ul style="list-style-type: none"> perform CE to CE, CE to NGS and NGS to NGS profile comparisons. Perform kinship analysis using both CE and NGS profiles Open to multiple platforms and applications <p>Matt Phipps, Human Identification Senior Field Application Scientist, Thermo Fisher Scientific</p> <p align="center">ThermoFisher S C I E N T I F I C</p>	
Exhibition room: Balmoral 3		
Afternoon Refreshments, Poster Presentation Sessions		
Conference Room 1: Balmoral 1&2		
Conference Room 2: Windsor Suite		
16.00 – 16.30	<p>The Genetic Structure Of Native Americans In North America</p> <ul style="list-style-type: none"> A θ value of 0.04 was estimated among Native American tribes The θ estimate is greater than the conservative 0.03 recommended by the US National Research Council Data show reliable population genetic estimates necessitate additional tribal samples <p>Sree Kanthaswamy, Associate Professor, Arizona State University and Research Geneticist, University of California, Davis</p>	<p>Microbial Forensics Supports Bioterrorism Investigations, Cyberbiosecurity Will Protect Bioprocess Development And Biomanufacturing</p> <ul style="list-style-type: none"> For just over 20 years, the investigation of suspicious events involving the use of infectious disease agents as weapons has leveraged the discipline of microbial forensics, which focuses on the identification and characterization of pathogens, including through advanced genetic and genomic analyses to inform investigative, forensic and legal questions The technologies and methods used in microbial forensics are still evolving and the use of microbial forensics is changing from being solely focused on biological weapons to exploring the use of the microbiome as evidence in criminal investigations Bioprocess development and biomanufacturing rely on genetically-modified organisms to generate desired products under tightly controlled environmental conditions; both are subject to undesirable, unwanted impacts by third parties in a variety of ways and means including at the modified microorganism level. The new discipline of cyberbiosecurity seeks to characterize vulnerabilities in all critical aspects and develop protective solutions; forensic methods could be part of what results <p>Randall Murch, Associate Director, Research Program Development, Professor of Practice, National Capital Region, Virginia Tech.</p>


For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day One – 14th March 2017**

16.30 – 17.00	<p>The Genetics Of Human Facial Features: Identification Of Specific Relatively Large Single Gene Effects</p> <p>Using 1500 3D Images on UK volunteers all of whom have genome wide genotyping with about 500k SNPs and a similar number of Images from the St Thomas hospital Twin resource, we have clear evidence for a small number of SNPs with high odds ratio (> 3) effects on particular complex facial features. This depends on a procedure for calculating the 'breeding value' of defined points on the face using the data on identical and non- identical twins, and a combination of ethnic differences and PCA analysis to pick out facial features with overall high heritability. We then associate the 10% upper or lower extremes of these features with our SNPs.</p> <p>Authors: Walter Bodmer, Head of Laboratory & Emeritus Professor, University of Oxford and Daniel Crouch, Postdoctoral Fellow Delivered by: Walter Bodmer, Emeritus Professor, University of Oxford</p>	<p>Computer Assisted Methods For The Validation Of Forensic Biometric Methods</p> <ul style="list-style-type: none"> Forensic biometrics is defined as the application of human-based and computer-assisted biometric recognition methods and technologies to analyse biometric traces and reference specimens. In order to answer questions about the origin of these traces (source level inference) In the last decade, forensic biometric research has developed computer-assisted methods for the evaluation of the biometric evidence to support the forensic practitioners in their quest for more objective methods to report the strength of evidence Methods for the validation of computer-assisted methods have been developed more recently. They are being published and there is currently a project to integrate them under a new ISO/IEC 19795:2012 standard — Information technology — 8. Methodology and tools for the validation biometric methods for forensic evaluation and identification application <p>Didier Meuwly, Principal Scientist and Professor, Netherlands Forensic Institute, University of Twente</p>
Conference Room 1: Balmoral 1&2		
17.00 – 17.30	<p>International Exchange Of DNA-data And Benefits Of A DNA-database</p> <ul style="list-style-type: none"> Prüm Implementation: Issues and results Benefits of International exchange: crime cartography, networks Evaluation of efficiency: Impact on crime resolution <p>Séverine Steuve, Custodian of The Belgian National DNA Database, National Institute for Criminalistics and Criminology (NICC)</p>	
17.30	<p>Exhibition room: Balmoral 3 End of Day One and Networking Drinks</p>	

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day Two – 15th March 2017**

	Conference Room 1: Conference Room: Balmoral 1&2 Stream Chair: Matt Phipps, Human Identification Senior Field Application Scientist, Thermo Fisher Scientific	
08.30 – 09.00	Keynote Address: Quality Challenges For Forensic Genetics <ul style="list-style-type: none"> Analytical methods give ever greater sensitivity and discrimination, but many of the quality challenges concern interpretation Being able to effectively interpret DNA mixtures, and to evaluate findings in the context of a case are critically important In addition to statistical methods, relevant data to inform effective interpretation are required <p>Gillian Tully, Forensic Science Regulator, Independent</p>	
	Conference Room 1: Balmoral 1&2	Conference Room 2: Windsor Suite
	Analysing Forensic Applications Of DNA Markers Stream Chair: Matt Phipps, Human Identification Senior Field Application Scientist, Thermo Fisher Scientific	Forensic Anthropology Case Studies Stream Chair: Nicholas Márquez-Grant, Forensic Anthropologist, Cranfield Forensic Institute, Cranfield University, Defence Academy of the United Kingdom
09.00 – 09.30	Stream Keynote Address: Highly Informative Microhaplotype Loci Are Ready For Implementation Using Massively Parallel Sequencing (MPS) <ul style="list-style-type: none"> Microhaplotypes are designed for typing by MPS as multiallelic co-dominant loci Haplotype frequencies for over 150 microhaplotype loci have been determined on a global sample of 83 different population samples The 28 microhaplotypes with the highest global average heterozygosity theoretically provide near certainty of detecting a mixture Multiplex assays for many of the loci have been designed and tested Definitions of 130 microhaplotypes and their allele frequencies in 83 populations are available in ALFRED <alfred.med.yale.edu> under the keyword "microhap" <p>Kenneth K. Kidd, Professor Emeritus and Senior Research Scientist in Genetics, Yale University</p>	Stream Keynote Address: The Role Of The Forensic Anthropologist <ul style="list-style-type: none"> The role of the forensic anthropologist in search Crime scene investigation and taphonomy Identification of the deceased <p>Nicholas Márquez-Grant, Forensic Anthropologist, Cranfield Forensic Institute, Cranfield University, Defence Academy of the United Kingdom</p>
	Conference Room 1: Balmoral 1&2	
09.30 – 10.00	Investigator Quantiplex Pro: Bridging The Gap Between Challenging Samples And Optimized STR PCR Performance <ul style="list-style-type: none"> Even today's sensitive and robust STR profiling kits may fail to produce a DNA profile if the sample is heavily degraded or contains excessive levels of PCR inhibitors. To maximize STR profiling success, it is crucial to fully understand the contents of your purified DNA sample and their likely impact on downstream testing. To achieve this, a quantification kit optimized to the same levels of sensitivity and inhibitor tolerance as your STR reaction is key We will present data on our latest quantification kit: Investigator Quantiplex Pro. Demonstrating how high levels of sensitivity and dose correlation with STR profiling performance make this kit ideally suited for maximizing first-pass success rates and getting the best results from the most challenging samples Additionally, we will introduce our latest innovations in next-generation sequencing (NGS). These include our universal workflow, applicable to all NGS platforms, and Unique Molecular Indices (UMIs). UMIs are DNA barcodes that enable every molecule present in your PCR reaction to be traced during sequencing and analysis <p>Keith Elliott, Senior Global Product Manager for the Human ID portfolio, QIAGEN</p> 	
10.00 – 11.00	Exhibition room: Balmoral 3 Morning Coffee, Poster Presentation Sessions	

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day Two – 15th March 2017**

	Conference Room 1: Balmoral 1&2	Conference Room 2: Windsor Suite
11.00 – 11.30	STR Profiling For The Authentication Of Human Cell Lines <ul style="list-style-type: none"> Historical overview of cell line cross-contamination Current scale of problem Application of STR profiling <p>John Masters, Emeritus Professor of Experimental Pathology, University College London</p>	Forensic Facial 3D Digital Reconstruction <ul style="list-style-type: none"> Forensic Facial Reconstruction – modalities, techniques, fundamental principles and the researchers' point of view Proposal of a Forensic Facial 3D Digital Reconstruction protocol, by means an association of software and its role in Forensic Anthropology Indications, limitations, researches and future directions <p>Clemente Fernandes, Professor, São Paulo State University - UNESP</p>
11.30 – 12.00	Conference Room 1: Balmoral 1&2 Developments And Issues In The Interpretation Of Complex DNA Mixtures <ul style="list-style-type: none"> Transition from CPI/RMP to Probabilistic Genotyping <ul style="list-style-type: none"> Motivation – this will include a brief description of lab closures or reworks in the US Training issues in the transition Pressure for "objectivity" in the US <ul style="list-style-type: none"> This will include a description of the common misuse of the word in US recommendations We will describe our empirical response to the PCAST report <p>John Buckleton, Principle Scientist ESR, Institute of Environmental Science and Research</p>	
12.00 – 12.30	Conference Room 1: Balmoral 1&2 Integrating Over Dropout Probabilities To Assess The Weight Of Evidence For DNA Mixtures <ul style="list-style-type: none"> We present a semi-continuous method for LR calculations on mixtures where the dropout probabilities are treated as nuisance parameters We show that this method can accurately estimate the weight of evidence when replicated profiles are used and has a certain robustness against modelling error We present a comparison on a set of laboratory generated mixtures with a continuous method <p>Klaas Slooten, Professor and Statistician, Netherlands Forensic Institute/VU University Amsterdam</p>	Conference Room 2: Windsor Suite The Case For A 'Body Farm' In The UK <ul style="list-style-type: none"> What are 'Body Farms' or Human Taphonomy Facilities? How do they help to advance forensic science, and what can we learn from them? Why doesn't the UK have one, and what is the current situation in the UK? <p>Anna Williams, Principal Enterprise Fellow in Forensic Anthropology, University of Huddersfield</p>
12.30 – 13.30	Exhibition room: Balmoral 3 Lunch	
	Conference Room 1: Balmoral 1&2 Stream Chair: Matt Phipps, Human Identification Senior Field Application Scientist, Thermo Fisher Scientific	Conference Room 2: Windsor Suite Stream Chair: Sharon Derrick, Forensic Anthropologist, Identification Manager, Harris County Institute of Forensic Sciences
13.30 – 14.00	Application Of MicroRNA Analysis To Intimate Body Fluids <ul style="list-style-type: none"> MicroRNA analysis has been established as a viable technique for the identification of body fluids However, a few parameters have yet to be explored, including the effect of the menstrual cycle on microRNA expression and the effect of vasectomies on the results Here, the research explores the effect of such conditions upon the microRNA analysis results <p>Graham Williams, Associate Director, Secure Societies Institute and Senior Lecturer in Forensic Science, University of Huddersfield Kimberley Bexon is also credited</p>	The New Challenges Of Identification: Terrorist Attacks And The Role Of Forensic Anthropology <ul style="list-style-type: none"> Forensic Identification. The importance of a strong background in osteology The cooperation between the various forensic disciplines Applied research in forensic anthropology <p>Eugénia Cunha, Professor, Forensic Anthropologist, University of Coimbra, Portugal</p>

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day Two – 15th March 2017**

14.00 – 14.30	<p>Tracing Ancestry Using DNA Geographic databases of human mtDNA and Y chromosomal variation have their place in forensic identification, in immigration casework, and in solving historical puzzles. To illustrate the first point, I shall show some early forensic mtDNA casework from 1997 (perhaps the earliest of its kind?); for the second point I shall demonstrate an immigration case where geography and the mtDNA "microsatellite" mutation rate need to be taken into account, and as a historical puzzle I would like to present DNA as a tool to tentatively address the question: who was Jesus Christ?</p> <p>Peter Forster, Geneticist, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge</p>	<p>Is Virtual Forensic Anthropology Already A Reality?</p> <ul style="list-style-type: none"> • CT multislice and Cone Beam scans applied to Forensic Anthropology • Types and characteristics of 3D surface scanners and photogrammetry Utilization and validation of 3D surface scanning in Forensic Anthropology • Indications, limitations, researches and future directions <p>Mônica Serra, Professor, São Paulo State University - UNESP</p>
14.30 – 15.00	<p>DNA Analysis Of Washed Blood Stained Clothing – How Far We Can Reach?</p> <ul style="list-style-type: none"> • One of the most common types of evidence at a violent crime scene is blood, which can be used for both DNA and blood pattern analysis. • The recovery of DNA profiles can be complicated by degradation due to environmental factors and cleaning activities by the perpetrator • In this study we have analyzed a range of blood stained fabrics treated with a number of different commercial and domestic washing and cleaning regimes before undertaking DNA analysis <p>Jari Louhelainen, Associate Professor of Biochemistry, University of Helsinki / Liverpool John Moores University</p>	<p>Forensic Entomology And Human Identification Insects colonizing a body represent an important source of information not only to estimate the time since death; - New technologies allow for drug and victim DNA extraction from insects; - Puparia, the last larvae skin before metamorphosis, represent a good substratum for DNA extraction.</p> <p>Stefano Vanin, Reader in Forensic Biology, University of Huddersfield</p>
<p>15.00 – 15.30 Exhibition room: Balmoral 3 Afternoon Refreshments, Poster Presentation Sessions</p>		
15.30 – 16.00	<p>Forensic Analysis Of Deposited Fingerprints</p> <ul style="list-style-type: none"> • We will discuss the development of a mock fingerprint for use as a positive control in the collection of fingerprints from various surfaces • We will discuss the optimization of the collection and profiling of DNA from fingerprints under various conditions • We will discuss the analysis of the components of the biological components of a fingerprint <p>Ashley Hall, Assistant Professor, University of Illinois at Chicago</p>	<p>Long-Term Unidentified Medical Examiner Cases: Is It Ever Too Late?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification procedures at HCIFS • Case studies (successes and brick walls) • Quantifying the "unquantifiable" in identification <p>Sharon Derrick, Forensic Anthropologist, Identification Manager, Harris County Institute of Forensic Sciences</p>
<p>Conference Room 1: Balmoral 1&2</p>		
16.00 – 16.30	<p>Innovation And Research To Support Contemporary DNA Challenges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contemporary general trends in the development of forensic science. This will also point to huge challenges in the field of forensic DNA examination, i.e. deriving more information from minute quantities of material, new techniques and methods. • Innovation and research as a platform for joint undertakings between forensic entities, academia and entrepreneurs. The topic will be explored from the perspective of EU programmes, but will also address the examples of research activities in the Central Forensic Laboratory of the Police - research institute • Discussion of DNA-focused projects developed in CFLP in consortium with other institutes. Four projects will be presented to duly reflect the possibilities for development of novel methods and techniques to aid identification of criminal offenders <p>Renata Zbieć-Piekarska, Deputy Director, Central Forensic Laboratory of Police</p>	

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

**2nd Annual Genetics in Forensics
Day Two – 15th March 2017**

16.30 – 17.00	Application Of Forensic Genetics To Human Identification In Post-conflict Contexts <ul style="list-style-type: none">• Some contexts where large-scale human identification programs have been initiated will be discussed focussing on the challenges in different contexts, for example, in Iraq• The methodology employed in challenging cases, from the recovery of the remains, the extraction and profiling of samples and matching with ante-mortem data will be reviewed• Future challenges and possible solutions will be discussed <p>William Goodwin, Reader in Forensic Genetics, University of Central Lancashire</p>
17.00	End of Conference

For more information please contact marketing@oxfordglobal.co.uk

The **P**rüm **I**mplementation, **E**valuation & **S**trengthening of **Forensic DNA Data Exchange**

A Conference in Brussels on the 29th of September 2015

PIES 2015



Forensic DNA databases are potential sources of high-quality **cross-national intelligence** for law enforcement and judicial purposes, through the inference that two matching genetic profiles found in two different locations originate from the same person.

However, despite the 2005 **Prüm Treaty** aimed at improving the automatic exchange of forensically-relevant data (such as genetic profiles) between 15 countries, the 2008 European Union legislation requiring all Member States to participate in this exchange framework, and the successful participation of numerous countries, full implementation proved more difficult than originally anticipated.



During this **one-day conference**, we will be presenting the final results of the **PIES project**, a European Commission co-funded project that aspires to stimulate the exchange of forensic DNA data under Prüm through several activities.

Participants include representatives of EU Member states, academics, policy makers, journalists and other interested parties (including civil society) having an interest in Prüm, Forensic DNA and judicial/law-enforcement cooperation.

In the **morning**, the members of the PIES project will present a synthesis of the results.

In the **afternoon**, discussions on the results will occur during three parallel sessions on the following topics: (1) the implementation of step 1 (the automatic exchange of DNA data), (2) the obstacles to and methods of Step 2 (the manual exchange of personal/ case data), (3) the criminology and criminal justice aspects of Prüm.

More information on the PIES project: <https://nicc.fgov.be/PIES>

Agenda – Tuesday, 29th of September 2015

Time	Room	ID	What	Duration	Lead speakers
08.30–09.00	Lobby	1	<i>Registration</i>	30'	/
09.00–09.10	Auditorium	2	Opening the conference	10'	Vanessa Vanvooren
09.10–09.30	Auditorium	3	The Prüm framework on DNA data exchange and its issues	20'	Kees van der Beek
09.30–09.50		4	An overview of the PIES conference	20'	Patrick Jeuniaux
09.50–10.10		5	Methodological considerations to study transnational crime	20'	Derek Johnson
10.10–10.30		6	A summary of the research activities in the FNAEG	20'	Mathilde Huet
10.30–11.00	Lobby	7	<i>Break</i>	30'	/
11.00–11.20	Auditorium	8	A summary of the results of the survey of the Prüm post-hit procedures	20'	Nicholas Apps
11.20–11.40		9	Prüm public policy issues and recommendations	20'	Tim Wilson
11.40–12.00		10	Connecting Prüm and the EU policy cycle	20'	Pierre van Renterghem
12.00–13.00	Lobby	11	<i>Lunch</i>	60'	/
Parallel sessions 13.00–14.30	Auditorium	12	Implementing Prüm's step 1 in the Netherlands : Issues and results	30'	Kees van der Beek
		13	Implementing Prüm's step 1 in Belgium : Issues and results	30'	Morgane Kempnaers, Bieke Vanhooydonck
		14	Discussion with the public	30'	
	Room 1 (max. 40 pers.)	15	Discussing the issues with the follow-up (step 2): a survey of practices + a manual for practitioners  First occurrence of the workshop	90'	Nicholas Apps, Natalia Sabadas
		Room 2 (max. 60 pers.)	16	Evaluating the Prüm results in the Netherlands	30'
	17		Evaluating the Prüm results in France	15'	Mathilde Huet
	18		Evaluating the Prüm results in Belgium	15'	Caroline Stappers, Bertrand Renard
	19	Discussion with the public	30'		
14.30–15.00	Lobby	20	<i>Break</i>	30'	/
Parallel sessions 15.00–16.30	Auditorium	21	Dealing with step 1's false positives in the Netherlands	30'	Kees van der Beek
		22	Dealing with step 1's false positives in France	30'	Mathilde Huet
		23	Discussion with the public	30'	
	Room 1 (max. 40 pers.)	24	Discussing the issues with the follow-up (step 2): a survey of practices + a manual for practitioners  Second occurrence of the SAME workshop	90'	Nicholas Apps, Natalia Sabadas
		Room 2 (max. 60 pers.)	25	Building maps of transnational crimes on the basis of Prüm	20'
	26		Analytical model on intra-EU migration and offending	20'	Derek Johnson
	27		Prüm public policy issues : learning from the past, managing the present and preparing for the future	50'	Tim Wilson, Ashley Savage, Gemma Davies
16.30–17.00	Auditorium	28	Conclusions of the conference	30'	Patrick Jeuniaux

Table des matières

Introduction	1
<i>Section 1. L'essor des fichiers</i>	5
§1. <i>Le champ d'application de l'inscription au FNAEG</i>	6
A. Le texte d'origine : un champ limité aux personnes condamnées pour des infractions sexuelles commises sur des mineurs.....	6
B. L'extension du champ d'application du FNAEG.....	7
1. Première extension du champ d'application du FNAEG aux infractions contre les biens et au terrorisme.....	7
2. Deuxième extension : l'élargissement rationae personae et rationae materiae.....	8
3. Une troisième modification tautologique.....	10
4. Une quatrième modification pour prendre en compte une nouvelle numérotation..	10
5. La cinquième modification pour intégrer les crimes et délits de guerre.....	11
§2. <i>La nature pénale de l'inscription au FNAEG</i>	11
A. Une mesure de sûreté.....	12
B. L'exclusion des garanties propres à la peine.....	12
<i>Section 2. L'essor de la génétique humaine</i>	14
§1. <i>Quelques éléments de biologie</i>	14
§2. <i>Les tests génétiques</i>	18
A. Les empreintes génétiques.....	19
B. L'examen des caractéristiques génétiques.....	22
<i>Section 3. « Le procès pénal à l'épreuve de la génétique »</i>	23
§1. <i>Présentation de la recherche</i>	23
§2. <i>Présentation du rapport</i>	24
Partie 1. L'ADN, un élément d'enquête	26
<i>Section 1. L'ADN comme technique d'enquête</i>	26
§1. <i>Le prélèvement, la collecte et l'utilisation de l'ADN dans la phase d'enquête</i>	26
A. La collecte de l'ADN sur les lieux de commission de l'infraction.....	27

1.	Les personnes intervenant sur les lieux de commission de l'infraction et procédant à la collecte de l'ADN.....	27
a.	Une organisation multiple.....	27
b.	Une organisation centralisée.....	29
2.	Les choix relatifs à la collecte des traces ADN.....	32
3.	L'amélioration des procédures de collecte des traces ADN.....	34
B.	Le prélèvement de l'ADN d'un individu suspect.....	37
1.	Les hypothèses de prélèvement sur l'individu suspect (ou condamné).	37
2.	Le cadre légal du prélèvement.	38
3.	La faiblesse du principe du consentement de l'individu au prélèvement de son ADN : la multiplication des exceptions et des stratégies de contournement.....	40
4.	Les conséquences du refus de consentir au prélèvement.....	48
C.	La confrontation du témoignage du suspect à l'ADN	49
§2.	<i>Construction de l'expertise – techniques et interprétation.....</i>	50
A.	Le recours à l'expertise.....	51
1.	Les fondements juridiques du recours à l'analyse ADN.....	51
2.	Les acteurs de l'analyse ADN.....	54
a.	Présentation des acteurs.....	54
b.	Garanties de qualité des acteurs	56
3.	La décision de recours à l'analyse ADN.....	57
a.	Au stade de l'enquête.....	58
b.	Au stade de l'instruction	60
4.	Les facteurs du recours à l'externalisation des activités de laboratoire de PTS.....	60
B.	L'interprétation de l'expertise.....	61
1.	La détermination de la nature de l'information récoltée	62
2.	L'exploitation de l'information génétique.....	63
a.	L'atypicité génétique	65
b.	Le problème du biais contextuel	66

c. Les données de la génétique des populations	67
Conclusion de section	68
Section 2. L'ADN comme élément directeur d'enquête	70
§1. <i>Le portrait-robot génétique</i>	72
A. Une réception variable dans les systèmes juridiques étudiés	75
1. Une réception reposant sur un cadre légal	75
2. Une validation prétorienne de la pratique	78
3. Une réception par la pratique, en dehors de tout cadre légal	82
B. Une réception discutée	86
1. La prise en compte des incertitudes scientifiques	86
a. Une validité encore faible des résultats	86
b. Mode de présentation et valeur probante	88
2. Les interrogations sur le cadre juridique d'utilisation	90
Conclusion : perspective de lege ferenda	91
§2. <i>Les recoupements familiaux</i>	95
A. Les recoupements familiaux – état des lieux comparatif	96
1. Au Royaume-Uni, une mise en œuvre opaque des recoupements familiaux	96
2. Aux États-Unis, une pratique non encadrée à l'échelle fédérale mais autorisée au sein de la majorité des États fédérés	97
3. En Italie, une technique nouvelle	101
4. En Allemagne, une technique bientôt légalement consacrée	103
5. En France, une réception des pratiques britannique et américaine récemment consacrée par le législateur	104
B. Un intérêt grandissant pour une efficacité relative	106
1. Une pratique « à risque »	108
a. Un contournement général	109
i. Contournement de la finalité du fichier	109
ii. La révélation intempestive d'une filiation biologique	110

iii. Contournement des dispenses familiales en droit continental.....	111
b. Une surveillance génétique favorisée	112
§3. <i>Les prélèvements de masse</i>	116
A. Une pratique répandue.....	116
B. Fondement juridique	119
C. Problématiques soulevées	122
Conclusion de la section.....	123
Partie 2. L'ADN comme élément de preuve	124
<i>Section 1. La recevabilité de la preuve ADN dans le procès pénal</i>	127
§1. <i>Le contrôle de recevabilité et les qualités extrinsèques de la preuve ADN</i>	128
A. Le contexte de la collecte.....	128
1. Sur les règles de forme	128
2. Sur les règles de fond	129
B. Les formes de l'expertise.....	131
§2. <i>Le contrôle de recevabilité et les qualités intrinsèques de la preuve ADN</i>	133
A. Le contrôle renforcé	134
1. Le choix d'une audience de pré-jugement autonome : l'exemple des États-Unis	134
2. Le contrôle opéré au moment du procès : les exemples de l'Angleterre et de l'Italie	136
B. L'absence d'équivalent en droit interne	140
§3. <i>L'exclusion de la preuve ADN pour délais dépassés</i>	142
A. Le droit d'obtenir l'effacement d'un profil du fichier	143
1. Les systèmes de conservation illimitée des profils.....	143
2. Les systèmes de conservation limitée	143
B. La durée de conservation des traces ADN non identifiées	150
<i>Section 2. L'évaluation de la preuve ADN</i>	151
§1. <i>La formation des acteurs à l'expertise génétique</i>	151
A. La formation professionnelle des magistrats (siège et parquet).....	152

B.	L'insuffisante formation des avocats	156
§2.	<i>La contestation de la preuve ADN</i>	158
A.	Une expertise contradictoire	159
B.	Le droit de solliciter une contre-expertise.....	161
C.	Les difficultés pratiques attachées à la contestation de la preuve ADN.....	163
1.	Le manque de formation.....	163
2.	L'aura du scientifique.....	164
3.	Le coût des analyses	166
D.	La mobilisation des biais par les avocats.....	166
1.	Le transport d'ADN	166
2.	Une erreur humaine	168
3.	Les mélanges d'ADN.....	169
4.	Le récit alternatif.....	171
	Conclusion de section.....	173
Partie 3 –	Présentation récapitulative par systèmes étrangers.....	174
<i>Section 1 - L'ADN dans la procédure pénale allemande</i> – M. Nicolas.....		174
A.	Le fédéralisme : pluralité de sources en matière ADN.....	174
B.	La loi fondamentale : source de protection en matière génétique	175
§1.	<i>L'expertise génétique</i>	175
A.	Les acteurs de l'examen génétique.....	175
1.	La police technique et scientifique.....	175
2.	Les laboratoires publics et privés	176
B.	La processualisation de l'analyse	176
1.	Accréditation des laboratoires	176
2.	Le contenu des rapports.....	177
C.	Consentement et refus de prélèvement	177
1.	Un consentement requis pour certains prélèvements.....	177
2.	Les possibilités de passer outre le consentement	178

3. En pratique	178
D. La diversité des analyses	179
1. Les prélèvements sur une partie de la population (<i>Massengentest / DNA-Massenscreening</i>)	179
a. La législation allemande.....	179
b. En pratique	181
c. Les critiques	182
2. L'utilisation de l'ADN pour révéler certaines caractéristiques génétiques (portrait-robot génétique, <i>genetisches Phantombild</i>).....	183
a. L'interdiction actuelle	183
b. Les projets de loi en cours.....	184
i. Le projet de loi du Bade-Wurtemberg (niveau fédéré).....	184
ii. Le projet de loi fédéral.....	185
§2. <i>Le fichier</i>	188
A. Création et délimitation du fichier.....	188
1. Le contenu du fichier	189
2. La durée de conservation	189
3. Quelques données chiffrées.....	190
4. Utilisation pratique	191
B. Effacement	192
1. Les cas d'effacement	192
2. La procédure	193
3. En pratique	193
C. Nouvelle utilisation – Le recoupement familial (<i>Beinahetreffer</i>).....	193
1. Une procédure non prévue par le code.....	193
2. L'affaire de Dörpen : première utilisation du recoupement familial	194
3. Le projet de loi en cours.....	195

<i>Section 2 – L’ADN dans la procédure pénale en Angleterre</i> – S. Delattre	196
§1. <i>L’expertise génétique</i>	204
A. Enquête de police.....	204
B. Préparation du procès.....	216
C. Pendant l’audience.....	218
D. Après la condamnation.....	225
§2. <i>Le fichier</i>	227
A. Sur la base de données ADN anglaise – DNA database	227
B. Tout le monde fiché ? Débats et problèmes éthiques	229
C. Prüm.....	230
<i>Section 3 – L’ADN dans la procédure pénale aux États-Unis</i> – A. Simon.....	231
§1. <i>L’expertise génétique</i>	236
A. Les acteurs de l’examen génétique.....	236
1. La collecte.....	236
a. La police.....	236
b. La spécialisation des unités de recherche des preuves	236
c. Les personnes privées.....	237
2. L’analyse.....	237
a. Les laboratoires publics.....	238
b. Les laboratoires privés	239
B. La processualisation de l’analyse	240
1. L’accréditation des laboratoires.....	240
2. Le contenu des rapports d’expertise ADN	240
a. La présentation des résultats obtenus	240
b. Les règles d’interprétation des résultats obtenus	242
C. La diversité des analyses	243
1. Les tests sur les personnes connues	243
a. Suspects et condamnés.....	243

b. Le « rapid DNA »	244
c. Les analyses nouvelle génération	244
2. Les prélèvements sur les lieux de l'infraction.....	244
§2. <i>Le fichier</i>	246
A. Création et délimitation du fichier.....	246
1. Le fichier national Codis a été créé en 1994	246
2. Les fichiers des Etats et les fichiers locaux.....	247
3. L'impossibilité de refuser un prélèvement ADN	248
4. Temps de conservation du profil.....	248
5. Les fichiers de contamination et les fichiers de police	249
6. La perspective d'un fichier universel ?	249
B. Nouvelles utilisations	250
1. La controverse de la recherche en parentèle.....	250
a. L'encadrement légal	250
b. La mise en œuvre.....	251
c. Le manque d'efficacité du procédé.....	251
d. La conformité au 4 ^{ème} amendement de la Constitution	252
2. Les atteintes à la vie privée.....	253
3. La crainte à l'égard des assurances.....	253
<i>Section 4 - L'ADN dans la procédure pénale italienne</i> – par C. Riccardi.....	254
§1. <i>L'expertise génétique</i>	256
A. Les acteurs de l'examen génétique.....	256
1. La police judiciaire.....	257
a. Les prélèvements sur la scène de crime (I rilievi e gli accertamenti urgenti : il sopralluogo).....	257
b. L'interrogatoire de police (Le sommarie informazioni dall'indagato) : une situation pour obtenir les prélèvements de fait.....	260

c. L'identification d'un suspect (L'identificazione della persona indagata o di altre persone): le prélèvement coercitif.....	261
2. Le Ministère public.....	262
3. Les parties privées (l'hypothèse des investigations défensives).....	262
B. La processualisation de l'analyse.....	263
C. La diversité des analyses.....	264
1. Le portrait-robot génétique.....	264
2. Les prélèvements de masse.....	267
§2. <i>Le fichier</i>	270
A. Création et délimitation du fichier.....	270
B. Effacement.....	275
1. Modalités de conservation et de suppression des échantillons.....	276
2. Modalités de conservation et de suppression des profils.....	276
C. Nouvelles utilisations.....	277
Bibliographie	280
Annexes	290
Liste des séminaires réalisés.....	290
Liste des entretiens réalisés.....	294
Résultats d'une analyse d'empreintes génétiques – exemple d'un mélange.....	298
Résultats d'analyse « Portrait-Robot Génétique » INPS.....	299
State that have passed arrestee DNA database laws.....	301
Organisation, interventions et participation de l'équipe à des journées d'étude et colloques ..	303
Table des matières	320

Parmi les preuves scientifiques, la preuve génétique constitue, aujourd'hui encore, la « reine des preuves ». Dans le langage courant, la preuve est un fait, un témoignage, un raisonnement susceptible d'établir de manière irréfutable la vérité ou la réalité de quelque chose. Juridiquement, le mot preuve recouvre à la fois une opération, « faire la preuve de quelque chose », un moyen apporté par une partie pour démontrer la réalité de ses allégations et un résultat, la conviction du juge quant à réalité d'un fait ou d'une allégation. A l'aune de cette définition, la preuve ADN par empreintes génétiques n'usurpe pas son titre de reine des preuves. Elle permet, avec une grande fiabilité statistique, l'identification d'un individu par comparaison entre son empreinte ADN et une trace inconnue découverte sur le lieu d'une infraction. Ainsi, elle contribue de manière souvent déterminante à l'établissement de la réalité ou non d'un fait : la présence d'un individu déterminé sur les lieux de l'infraction.

La notoriété des empreintes génétiques est née des succès incontestables de son utilisation en matière pénale. Cette réussite a justifié la création et l'extension systématique de fichiers d'empreintes génétiques. La preuve par empreinte génétique requiert en effet l'existence préalable d'un point de comparaison et encourage ainsi la création d'une banque d'empreintes aussi vaste que possible. La preuve génétique n'est toutefois qu'une preuve indirecte qui doit s'articuler avec d'autres indices afin de construire un récit cohérent des événements susceptible d'emporter la conviction du juge et des jurés. C'est alors le problème de la réception et de la mise en débat contradictoire de la preuve génétique qui se pose.

La preuve génétique et les fichiers qui l'accompagnent soulèvent donc des questions tenant à la fiabilité et à la valeur de cet élément de preuve et aux atteintes qu'elle est susceptible de porter à certains droits fondamentaux. Malgré les mises en garde formulées de longue date, la place accordée à la preuve génétique semble toujours plus grande.

L'ambition du projet a été de préciser l'impact du recours à la génétique sur le procès pénal depuis l'enquête jusqu'à la décision de justice. L'objectif poursuivi était de pointer certaines difficultés liées au recours à la preuve ADN en matière pénale et de formuler des propositions pour y répondre. L'équipe de recherche s'est concentrée sur les conditions de fiabilité ; les « nouvelles » utilisations de l'ADN et du fichier ; la proportionnalité des atteintes portées aux droits fondamentaux ; la possibilité d'un débat contradictoire. L'étude, empirique et comparative, a permis de réaliser un état des lieux critique. Le constat est celui d'un développement relativement uniforme du recours à l'ADN. Cette diffusion systématique est d'abord portée par les acteurs, le législateur intervenant souvent à la marge pour valider les pratiques ou leur donner un cadre favorisant leur acceptabilité sociale.
