


Ouvrage réalisé par la rédaction de
Science & Vie

Coordination
Philippe Bourbeillon



**SUR
LES TRACES**
DES GRANDS CRIMINELS

**QUAND LA SCIENCE
MÈNE L'ENQUÊTE**

**Les secrets de la police scientifique
face aux tueurs en série**

SCIENCE&VIE

**ALISIO
SCIENCES**

Le 2 août 2001, en bordure de l'Isère, est retrouvé le corps sans vie d'une femme d'une cinquantaine d'années, sauvagement brûlé et mutilé. 900 dossiers épluchés, des dizaines de pistes explorées : l'enquête piétine. Dix-neuf ans plus tard, tout bascule grâce aux progrès de l'expertise génétique : un ADN extrait du tee-shirt de la victime et un mégot trouvé sur la scène de crime permettent d'identifier le violeur multirécidiviste Raymond T. et de l'écrouer.

Qui se cache derrière ces hommes et ces femmes de l'ombre qui traquent sans relâche les grands criminels ? Quels sont leurs secrets et comment passent-ils à l'action ?

L'ensemble de la rédaction de Science & Vie mène l'enquête et nous plonge dans le monde fascinant des profilers et experts de la police scientifique.

À travers le récit des grands *cold cases*, de l'affaire Grégory à la disparition de Xavier Dupont de Ligonnès, toutes les techniques d'investigation sont passées au crible.

Séquençage ADN, drone, algorithmes prédictifs, reconnaissance faciale, les méthodes face aux tueurs en série ne cessent de se perfectionner, jusqu'à parvenir, un jour peut-être, à la fin du crime parfait ?

**Une enquête menée par
la rédaction de Science & Vie,
coordonnée par Philippe Bourbeillon.**

ISBN : 978-2-37935-307-9



18,90 €
prix TTC
France

ALISIO
SCIENCES

SCIENCE&VIE

Rayon : Sciences





SUR
LES **TRACES**
DES **GRANDS CRIMINELS**

QUAND LA SCIENCE
MÈNE L'ENQUÊTE

ALISIO

L'éditeur des voix qui inspirent

Suivez notre actualité sur www.alisio.fr et
sur les réseaux sociaux LinkedIn, Instagram, Facebook et Twitter !

Alisio s'engage pour une fabrication écoresponsable !

Notre mission : vous inspirer. Et comment le faire sans participer
à la construction du meilleur des futurs possible ?

C'est pourquoi nos ouvrages sont imprimés sur du papier
issu de forêts gérées durablement.

Science & Vie est une marque du groupe Reworld Media
Cet ouvrage est une reprise du hors-série Science & Vie numéro 296,
Tueurs en série quand la science mène l'enquête, parution juillet 2021

Ont participé à ce projet :

Philippe Bourbeillon, directeur adjoint des rédactions Science & Vie
Marie-Cécile Germiyanoglu, responsable éditoriale et partenariat

Suivi éditorial et relecture-correction : Audrey Poulat

Maquette et design de couverture : Sébastien Jenger

Illustrations de couverture : ©Shutterstock

Schémas p. 86, 90 et 96 : ©Shutterstock

© 2022 Alisio, une marque des éditions Leduc
10, place des Cinq-Martyrs-du-Lycée- Buffon
75015 Paris

ISBN : 978-2-37935-307-9

Ouvrage réalisé par la rédaction de

SCIENCE&VIE

Coordination

Philippe Bourbeillon



**SUR
LES TRACES**
DES **GRANDS CRIMINELS**

**QUAND LA SCIENCE
MÈNE L'ENQUÊTE**

ALISIO
SCIENCES



SOM MAIRE

Introduction 7

I. QUAND LA SCIENCE A INFILTRÉ LA POLICE

1. La genèse de la criminologie 11

2. Qui mène l'enquête ? 21

3. Les profileurs passent à l'action 33

4. Les outils des experts 43

5. De l'autopsie à la « virtopsie » 61

II. LA RÉVOLUTION DE L'ADN

| | |
|---|-----|
| 1. Le temps des aveux génétiques | 75 |
| 2. L'analyse ADN dans le détail | 83 |
| 3. Quand l'ADN ne parle pas | 93 |
| 4. Réparer les erreurs judiciaires avec un brin d'ADN | 99 |
| 5. Les limites de l'analyse ADN | 107 |

III. CES *COLD CASES* QUI ONT DÉFIÉ LA POLICE SCIENTIFIQUE

| | |
|---|-----|
| 1. Affaires non élucidées | 117 |
| 2. Des crimes qui ont marqué l'histoire | 129 |
| 3. L'ADN au service de <i>cold cases</i> célèbres | 135 |

IV. LA FIN DU CRIME PARFAIT ?

| | |
|---|-----|
| 1. L'IA au service des enquêtes criminelles | 149 |
| 2. Immersion 3D sur les lieux du crime | 161 |
| 3. Les algorithmes et leurs limites | 165 |
| Contributeurs | 174 |
| Bibliographie | 175 |

RASSEMBLER LES PIÈCES DU PUZZLE

Méthodiquement circonscrire la scène – repérer les quatre coins et faire les bords. Recueillir les indices et analyser les pièces une par une – les trier par couleur. Un crime se révèle généralement un puzzle macabre pour les enquêteurs. Et parfois, la pièce manquante est introuvable pendant des décennies.

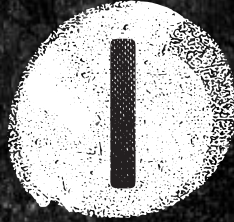
Si le témoignage inespéré arrive parfois, un scellé peut aussi se mettre à parler quand il est réexaminé à l'aune d'une innovation. De la balistique à l'I.A. en passant par la PCR, les techniques sont sans cesse perfectionnées et les fichiers d'identification enrichis. Ces « mémoires » des crimes passés sont d'une efficacité prodigieuse. Comme le prouve cette banale affaire du cambriolage d'une menuiserie en 2019 dans la Vienne. Un papier de bonbon traîne sur les lieux. Est-ce un indice ? De l'ADN est extrait et analysé : le papier n'a pas été jeté là par le cambrioleur mais par le père du menuisier. Au cours du processus d'identification, l'ADN « matche » avec celui prélevé... vingt et un ans auparavant sur une victime de viol : le père du menuisier se trouve être le violeur cagoulé du passé.

Mais quand la technologie n'a pas la solution et que les enquêteurs sont face à l'incompréhensible, la science du comportement entre en scène et les experts des cold cases – les affaires non élucidées – déstructurent le puzzle. Indice par indice, ils vont ensuite reconstruire le dossier jusqu'à placer la dernière pièce.

Danielle McCaffrey
Journaliste scientifique







**QUAND LA
SCIENCE
A INFILTRÉ
LA POLICE**



LA GENÈSE DE LA CRIMINOLOGIE

par Coralie Hancock



À la fin du XIX^e siècle, de nouvelles techniques d'enquête voient le jour. Elles décrédibilisent les sacro-saints aveux et cherchent des... indices. Ce sont les prémices de la police scientifique.

Europe, fin du XIX^e siècle. La Belle Époque n'a de belle que le nom : la criminalité atteint des sommets et le multirécidivisme est sévèrement puni. En France, depuis une loi de mai 1885, il peut même conduire au bagne en Guyane ou en Nouvelle-Calédonie. Sauf que depuis 1832, les criminels ne sont plus marqués au fer rouge et, en l'absence de papiers d'identité – la carte d'identité n'est généralisée à tous les Français qu'à partir de 1921 –, impossible d'avoir accès au passé judiciaire

des personnes arrêtées. « Les malfaiteurs en ont bien conscience. Ils taisent leur identité ou s'en inventent une nouvelle à chaque arrestation. La détermination de l'identité devient un enjeu majeur pour la police et, en Europe, beaucoup s'attellent à cette question », raconte Jean-Marc Berlière, historien, professeur émérite à l'université de Bourgogne et spécialiste de l'histoire des polices. C'est dans ce contexte que l'invention d'un certain Alphonse Bertillon va révolutionner la pratique policière. Le jeune homme n'a que 26 ans lorsqu'il est embauché à la préfecture de Police en 1879. Étudiant médiocre, il a abandonné ses études de médecine et c'est seulement grâce à son père, médecin et fondateur de l'école d'anthropologie criminelle, qu'il décroche ce poste subalterne de commis en écritures. Toute la journée, il classe les dossiers des criminels et rédige les fiches de signalement des personnes amenées au dépôt. Une tâche aussi fastidieuse qu'inutile : les noms étant généralement faux, les fiches sont la plupart du temps inutilisables. Conscient du problème, le jeune homme invente l'« identité anthropométrique ». « Elle repose sur l'idée qu'il est possible d'identifier une personne sur la base d'une douzaine de mesures du corps : taille, envergure, longueur et largeur de la tête, longueur du pied, longueur de la coudée, etc. Une fois ces mesures prises, elles sont notées sur la fiche du prévenu et ces fiches sont ensuite classées dans des tiroirs en trois sous-catégories : taille petite, moyenne ou grande. Chaque catégorie est ensuite à nouveau divisée en trois selon la largeur de la tête, et ainsi de suite pour chaque mensuration », détaille

Pierre Piazza, maître de conférences en science politique à l'université de Cergy-Pontoise et spécialiste des enjeux et de l'histoire de l'identification des personnes. Sur ces fiches, bientôt connues sous le nom de « fiches parisiennes », on ajoute la photographie du prévenu ainsi qu'un signalement très précis et ses éventuels signes particuliers (cicatrices, grains de beauté, tatouages...).

« Outre l'invention des mesures anthropométriques, on doit à Alphonse Bertillon la standardisation de la photographie judiciaire, notamment le fameux face-profil encore utilisé aujourd'hui, et la mise au point d'un vocabulaire très précis pour le signalement. Grâce à lui, les policiers élaborent un "portrait parlé" des prévenus », complète Pierre Piazza. Couleur de l'iris, insertion et nature des cheveux (frisés, bouclés, crépus, lisses, laineux), emplacement des yeux, type de calvitie (frontale, tonsurale, pariétale), forme du front, du nez et du menton... Tout est scrupuleusement décrit et les policiers recevront même des cours de signalement.

L'ÂGE D'OR DU BERTILLONNAGE

Mais, à ses débuts, lorsqu'il soumet sa méthode anthropométrique au préfet de Police Louis Andrieux, celui-ci ne donne pas suite et ce n'est que trois ans plus tard que son successeur, Ernest Camescasse, autorise Bertillon à l'expérimenter pendant trois mois. Le 16 février 1883, Bertillon confond pour la première fois, grâce à l'anthropométrie, un délinquant récidiviste

dissimulant son identité. Rapidement, les succès s'enchaînent. À la fin de l'année, 49 récidivistes sont identifiés. L'année suivante, 241. La méthode Bertillon – on parlera même de bertillonage – s'impose. Un « bureau de l'identité » dirigé par Bertillon est créé à Paris et, en 1885, les prisons françaises se dotent, elles aussi, de services d'identification anthropométrique. Mieux encore, sa méthode s'exporte partout dans le monde : à Chicago, New York, Buenos Aires, Berlin, Mexico ou Saïgon, on se met à « bertillonner » les criminels. En cette fin du XIX^e siècle et début du XX^e, c'est aussi le début de la coopération internationale en matière de pratiques policières, et la préfecture de Paris reçoit et forme de nombreux experts venus de l'étranger, comme le chef de la police de Tokyo ou un certain Rodolphe Archibald Reiss, qui fondera en 1909 l'Institut de police scientifique de l'université de Lausanne, première école universitaire de police scientifique au monde.



L'inventeur de la « fiche parisienne » s'est autofiché

De forme carrée et d'une quinzaine de centimètres de côté, la fiche recto verso d'Alphonse Bertillon ressemble aux myriades d'autres qu'il a fait établir méthodiquement au sein du service parisien d'identification, devenu en 1893 le premier service de l'identité judiciaire au monde. La centralisation des données se révélera cruciale.

Le succès de Bertillon arrive à son apogée en 1892 lorsqu'il parvient à identifier le militant anarchiste Ravachol qui terrorise Paris depuis des mois. « Dans ce contexte d'attentats anarchistes, et alors que les importants progrès de la science sont galvanisés, Bertillon est mis sur un piédestal, à la même hauteur que Louis Pasteur. On est persuadé que la science va tout régler. Grâce à elle, Pasteur promet un monde sans maladie et Bertillon un monde sans criminel », explique Jean-Marc Berlière. « Bertillon mettra également au point le dynamomètre d'effraction, grâce auquel on peut déterminer quelles conditions mécaniques ont abouti aux traces laissées lors d'une effraction, ainsi que des appareils photographiques plongeurs qui permettent de photographier en vue verticale un cadavre gisant à terre ; il invente des poudres pour relever des traces digitales et établit des plans des scènes de crime. Sa gestion des scènes de crimes sera, elle aussi, novatrice », souligne Pierre Piazza. Néanmoins, le bertillonnage n'est pas la seule méthode d'identification à se développer. Quelques années plus tôt, dès 1857, aux Indes, l'administrateur britannique William Herschel utilise les empreintes digitales pour authentifier les contrats avec les indigènes et identifier les fraudeurs qui tentent de percevoir leur pension à plusieurs reprises. Quelques années plus tard, un autre Britannique, Henry Faulds, tombe par hasard sur des poteries préhistoriques portant des empreintes digitales. « Ses travaux débouchèrent en 1880 sur un article fondateur dans la revue *Nature* où il suggère d'utiliser les traces digitales sur les scènes de crime », raconte Nicolas Quinche, historien suisse spécialiste des débuts de la police scientifique.

Faulds fait également part de ses observations à Charles Darwin qui les transmet à son cousin Francis Galton. Celui-ci, formidable touche-à-tout, tour à tour anthropologue, géographe, statisticien et météorologue, mais aussi père de très controversées théories eugénistes, travaille sur la classification des empreintes et publie *Finger Prints* en 1892, un ouvrage de plus de 200 pages sur ce qui deviendra la dactyloscopie. Ses travaux feront rapidement, comme ceux de Bertillon, le tour du monde et plusieurs policiers mettent au point des fichiers d'empreintes, notamment l'Argentin Juan Vucetich et l'inspecteur britannique Edward Henry. Scotland Yard adopte cette méthode en 1897, mais c'est la police argentine qui identifie en 1892, et pour la première fois au monde, un meurtrier, ou plus exactement une meurtrière, grâce aux empreintes laissées sur le lieu du crime : alors que Francisca Rojas accuse son voisin de l'avoir assommée avant de poignarder ses deux enfants, les empreintes retrouvées disculpent celui-ci et confondent au contraire la mère pour ce double infanticide.

L'affaire Scheffer et la dactyloscopie

En France, Bertillon est d'abord hostile à cette méthode d'identification qui vient concurrencer la sienne. Et ce n'est que sous la pression de ses supérieurs qu'il intègre les empreintes digitales à ses fiches parisiennes. D'abord celles de quatre doigts de la main droite, puis, à partir de 1904 seulement, celles des dix doigts. Paradoxalement, malgré ses réticences, il sera le premier au monde à identifier un meurtrier absent de la scène de crime grâce aux

seules empreintes qu'il a laissées sur une vitre brisée. C'est la fameuse affaire Scheffer. Le 16 octobre 1902, au 107 de la rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris, on découvre dans l'appartement d'un dentiste le corps sans vie de son domestique. Servi par la chance, Bertillon, qui ne possède alors pourtant qu'un nombre limité d'empreintes sur ses fiches classées selon ses critères anthropométriques, parvient à identifier celles d'un certain Henri-Léon Scheffer, bertillonné quelques mois plus tôt. Le prestige de Bertillon en est encore grandi, même si certains souligneront que le meurtrier entretenait une relation homosexuelle avec la victime, ce qui en faisait de facto un suspect, le policier n'ayant eu alors qu'à rechercher sa fiche pour vérifier la concordance des empreintes. En 1911, Bertillon aura moins de chance. La Joconde vient d'être dérobée au Louvre, on retrouve des empreintes digitales et il s'avérera que le coupable, un certain Vincenzo Peruggia, figurait parmi les fiches parisiennes. « Mais celles-ci sont devenues beaucoup trop nombreuses et, sans classement dactyloscopique, Bertillon est incapable de retrouver la fiche de Peruggia », raconte Pierre Piazza. Le malfaiteur ne sera arrêté que deux ans plus tard alors qu'il tente de revendre le tableau.

Malgré cette déconvenue, Bertillon s'accrochera jusqu'au bout à l'identité anthropométrique, refusant de modifier ses fiches vers un classement dactyloscopique. Et ce n'est qu'à sa mort, en 1914, que son successeur effectuera ce basculement. Les Anglais, eux, abandonnent le bertillonage dès 1902 et ne se fient plus qu'aux empreintes digitales pour identifier les prévenus. Il faut dire que la dactyloscopie présente plusieurs avantages par rapport à

l'anthropométrie. « L'anthropométrie ne peut s'appliquer qu'aux individus adultes. Par ailleurs, si elle permet de distinguer deux individus lorsque les mesures sont différentes, des mesures identiques ne permettent pas de faire la distinction entre deux individus. Les empreintes digitales, elles, sont uniques et sont identiques de la vie intra-utérine jusqu'à après la mort », explique Jean-Marc Berlière. « Lorsque les prévenus sont des femmes, la prise de certaines mesures anthropométriques devient compliquée pour des raisons de pudeur ou, de façon plus pragmatique, à cause de leur coiffure », complète Nicolas Quinche. « Et puis surtout », ajoute Jean-Marc Berlière, « un cambrioleur ou un assassin laisse ses empreintes sur le lieu du crime, mais il ne laisse pas ses mesures osseuses ! »

L'affaire Dreyfus et l'autoforgerie

Le prestige d'Alphonse Bertillon sera également entaché par l'affaire Dreyfus. À l'automne 1894, le contre-espionnage militaire découvre une lettre – ou plutôt les morceaux d'une lettre non signée, le fameux bordereau – destinée à l'attaché militaire de l'ambassade d'Allemagne à Paris concernant le transfert de documents confidentiels. Très vite, le capitaine Alfred Dreyfus apparaît comme le suspect idéal. Pour confirmer l'accusation, une expertise en écritures est requise, et c'est Alphonse Bertillon, devenu responsable du service de l'Identité judiciaire de Paris, qui en est chargé. Entre l'écriture de l'accusé et le bordereau, Bertillon constate plusieurs différences, mais il est convaincu de la

culpabilité de Dreyfus. « Était-il réellement antisémite ? A-t-il subi des pressions ? Sa notoriété l'a-t-elle empêché de reconnaître ses erreurs ? » s'interroge Pierre Piazza. Quoi qu'il en soit, il élabore une théorie complexe dite de « l'autoforgerie » : Dreyfus aurait déguisé son écriture pour dissimuler son forfait, mais de sorte qu'elle reste reconnaissable pour un lecteur averti. Après avoir été condamné en grande partie sur la base de cette expertise, Dreyfus sera finalement blanchi et réhabilité en 1906, et la théorie développée par Bertillon sera présentée par ses détracteurs comme la preuve flagrante du caractère alambiqué et délirant de son expertise.

L'un des détracteurs de l'expertise graphométrique de Bertillon se nomme Edmond Locard. Diplômé en droit et en médecine, il fut l'élève d'Alexandre Lacassagne, Professeur titulaire de la chaire de médecine légale de Lyon, et fondera à Lyon, en 1910, le premier laboratoire de police scientifique au monde. « Avec Paris et Lausanne, Lyon fait alors partie du triangle d'or de la police scientifique », souligne Nicolas Quinche. Dactyloscopie, balistique, toxicologie, chimie, anatomie...

La force des indices

Edmond Locard exercera dans son laboratoire pendant plus de quarante ans et publiera un *Traité de criminalistique*. Il est aussi l'inventeur de la théorie de l'échange qui constitue encore aujourd'hui l'un des principes de toute enquête scientifique. « Celle-ci stipule que tout individu qui pénètre sur un lieu y laisse des traces et,

à l'inverse, récupère des marqueurs de ce lieu », explique Jean-Marc Berlière. Également expert en écritures, il met au point un nouveau système d'analyse et parvient à résoudre l'affaire du corbeau de Tulle qui défraya la chronique entre 1917 et 1922, dans laquelle des lettres anonymes dénigrant les habitants conduisirent l'un d'eux au suicide.

En quelques décennies, les méthodes policières mises au point ou développées par Bertillon et Locard en France, Reiss en Suisse, Galton et Henry en Grande-Bretagne, Vucetich en Argentine mais aussi Ottolenghi en Italie, Stockis en Belgique, Gross en Autriche, ont révolutionné les pratiques policières. Face aux témoignages, jugés peu fiables, et aux aveux, trop souvent obtenus par la force, la « nouvelle » police oppose la force des preuves, des traces matérielles et des indices laissés par les coupables. « La police se présente désormais comme étant instruite, moderne et propre. C'est la fin d'une police à la Vidocq », résume Pierre Piazza. Mais c'est aussi l'émergence de problématiques – le fichage des individus, les questions autour de l'irréfutableté des preuves et de la parole des experts – qui, encore aujourd'hui, restent au cœur des préoccupations du XXI^e siècle en matière d'enquêtes criminelles.

QUI MÈNE L'ENQUÊTE ?

par Kheira Bettayeb

2

Attentats, assassinats... la résolution de ces crimes repose sur l'intervention d'enquêteurs techniques et scientifiques qui appartiennent soit à la police nationale, soit à la gendarmerie. Si leurs territoires d'investigation diffèrent, les deux entités unissent leurs forces lors d'affaires complexes.

Que ce soit en avril 2021 après le violent cambriolage des époux Tapie dans leur maison de Seine-et-Marne ; ou fin janvier 2021 après la disparition, dans l'Hérault, d'Aurélié Vaquier, retrouvée morte sous une dalle de béton à son domicile ; ou lors d'affaires

criminelles plus anciennes qui ont défrayé la chronique, telles les affaires Grégory, Maëlys ou Sophie Le Tan... à chaque fois, la police technique et scientifique (PTS) a été dépêchée sur les lieux. Au fil des années, son expertise est devenue incontournable en cas de crime (meurtre, assassinat, viol...) ou de délit important (cambriolages en série, violence aggravée...). Et pour cause : si, pendant longtemps, aveux et témoignages ont suffi pour convaincre magistrats et jurys de la culpabilité d'un accusé, l'exploitation scientifique des indices prélevés sur la scène de crime s'est peu à peu révélée indispensable pour faire éclater la vérité. Les professionnels chargés de la recherche et de l'analyse des indices sur les scènes d'infraction sont des scientifiques à part entière. Ils s'appuient sur de nombreuses techniques et disciplines, dans une démarche rigoureuse qui n'a rien à envier à celle mise en œuvre dans les laboratoires de recherche. En France, ces agents de « police scientifique » (un terme générique) travaillent non seulement pour la police nationale, mais aussi pour la gendarmerie.

Dans la police nationale, les hommes et femmes en blanc qui interviennent sont appelés TSC – pour « techniciens de scène de crime » – et sont en général des scientifiques civils rattachés à une structure de police (commissariat, laboratoire...). Dans la gendarmerie nationale, ce sont des TIC – pour « techniciens d'identification criminelle » – qui sont en grande majorité des gendarmes avec une qualification scientifique. Contrairement aux premiers, les TIC « sont souvent

officiers de police judiciaire et peuvent donc aussi, en plus de la recherche et de l'analyse d'indices, mener l'enquête judiciaire », souligne Patrick Touron, général de gendarmerie, chimiste et ancien directeur de l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN).

Les « experts » de la police nationale interviennent en général sur les scènes d'infraction survenant dans les villes de plus de 10 000 habitants (ce qui représente 5 % du territoire et 50 % de la population). Les crimes et délits qui se produisent en zone rurale (95 % du territoire et 50 % de la population) sont, eux, du ressort des gendarmes scientifiques.

Ceci dit, les deux corps peuvent s'épauler mutuellement. C'est le cas notamment après des événements particulièrement meurtriers : attentats, crashes aériens ou explosions industrielles.

L'union des forces

« Pour identifier toutes les victimes, souvent méconnaissables, il faut prélever et analyser leurs empreintes digitales, leur dentition ou un échantillon de leur ADN », explique Bérangère Tarka, agent de police technique et scientifique et membre de l'Unité police d'identification des victimes de catastrophes. « Or, si police et gendarmerie scientifiques possèdent toutes deux une unité dédiée à ce type de mission, en cas de grande catastrophe où les effectifs d'une seule force ne suffisent pas, il est nécessaire

d'activer une unité mixte qui regroupe les experts des deux : l'Unité nationale d'identification des victimes de catastrophes (UNIVC). Ce fut le cas par exemple après le crash de l'A320 de la Germanwings dans les Alpes du Sud françaises en 2015, provoqué par le suicide de son copilote qui a précipité son avion contre une montagne et a fait 150 morts. »

Policiers et gendarmes scientifiques peuvent également s'entraider s'ils n'ont pas toute l'expertise scientifique nécessaire pour une affaire donnée. Car certaines compétences restent l'apanage de l'une ou de l'autre force. Ainsi, la technique d'odorologie, qui utilise les capacités olfactives des chiens pour identifier une personne à partir de son odeur, est une spécificité de la police scientifique. En revanche la gendarmerie excelle en analyse des différentes traces automobiles susceptibles d'être laissées après, par exemple, un délit de fuite : peintures, pièces auto et traces de pneus. Voilà pourquoi, après l'accident de voiture qui a provoqué la mort de Lady Diana, en 1997, dans le tunnel du pont de l'Alma, à Paris – donc en « zone police » –, la gendarmerie scientifique est intervenue pour aider à identifier le véhicule qui a percuté la Mercedes où se trouvait la princesse. « Nous évitons de doubler les compétences utiles, surtout dans le territoire géré par l'autre force, et développons des techniques adaptées aux crimes survenant plus spécifiquement dans notre territoire d'intervention », explique Patrick Touron. « Par exemple, notre spécialité dans le domaine de l'analyse d'éléments automobiles vient du fait que les affaires impliquant des véhicules posent problème surtout en zone rurale, où

souvent il n'y a pas de témoin ou de caméras comme en ville, pour aider à l'identification de ces véhicules. »

Une autre différence notable entre les deux corps concerne leur organisation scientifique : pour réaliser les nombreuses analyses nécessaires à leurs investigations, les scientifiques de la police s'appuient sur cinq laboratoires nationaux, les Instituts nationaux de police scientifiques (INPS), localisés à Écully (Rhône), Lille, Marseille, Paris et Toulouse. Alors que la gendarmerie a rassemblé, elle, tous ses plateaux techniques nationaux au sein d'une seule grande structure : l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (IRCGN), installé depuis 2015 à Cergy-Pontoise (Val-d'Oise). Outre analyser les nombreux indices qui lui sont transmis de toute la France, cette structure mondialement reconnue « peut aussi envoyer ses meilleurs experts et un laboratoire d'analyse mobile sur les lieux de l'investigation, partout dans le pays (métropole et Outre-mer). De plus, elle fait également de la recherche, notamment pour développer de nouvelles techniques utiles à l'exploitation des indices », précise Patrick Tournon. Cela dit, si policiers et gendarmes scientifiques n'ont pas les mêmes zones d'intervention, compétences et organisation, leur démarche d'investigation est similaire. Elle repose sur le postulat qu'un criminel laisse toujours de nombreux indices derrière lui et en emporte aussi : c'est le principe d'échange de Locard, énoncé par le pionnier de la police scientifique, le professeur de médecine légale lyonnais Edmond Locard (1877-1966).