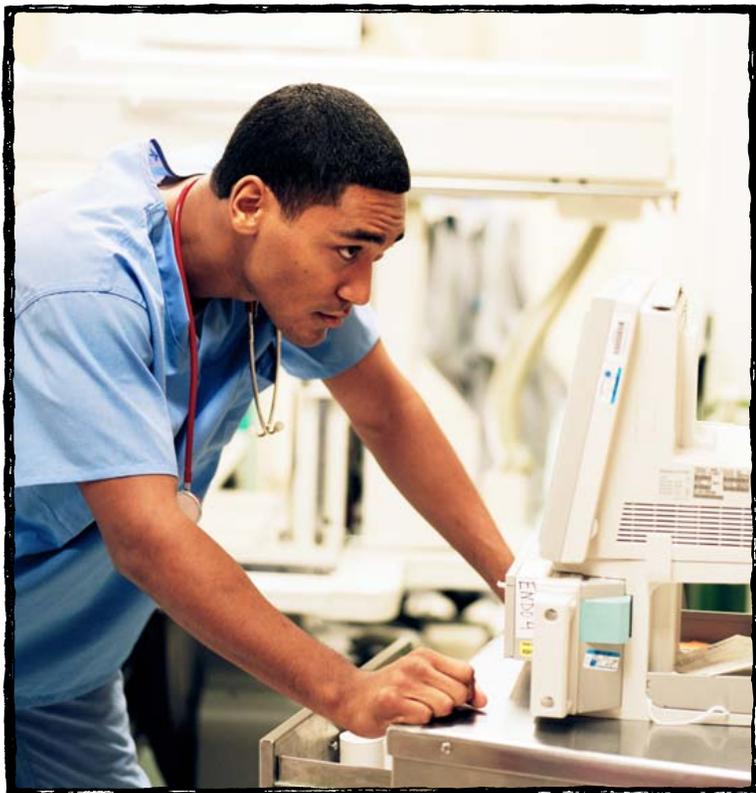


Voir les preuves : les experts au travail

*Un livre de lecture de Reading A-Z, Niveau X
Nombre de mots : 2 162*



**Reading a-z**

Visitez www.readinga-z.com
pour des ressources supplémentaires.

LECTURE • X

Voir les preuves : les experts au travail



Texte de Ron Fridell

www.readinga-z.com

Voir les preuves : les experts au travail



Texte de Ron Fridell

www.readinga-z.com

Citations des photos :

Couverture : © Dale Sparks/AP Images; couverture arrière, pages 3, 8, 12 (à droite), 13, 18, 20, 22 (à gauche) : © Jupiterimages Corporation; page titre, pages 4 (à droite), 22 (encart, à droite) : ArtToday; pages 4 (à gauche), 9 (toutes), 10 (haut de page), 11, 19 : © Learning A-Z; page 5 : avec la permission de la Library of Congress, Prints & Photographs Div [LC-USZC2-1459]; pages 6 (toutes), 12 (à gauche) : © Hemera Technologies/Jupiterimages Corporation; page 7 : © Getty Images; page 10 (bas de page) : © Bettmann/Corbis; page 14 : © Toby Talbot/AP Images; page 15 : © AP Images; pages 16, 17 (encart) : © Justice Department/AP Images; page 17 (principale) : © David Longstreath/AP Images; page 21 : © Anna Clopet/Corbis

Voir les preuves : les experts au travail
(Seeing the Evidence: Forensic Scientists at Work)
Niveau de lecture X
© Learning A-Z
Texte de Ron Fridell
Traduction française de Julie Châteauvert

Tous droits réservés.

www.readinga-z.com



Table des matières

Introduction	4
Dossier du cas n° 1	7
Dossier du cas n° 2	11
Dossier du cas n° 3	15
Dossier du cas n° 4	19
Conclusion	22
Glossaire	23
Index	24

Introduction

Un homme traverse rapidement un champ et entre dans un vieux moulin, un bâtiment où le blé est écrasé pour faire de la farine. À l'intérieur du bâtiment, il assassine quelqu'un puis s'enfuit sans être vu.

Plus tard, lorsque la police a questionné l'homme, il a insisté qu'il était innocent. Ce **suspect** aurait peut-être pu s'en tirer si seulement il avait essayé l'élément de preuve de ses souliers. Un élément de preuve est de la poussière, des cheveux, des fibres et d'autres petits morceaux de matériel trouvés sur ou près d'un suspect ou de la **victime** d'un crime.

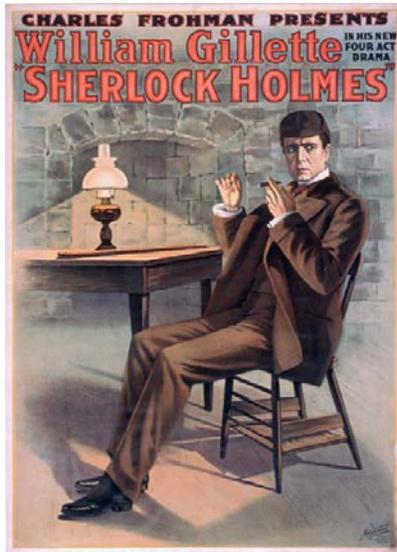
Quand un détective, nommé Edmond Locard, a utilisé un microscope pour étudier les souliers de l'homme, il a remarqué quelque chose que personne d'autre n'avait vu : des traces de farine sur les talons et les semelles. Cet élément de preuve correspondait à la farine trouvée au moulin où la victime avait été assassinée. Cela prouvait que l'homme se trouvait sur les lieux du crime et a aidé à le faire **condamner** pour meurtre.



Des traces de farine, à droite, étaient visibles sur les chaussures du suspect à l'aide d'un microscope.



Le meurtrier du moulin à farine s'est fait prendre grâce à la science judiciaire, l'utilisation de la science pour résoudre des crimes et faire condamner des criminels au tribunal. Les détectives ont commencé à utiliser la science pour résoudre des crimes vers les années 1900. Avant cela, la police utilisait des **témoins** et des **informateurs** pour résoudre des crimes.



Un des premiers détectives à utiliser la science judiciaire a été un personnage imaginaire, un Anglais nommé Sherlock Holmes. Les histoires et romans célèbres de Sherlock Holmes, écrits par Sir Arthur Conan Doyle, ont commencé à être publiés en 1887. La plupart des histoires commençaient dans la maison londonienne fictive encombrée du détective où les étagères débordaient de livres de référence de science et les tables ployaient sous les éprouvettes et les microscopes.

À part ces outils de science, Sherlock Holmes utilisait son pouvoir de concentration et son pouvoir de **déduction** pour voir ce que personne d'autre n'avait remarqué.

Dans *Une affaire d'identité*, par exemple, Sherlock

Holmes et son ami, le Dr Watson, reçoivent la visite d'une jeune fille qui **sollicite** leur aide pour résoudre un crime. Sherlock Holmes fait le commentaire qu'elle avait dû quitter la maison à la hâte parce que ses bottes étaient dépareillées et incorrectement lacées.

Les déductions de Sherlock Holmes surprennent le Dr Watson. Le Dr se demande comment il a pu **omettre** ce détail au sujet de leur visiteuse. « C'est simple, a dit Sherlock Holmes, vous n'avez pas su où regarder et avez donc omis tout ce qui était important. »

Dans les quatre cas véridiques qui suivent, les experts comme Sherlock Holmes, savent où regarder pour **déceler** d'importants indices. Tout en lisant, mets-toi à leur place et teste tes propres pouvoirs de concentration et de déduction.



Bottes de la période victorienne comme celles dans *Une affaire d'identité*

Dossier du cas n° 1

Endroit : Oregon, États-Unis

Date : 11 octobre 1923

Crime : tentative de vol d'un train
connu sous le nom
de « Gold Special »

Indice : une salopette d'homme



Le crime

Le lieu du crime est une section isolée de la voie ferrée dans le sud de l'Oregon. On est en 1923. Un train de marchandises de l'*Union Pacific* a été dévalisé. Les bandits ont tué le **cheminot** et ont utilisé une bombe artisanale faite de dynamite pour faire sauter le wagon-poste. À cette époque-là, le courrier contenait souvent des actions et des certificats d'obligation de grande valeur, et parfois même de l'argent comptant ou de l'or. Quand la police a fouillé la scène, le seul élément d'évidence qu'elle y a trouvé a été une salopette tachée qu'un des bandits avait abandonnée.

**ARRÊTE
ET
RÉFLÉCHIS**

Qu'est-ce que quelqu'un pourrait découvrir à ton sujet en examinant tes vêtements? Que révéleraient-ils à ton sujet?

Comment le cas a été résolu

La police a demandé l'aide de Edward Heinrich, à la tête du laboratoire de science judiciaire de Berkeley, en Californie. Edward Heinrich était célèbre pour sa capacité à découvrir beaucoup de choses à partir de très peu d'indices.

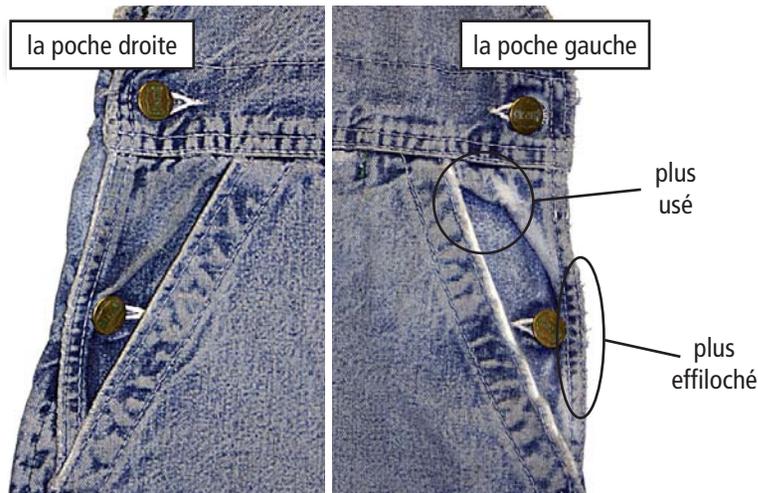
Edward Heinrich a dit à la police d'être à l'affût d'un bûcheron gaucher, dans la vingtaine, pesant environ 75 kilogrammes (165 livres) et mesurant 1,8 mètre (5 pieds 10 pouces). Il a aussi dit que le bûcheron avait les cheveux brun pâle, roulait ses propres cigarettes et avait habituellement une apparence soignée.



Une observation minutieuse a permis à Edward Heinrich de conclure qu'un des bandits du train était un bûcheron gaucher.

Fait sur le cas!

Les bandits avaient en fait utilisé trop de dynamite et avaient fait exploser tout l'argent qui se trouvait dans le wagon-poste. L'explosion a été tellement violente et destructrice qu'ils se sont enfuis de la scène sans avoir volé la moindre chose.



De la même façon que Sherlock Holmes avait surpris le Dr Watson, Edward Heinrich a surpris la police. Comment pouvait-il avoir découvert tout cela à partir d'une salopette?

Edward Heinrich a expliqué : le fait que la poche de gauche soit plus usée que celle de droite signifiait que le propriétaire était gaucher. Les taches sur la salopette étaient de la sève d'arbres des forêts du sud de l'Oregon où les bûcherons travaillent.

Edward Heinrich a utilisé la salopette pour déterminer la taille et le poids du bûcheron et il a été capable d'estimer l'âge du propriétaire à partir d'un cheveu pris sur

un bouton. Des morceaux de tabac dans une poche et des bouts d'ongle pris dans une couture lui ont fourni le reste.



des morceaux de tabac



des bouts d'ongle



un seul cheveu

Et il reste une chose, a dit Edward Heinrich à la police en montrant un morceau de papier qu'il avait trouvé roulé dans le coin d'une poche. Le papier avait été complètement blanchi à la suite de nombreuses lessives, mais une fois traité à l'iode, des mots ont commencé à apparaître. C'était un reçu d'un bureau de poste au nom de Roy D'Autremont d'Eugene, en Oregon.



Reçu du bureau de poste

La police s'est rendue à la maison de Roy et a appris qu'il avait disparu avec ses deux frères. La description de Roy, fournie par des voisins, correspondait exactement à la description qu'avait donnée Edward Heinrich. Quand la police a retracé les frères, plusieurs années plus tard, ils ont confessé le vol et le meurtre et ont été envoyés en prison. Le cas des voleurs de la voie ferrée n'est qu'un des 2 000 cas que Edward Heinrich a résolus pendant sa carrière d'enquêteur en médecine légale.



Hugh D'Autremont



Roy D'Autremont



Ray D'Autremont

Dossier du cas n° 2

Endroit : n'importe où aux États-Unis

Date : n'importe quand après 1950

Crime : une série de vols

Indice : vaisselle sale



La vaisselle sale

Le crime

La police croyait qu'une série de vols avaient été commis par le même groupe de voleurs. Finalement, ils ont découvert où vivaient les voleurs. Mais le groupe avait toujours une longueur d'avance. Quand les détectives ont fait une descente dans leur appartement, il était vide. Les voleurs étaient partis.

La police a fouillé l'appartement, mais n'a trouvé aucun élément de preuve. L'endroit avait été nettoyé, mais pas tout à fait. Les voleurs avaient oublié de mettre le lave-vaisselle en marche.



Quel indice la police pourrait-elle trouver dans le lave-vaisselle?

Comment le crime a été résolu

Comment la police a-t-elle pu découvrir leur identité? Le secret se trouvait sur les mains des voleurs. Regarde de près le bout de tes doigts et de tes pouces, et tu vas remarquer des lignes surélevées qui forment des figures linéaires courbes : tes empreintes digitales. Chacune de tes empreintes digitales est différente des neuf autres et chacune d'entre elles est unique. Personne d'autre sur la Terre n'a des empreintes digitales comme les tiennes et personne n'en aura jamais.



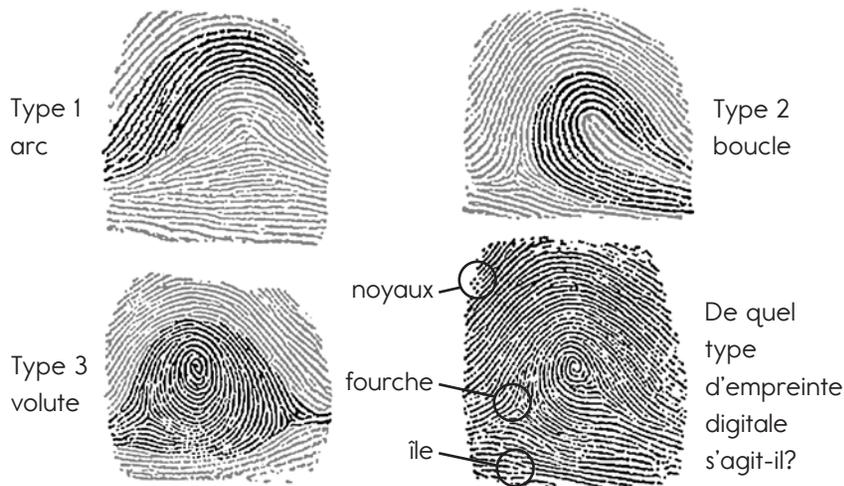
En 1896, un Anglais nommé Edward Henry, a découvert un système pour classer les empreintes digitales. En 1901, il est devenu commissaire de police et a utilisé son système pour identifier les criminels.

Un expert utilise de la poudre noire et un pinceau pour trouver des empreintes digitales sur une tasse.

Classement des empreintes digitales

Le système d'Edward Henry était basé sur les caractéristiques partagées par toutes les empreintes digitales. Chaque empreinte comporte des crêtes et des sillons. Et chaque empreinte digitale comporte des arcs, des boucles et des volutes. Les arcs sont soit pyramidaux, soit simples. Les boucles sont soit radiales, soit cubitales. Les volutes sont circulaires.

Henry a ajouté des caractéristiques secondaires à son système connues sous le nom de bifurcations, noyaux, îles, deltas et lacs. Ces caractéristiques font que chaque empreinte digitale est unique.



Le système d'Henry est encore utilisé. La police a environ 50 million d'empreintes digitales dans des banques de données. Les empreintes trouvées sur les lieux d'un crime peuvent être comparées aux empreintes des banques de données. Quand une empreinte correspond à celle trouvée, la police a un élément qui prouve la présence d'une personne sur le lieu d'un crime.

Les criminels sont au courant de cela, plusieurs font bien attention de ne laisser aucune empreinte digitale derrière eux. Quand les **enquêteurs en scène de crime** ont fouillé l'appartement des voleurs, de prime abord, ils n'ont trouvé aucune empreinte digitale. Il semblait que les voleurs avaient essuyé la place de fond en comble. Cependant, les enquêteurs ont obtenu des empreintes digitales de la vaisselle dans le lave-vaisselle et les ont associées à des empreintes dans la banque de données. Les voleurs ont été **appréhendés** à cause de leur vaisselle sale.



Une technicienne utilise une banque de données informatisées pour associer des empreintes digitales de suspects à des crimes.

Dossier du cas n° 3

Endroit : Oklahoma, États-Unis

Date : 9 avril 1995

Crime : un édifice fédéral a explosé

Indice : un essieu de camion



L'édifice fédéral Murrah à Oklahoma City

Le crime

Les enquêteurs en scène de crime ont parfois seulement un petit appartement à fouiller. Mais il arrive aussi que la scène du crime soit énorme. Dans ce cas-ci, les enquêteurs avaient plusieurs pâtés de maison couverts de milliers de tonnes de débris à fouiller à la recherche d'indices qui les mèneraient à un suspect.

À 9 h 08, le matin du 19 avril 1995, une explosion a secoué le centre-ville d'Oklahoma City, en Oklahoma. Un camion transportant une bombe de 2 268 kilogrammes (5 000 livres) a explosé, détruisant le devant de l'édifice fédéral Murrah, de neuf étages. L'explosion a tué 168 personnes et en a blessé plus de 500. Le **plastiqueur** a actionné la bombe à l'aide d'une commande à distance, puis s'est éloigné au volant d'une voiture.



Comment un essieu de camion peut-il mener des enquêteurs à un suspect?



Cette section du numéro d'identification de ce camion a fourni aux enquêteurs la preuve qui a été utilisée pour résoudre le cas de l'explosion.

Comment le cas a été résolu

Après plusieurs jours de recherche, les enquêteurs ont finalement trouvé une petite partie de l'essieu d'un camion. L'essieu arrière provenait du camion qui avait servi au transport de la bombe. L'essieu arrière de chaque camion porte un **numéro d'identification du véhicule** (NIV) dans le métal. Cette partie de l'essieu comportait seulement une partie du NIV mais cela a suffi à mener les enquêteurs à un bureau de location de camions à Junction City, au Kansas.

L'employé se souvenait d'avoir loué le camion à un homme appelé Robert Kling. Il s'agissait d'un faux nom, mais l'employé se souvenait de ce à quoi l'homme ressemblait.

L'artiste judiciaire a fait un croquis à partir de la description de l'employé et le propriétaire d'un motel tout près a reconnu le visage. L'homme lui avait loué une chambre et avait utilisé le nom de Timothy McVeigh.

Les enquêteurs ont saisi le nom dans une banque de données nationales informatisées sur les crimes et ont obtenu un résultat positif. Un homme portant ce nom était détenu sous des accusations d'infraction au code de la route et de port d'armes illégales à Perry, une prison d'Oklahoma, et était sur le point d'être remis en liberté.

Les enquêteurs sont arrivés juste à temps. Le plastiqueur d'Oklahoma City avait été capturé grâce en grande partie au travail des enquêteurs en médecine légale. Timothy McVeigh a été jugé, reconnu coupable, puis a reçu la peine de mort pour attentat à la bombe.



Le croquis de l'artiste judiciaire a mené les enquêteurs à Timothy McVeigh.

Le principe d'échange de Locard

Edward Heinrich a effectué son travail dans un laboratoire de science judiciaire : une pièce remplie d'équipement scientifique utilisé pour aider à découvrir et étudier les preuves médico-légales.

Le premier laboratoire de science judiciaire au monde a été mis sur pied en 1910 à Lyon, en France, par le détective Edmond Locard. Il a formulé un principe directeur que les médecins légistes d'aujourd'hui suivent encore. Il a appelé ce principe le principe d'échange : « Les objets ou les surfaces qui entrent en contact échangent toujours des éléments de preuve. »

En d'autres mots, quand quelqu'un entre sur le lieu d'un crime, il emporte quelque chose avec lui et laisse quelque chose de lui. Edmond Locard, tu te souviens sans doute, est le détective qui a résolu le cas du meurtre dans le moulin à farine.



Une experte travaille dans un laboratoire plus moderne que celui de Edward Heinrich.

Dossier du cas n° 4

Endroit : Angleterre, Royaume-Uni

Date : 1993

Crime : vol à main armée
de 100 000 \$

Indice : un bas de nylon utilisé
comme un masque



avec un masque en nylon | sans masque

Le crime

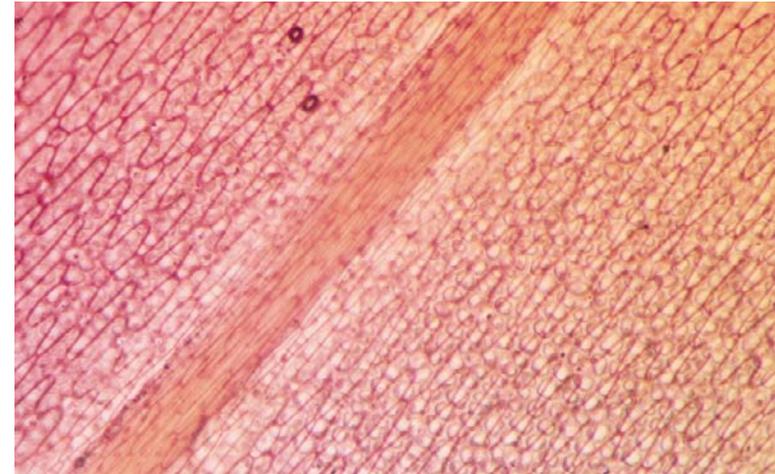
La scène de ce crime est le bureau d'une compagnie manufacturière en Angleterre en 1993. Les 100 000 \$ en argent comptant utilisé pour payer les travailleurs se trouvent dans le bureau quand un voleur armé s'introduit par effraction et emporte l'argent.

Les enquêteurs en scène de crime n'ont trouvé aucune empreinte digitale dans le bureau. Le seul élément de preuve, qui avait été laissée sur place, était le masque du voleur : un bas de nylon noir pour femme. Contrairement à la salopette dans le dossier du cas n° 1, le bas n'avait ni poches ni coutures pouvant contenir des éléments de preuve.



**ARRÊTE
ET
RÉFLÉCHIS**

Quel petit élément de preuve peut se trouver sur le bas?



Une vue de la peau sous un microscope n'est pas la même chose qu'une photo microscopique qui constitue un profil d'ADN.

Comment le cas a été résolu

Quand le voleur a retiré son masque en 1993, vingt-cinq des cellules de sa peau y sont restées attachées. En 2004, onze ans plus tard, les scientifiques ont été en mesure de créer un **profil d'ADN** à partir des cellules de la peau qui avaient été conservées, ce qui a mené la police vers un suspect nommé Andrew Pearson.

Au procès de Andrew Pearson, en 2004, un expert légiste a démontré que le profil d'ADN de Andrew Pearson correspondait exactement au profil qui provenait des cellules de la peau sur le masque du voleur. Quelles étaient les chances que ces cellules de la peau puissent provenir d'une autre personne que Andrew Pearson? Une chance sur un billion, a dit l'expert. Andrew Pearson a été condamné pour le vol de 1993 et a été envoyé en prison.

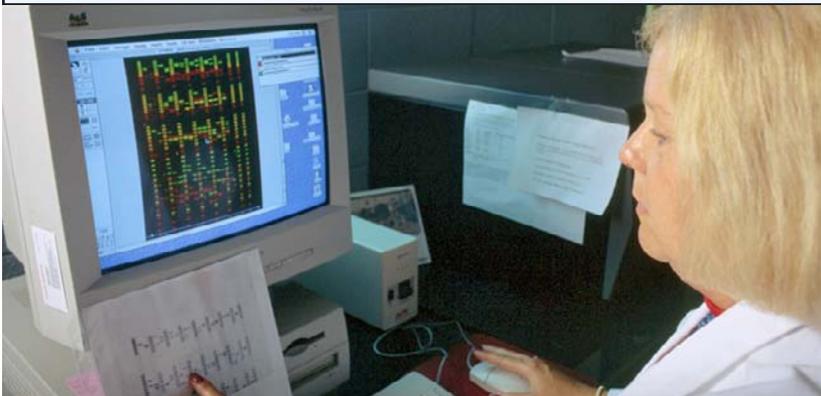
Analyse des empreintes génétiques

Les scientifiques modernes et les ingénieurs continuent d'inventer de nouvelles façons plus efficaces pour recueillir des éléments de preuve médico-légaux. Une nouvelle façon, maintenant la plus importante, est connue sous le nom d'analyse des empreintes génétiques.

L'ADN est la partie de chacune des cellules qui transporte les instructions pour comment vivre et grandir. Environ 98 pour cent de ces instructions sont les mêmes pour tout le monde. Les 2 pour cent qui sont différentes rendent ton ADN unique.

Les scientifiques prennent des photos **radiologiques microscopiques** de l'ADN unique, connue comme profil d'ADN. La police a créé des banques de données pour les profils d'ADN comme les banques de données des empreintes digitales.

L'ADN peut être recueillie de n'importe quelle cellule, y compris les cellules de tes cheveux, de ta salive, de ton sang, de ta transpiration et de tes larmes. La police gardait espoir de recueillir des preuves de l'ADN du bas du voleur. Ils ont échoué en 1993, mais en 2004, les choses étaient différentes. La technologie de l'ADN avait tellement progressé que même une seule cellule de la peau pouvait produire un profil d'ADN.



Un ordinateur est utilisé pour associer des profils d'ADN.

Conclusion

Chacun des quatre cas judiciaires dans ce livre a recours à une différente sorte d'éléments de preuve.

Il y a aussi d'autres sortes d'éléments de preuve :



les traces de semelle de pneu

les empreintes de pieds, les empreintes de chaussures, les empreintes des paumes, les empreintes des lèvres, les marques de morsure, les écailles de peinture, les traces de semelle de pneu, les traces sur les projectiles et plus. N'importe quel de ces éléments peut lier des suspects à la scène du crime

ou peut démontrer qui est innocent.

Ensemble, les officiers de la force publique et les scientifiques qui recueillent et étudient les éléments de preuve utilisent littéralement toutes les sciences, de l'anthropologie à la zoologie pour leur



une balle

l'empreinte de chaussure

travail. Peu importe la science dans laquelle ils se spécialisent, ils ont tous une chose en commun. Tout comme le personnage fictif de Sherlock Holmes, ils utilisent leurs connaissances pour voir ce qui passe inaperçu pour le reste d'entre nous.

Glossaire

appréhender (<i>v.</i>)	procéder à l'arrestation (p. 14)
(un) cheminot (<i>n.</i>)	employé des chemins de fer (p. 7)
condamner (<i>v.</i>)	trouver coupable d'un crime (p. 4)
déceler (<i>v.</i>)	découvrir ce qui est caché (p. 6)
(une) déduction (<i>n.</i>)	conclusion spécifique faite à partir d'un indice général (p. 6)
(un) enquêteur en scène de crime (<i>n.</i>)	agent de la force publique qui enquête sur le lieu d'un crime à la recherche de preuves médico-légales (p. 14)
(un) informateur (<i>n.</i>)	personne qui donne secrètement des informations au sujet de crimes, souvent en échange pour une récompense (p. 5)
microscopique (<i>adj.</i>)	qui ne peut être vu qu'au microscope (p. 21)
(un) numéro d'identification d'un véhicule (<i>n.</i>)	numéro exclusif composé de plusieurs chiffres imprimés sur une voiture ou un camion (p. 16)
omettre (<i>v.</i>)	oublier (p. 6)
(un) plastiqueur (<i>n.</i>)	celui qui commet un attentat au moyen d'un explosif (p. 15)
(un) profil d'ADN (<i>n.</i>)	photographie radiologique d'une section d'ADN qui identifie positivement la personne ayant fourni l'ADN (p. 20)



radiologique (<i>adj.</i>)	relatif au domaine médical par utilisation de rayons X (p. 21)
solliciter (<i>v.</i>)	demander (p. 6)
(un) suspect (<i>n.</i>)	personne que l'on croit coupable d'un crime (p. 4)
(un) témoin (<i>n.</i>)	personne qui a vu quelque chose se produire comme un crime ou un accident (p. 5)
(une) victime (<i>n.</i>)	quelqu'un blessé par un geste ou dans une circonstance comme un crime ou la guerre (p. 4)

Index

ADN, 21
bombardement à Oklahoma City, 15–17
élément d'une preuve, 4, 11, 18, 19
empreintes digitales, 12–14, 19, 21
Heinrich, Edward, 8–10, 18
Henry, Edward, 12, 13
Holmes, Sherlock, 5, 6, 9, 22
laboratoire de science judiciaire, 18
Locard, Edmond, 4, 18
McVeigh, Timothy, 16, 17
principe d'échange, 18
profil d'ADN, 20, 21

