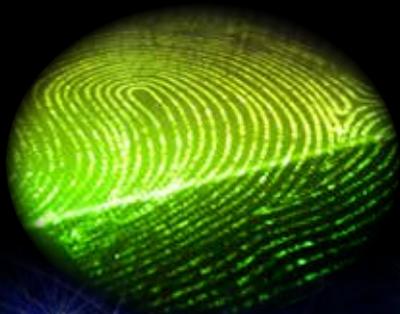
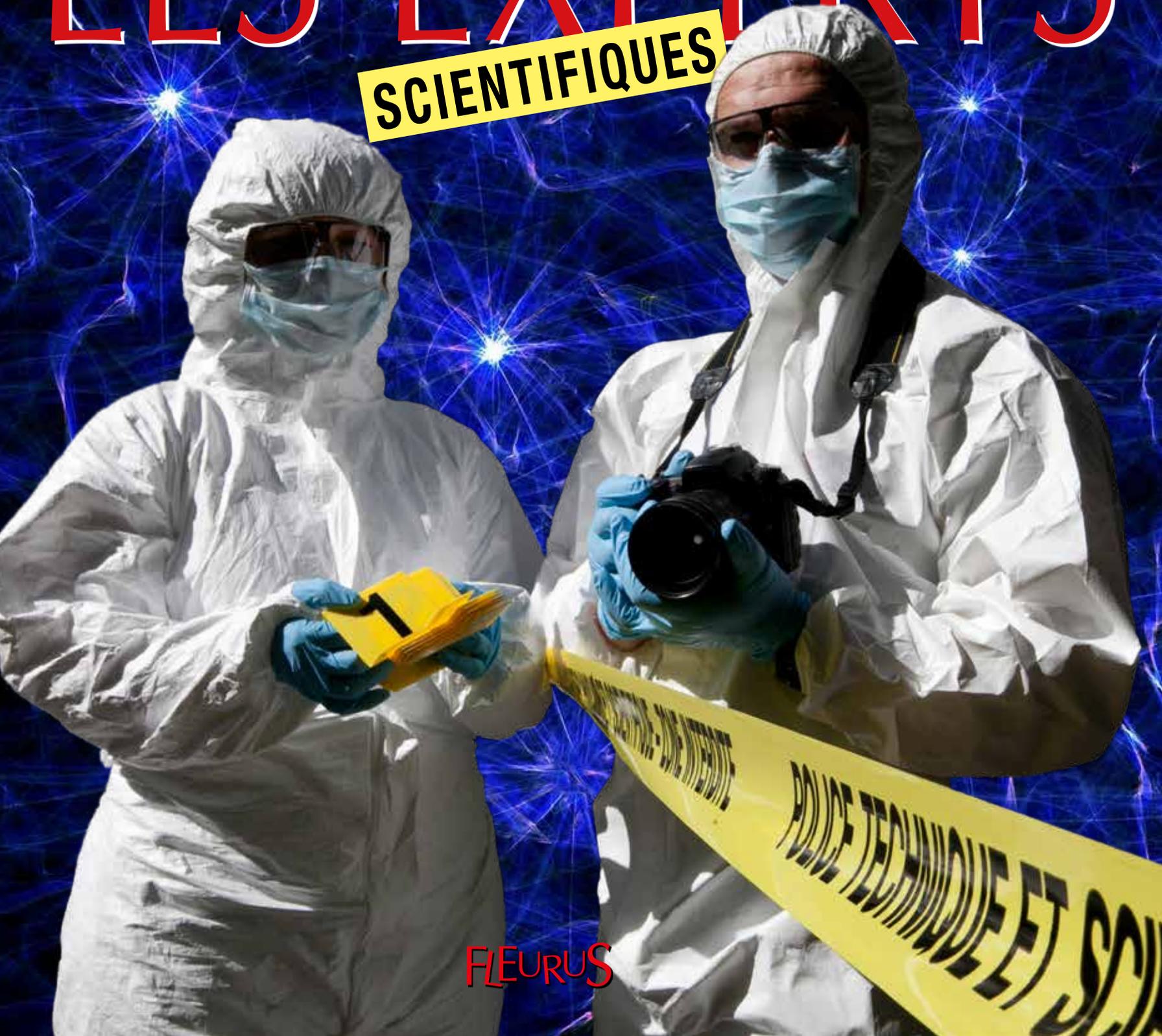


LA GRANDE IMAGERIE



LES EXPERTS

SCIENTIFIQUES



FLEURUS



LES EXPERTS

SCIENTIFIQUES

Conception

Jack DELAROCHE

Texte

Jean-Paul ALBERT

Conseiller à la cour d'appel de Paris
Président de cour d'assises

Saubaha AYADI-TAKERKART

Illustrations

Jean-Claude BAUER

Jacques DAYAN

Nous remercions, pour leur aimable collaboration et leur aide précieuse,
Jean-Julien Xavier-Rolai, conseiller juridique du ministre de l'Intérieur ; Serge Gall,
commandant de police, service de communication de la police nationale ; Franck Cabald-
Bourguignon, capitaine de police, à la sous-direction de la police technique et scientifique ;
Carine Pilosoff, photographe ; Frédéric Dupuch, directeur de l'Institut national de police
scientifique ; Emmanuelle Boisseau, chef du service communication ; Professeur Bertrand
Ludes, directeur de l'institut médico-légal de Paris ; Général de division Jacques Hébrard
et Général François Daoust, commandants du pôle judiciaire de la gendarmerie nationale ;
Capitaine Philippe Côme, chef de la section relations extérieures du pôle judiciaire
de la gendarmerie nationale ; Jeff Guiot, photographe.

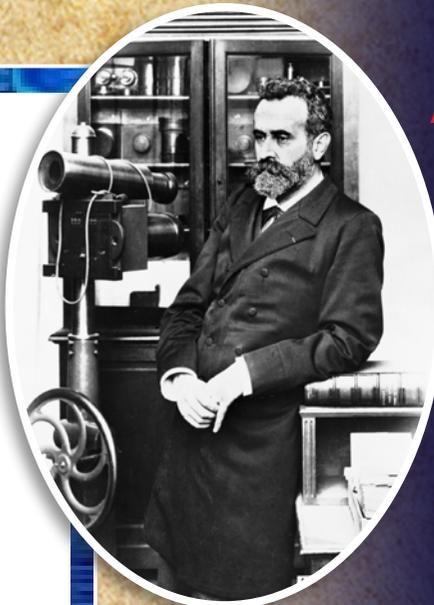
FLEURUS

TABLE DES MATIÈRES

HISTOIRE DE LA POLICE SCIENTIFIQUE	6
L'ORGANISATION	8
LES EXPERTS DU CORPS HUMAIN	10
LES EXPERTS EN GÉNÉTIQUE	12
LES EXPERTS ET LES TRACES	14
ARMES, EXPLOSIFS ET INCENDIES	16
LES NOUVELLES TECHNOLOGIES	18
LES EXPERTS ET LA PERSONNALITÉ	20
LES EXPERTS SUR UNE SCÈNE DE CRIME	22
LE TRAVAIL EN LABORATOIRE	24
LES EXPERTS À L'AUDIENCE	26

HISTOIRE DE LA POLICE SCIENTIFIQUE

Si la science a longtemps été écartée de l'enquête et de la recherche de la vérité, aujourd'hui l'expertise scientifique est devenue un des éléments de preuve indispensables dans un procès pénal. Les progrès dans les méthodes d'investigation des enquêteurs ont suivi ceux de la science, et les experts, rendus célèbres par les séries télévisées, ont acquis une place particulière dans la science criminelle.



Alphonse Bertillon (1853-1914)

Après avoir débuté comme simple commis à la préfecture de police de Paris, Alphonse Bertillon met en place un système de fichiers réunissant de nombreuses mesures : taille, longueur des bras, des jambes... Plus tard seront intégrées sur ces fiches les empreintes digitales.



Les temps anciens

Autrefois, la recherche de la vérité passait par les aveux. La justice médiévale pratiquait la « question », avec l'utilisation de supplices, pour faire parler les accusés. Il y avait aussi les « ordalies », appelées également « jugements de Dieu », qui imposaient à la personne soupçonnée des épreuves physiques telles que le fer rouge, l'eau bouillante, le feu, pour prouver son innocence. La torture sera un mode d'interrogatoire longtemps utilisé.



Edmond Locard (1877-1966)

Médecin et criminologue, Edmond Locard crée en 1910 le premier laboratoire de police scientifique, installé dans les combles du palais de justice de Lyon. Il est à l'origine du « principe d'échange », selon lequel toute personne, sur une scène de crime, laisse des traces de son passage et emporte des traces des lieux où elle est passée.

Son laboratoire développera les expertises des armes et munitions, exploitera les taches de sang et généralisera l'utilisation du microscope pour l'observation des indices.



La naissance des brigades mobiles ou brigades du Tigre

Les brigades du Tigre sont l'ancêtre de l'actuelle police judiciaire française. Elles ont été créées en 1907 par le ministre de l'Intérieur, Georges Clemenceau, afin d'avoir une police mobile et chargée de seconder l'autorité judiciaire dans la répression des crimes et des délits. « Le Tigre » était le surnom de Clemenceau, qui traitait souvent avec férocité ses adversaires politiques.



L'évolution de la police et les progrès de la science

Au XIX^e siècle, la science intervient dans l'enquête, avec des médecins légistes principalement. Une nouvelle discipline, la criminalistique, se développe. Au XX^e siècle, l'apport systématique

de la science s'impose dans les techniques d'enquête, tandis que la police se modernise. Une avancée considérable est faite avec la découverte de l'ADN et l'utilisation de l'expertise génétique. Les progrès viennent d'abord des États-Unis et de la Grande-Bretagne. La France développe ces nouvelles techniques et met en place des laboratoires publics pluridisciplinaires comme l'INPS ou l'IRCGN (voir page 8).



Les experts dans la littérature, le cinéma et les séries télévisées

Les affaires criminelles ont toujours passionné les écrivains et le public. L'enquêteur, le détective, le policier deviennent des héros de romans : Sherlock Holmes et le fidèle docteur Watson imaginés par sir Arthur Conan Doyle, le détective Hercule Poirot d'Agatha Christie, Rouletabille de Gaston Leroux, le commissaire Jules Maigret de Georges Simenon... Des films sont tirés de leurs aventures. Plus récemment, la série télévisée américaine « Les Experts : Miami », qui a connu un succès mondial, met en scène le travail des experts scientifiques (ci-dessous).



LES EXPERTS À L'AUDIENCE



Le travail des experts scientifiques est essentiel pour la justice. Il ne se limite pas aux constatations lors de l'enquête, ni au travail en laboratoire. Il a pour finalité d'aider la justice. Il permet par exemple d'apprécier les dommages causés par un accident de la circulation, de fixer le montant des réparations financières, d'aider à la manifestation de la vérité lors d'un procès en apportant des éléments de preuve (identification de la victime, d'un suspect, déroulement des faits).



En matière criminelle (viol, meurtre, assassinat, vol à main armée), l'expert présente ses conclusions écrites, d'abord au juge d'instruction qui suit l'enquête, puis devant la cour d'assises chargée de juger l'accusé. À l'audience, l'expert scientifique dépose oralement à la barre après avoir prêté serment « d'apporter son concours à la justice en son honneur et sa conscience ». Il explique à la cour et aux jurés les éléments de son expertise et ses conclusions. L'expertise peut être contestée par les avocats de l'accusé ou de la victime.

EXPERT J

LES ATTENTATS À PARIS LE 13 NOVEMBRE 2015

Les terribles attentats de Paris (six scènes de crime) ont mobilisé tout le personnel de la police technique et scientifique (180 agents) et des experts (médecins légistes de l'institut médico-légal, généticiens de l'INPS...). Un considérable travail de fourmi a débuté pour identifier les victimes, rechercher tous les indices et permettre d'orienter très rapidement l'enquête sur les auteurs. Tous les moyens techniques (téléphonie, vidéosurveillance, informatique...) ont été mis en œuvre. Pour la solidité des investigations, la police technique et scientifique s'avère fondamentale dans l'enquête.



L'AFFAIRE MARC MACHIN

Marc Machin a été condamné à 18 ans de prison pour le meurtre de Marie-Agnès Bedot le 1^{er} décembre 2001. Arrêté grâce au témoignage d'une passante, il avait avoué le meurtre puis s'était rétracté. L'ADN d'un SDF, David Sagno, ayant été retrouvé sur les vêtements et sous les ongles de la victime, Marc Machin a été innocenté. David Sagno, qui a reconnu les faits, a été condamné. En 2010, la cour de révision a annulé la condamnation de Marc Machin et en 2012 la cour d'assises a prononcé son acquittement (il a été déclaré non coupable).



ISES ET AFFAIRES UDICIAIRES

LA MORT DE LADY DIANA SPENCER



Le 31 août 1997, lady Diana Spencer, princesse de Galles, son ami Dodi Al-Fayed et leur chauffeur décèdent lors d'un accident de la route dans le souterrain du pont de l'Alma, à Paris. L'IRCGN était chargé de certaines expertises et un groupe d'experts avait pour mission de déterminer l'état de la Mercedes avant la collision. La théorie d'un complot était avancée. Les expertises ont démontré qu'il n'existait aucun indice suspect, notamment de sabotage. L'instruction a conclu à un tragique accident de la circulation.

L'AFFAIRE GUY GEORGES



De 1991 à 1997, de nombreux meurtres et agressions sexuelles de jeunes femmes dans l'Est parisien demeurent non élucidés. Une vaste enquête policière débute avec peu d'éléments ; du sperme ainsi qu'une trace ADN appelée SK1 (serial killer, tueur en série) sont retrouvés sur un mégot, mais l'absence de fichier national des empreintes génétiques complique la tâche des enquêteurs. Le juge d'instruction centralise les dossiers et diligente une série d'expertises pour comparer les empreintes génétiques. En mars 1998, le laboratoire d'analyses génétiques de Nantes arrive à recouper tous les ADN et à déterminer celui de Guy Georges. Ce dernier est interpellé le 26 mars 1998 dans le 18^e arrondissement de Paris. Il est condamné le 5 avril 2001 par la cour d'assises de Paris à la réclusion criminelle à perpétuité, assortie d'une peine de sûreté de 22 ans. Devant la cour sont évoquées les expertises génétiques mais aussi psychologiques et psychiatriques de l'accusé.

L'AFFAIRE DU CONCORDE



Le 25 juillet 2000, après avoir décollé de Roissy-CDG, l'avion le Concorde s'écrasait sur la commune de Gonesse, faisant 113 morts. Les experts ont tenté de déterminer les causes de l'accident. Il s'est avéré qu'une lamelle perdue par un DC-10 de Continental Airlines a fait éclater un pneu, perforant le réservoir et déclenchant une inflammation du carburant. Le choix des experts et les conclusions furent contestés. Le dossier se termina en appel par la relaxe des prévenus.

L'AFFAIRE OMAR RADDAD



Cette affaire très médiatisée concerne le meurtre, en 1991, de Ghislaine Marchal, retrouvée morte dans la cave de sa propriété de Mougins (Alpes-Maritimes). Deux messages ont été tracés en lettres de sang : « OMAR M'A T » et « OMAR M'A TUER ». Son jardinier, Omar Raddad, est mis en cause. Ce dossier donne lieu à de multiples expertises : médecine légale pour connaître la date de la mort, traces digitales, expertises graphologiques... Plusieurs experts ont présenté des conclusions, parfois divergentes, démontrant ainsi que les expertises ne peuvent pas toujours apporter des preuves irréfutables. Le 2 février 1994, Omar Raddad est déclaré coupable et il est condamné à 18 ans de réclusion criminelle. Libéré, Omar Raddad a sollicité la révision de son procès en raison d'expertises ADN en cours.

Crédits photographiques

Couverture : Les experts devant leur mobilab, microscope © Carine Pilosoff/Dgpn/Sicop /Ministère de l'intérieur ; Expert-anthropologue réalisant un travail d'identification sur un squelette découvert en forêt © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie; Empreinte digitale © Petrovich12/Fotolia ; neurones © welcomia/123RF ; Le tir de comparaison © Jean François Guiot.

Pages 6-7 : Autrefois et aujourd'hui : l'instruction criminelle et la question par l'eau (interrogatoire) - in « Le Petit Français illustré » du 06/07/1901 © Leemage ; Alphonse Bertillon 1914 © Préfecture de police. Tous droits réservés ; Affaire Bonnot-Callemin © Préfecture de police. Tous droits réservés ; Brigade du Tigre © Préfecture de police. Tous droits réservés ; Edmond Locard (labo26) © Archives de Lyon ; Logo DCPJ ; Logo INPS ; Prélèvement de fibres à la loupe binoculaire INPS © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; Logo rond IRCGN ; Logo carré PJGN ; ADN-Helix © psdesign1/Fotolia ; Couverture du livre de l'écrivain belge Georges Simenon (1903-1989) « Maigret a peur » publié aux Presses de la Cité en 1953 © Leemage ; English novelist Agatha Christie (1891-1976) © fototeca/leemage ; Sherlock Holmes (1932) © The Kobal Collection ; Les experts Miami, saison 3, CSI © Rue des Archives/Everett.

Pages 8-9 : ADN © psdesign1/Fotolia; Logo SDPTS/DCPJ; Logo INPS, Recherche de traces papillaires sur une voiture © Carine Pilosoff/Dgpn/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; Façade INPS © INPS-Service communication ; Logo IRCGN, Vue aérienne du parvis d'entrée du PJGN, Relevage des corps lors d'un crash aérien de la Germanwings, Technicienne d'un laboratoire d'analyse génétique, Expert-anthropologue réalisant un travail d'identification sur un squelette découvert en forêt © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie ; Les experts indépendants, logo IGNA © IGNA 2015 ; Logo C.N..C.E.J © Conseil national des compagnies d'experts de justice.

Pages 10-11 : Dessins autopsie © Jean-Claude Bauer ; dessin de la boîte crânienne © Jacques Dayan ; Diatomées © Manfred Kage/Spl/Cosmos ; médicaments © Dreaming Andy /Fotolia ; radios © photoprofi30/Fotolia ; panoramique dents © alice_photo/Fotolia Observation des cheveux au macroscope © Jean François Guiot ; Comparaison d'une mâchoire avec une empreinte issue d'un cabinet de dentiste pour une identification © Jean François Guiot ; Médecin légiste opérant sur un scanner corps entier © Dicom et Sirpa-Gendarmerie.

Pages 12-13 : Sir Alec John Jeffreys (born 1950) généticien anglais © Corbin O'grady Studio/Spl/Cosmos ; Première empreinte génétique (1984) © REX Shutterstock. 2015 Rex Features ; ADN © Sergey Nivens/Fotolia ; © Jean-François Guiot ; Recherche de traces ADN © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'intérieur ; prélèvement ADN © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; Prise en compte d'un cheveu sur une scène d'infraction © Jean François Guiot ; Le relevé de cellules sanguines sur une scène d'infraction © Jean François Guiot ; Travail d'identification par un généticien © Dicom et Sirpa-Gendarmerie ; Logo SDPTS/DCPJ.

Pages 14-15 : Le technicien procède au moulage d'une trace de pneumatique découverte © Jean-François Guiot ; Enregistrement de traces papillaires à l'aide d'un adhésif spécifique © Jean-François Guiot ; Observation au macroscope d'un diptère appelé communément "mouche" © Jean-François Guiot ; Foulage (impression) mis en évidence par un expert © Carine Pilosoff/Dgpn/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; impression en noir

d'une main et les doigts © Achim Prill /123RF ; trace de pneu, l'Écologie art © konstanttin/123RF ; répartition de la couleur et d'empreintes digitales sur fond de papier blanc © Sirichai Puangsuwan/123RF ; balayage de doigt imprimé © Isabel Da Silva Azevedo /123RF ; Affaire Scheffer 1902 © Préfecture de police. Tous droits réservés.

Pages 16-17 : Travail des experts après un incendie © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; Simulation d'une percussion d'un véhicule par un train. Les techniciens procèdent à l'enregistrement des traces et indices en l'état de leur découverte grâce à des cavaliers avant de les photographier in situ puis de les mettre sous scellés © Jean-François Guiot ; Après un incendie, un tamisage méticuleux © Jean-François Guiot ; Analyse de fonctionnement d'un revolver dans le tunnel de tir de l'IRCGN, armurerie du département balistique de l'IRCGN, recherche d'empreintes papillaires sur une arme à feu © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie ; le feu © Makieni /Fotolia ; Schémas arme et douille, trajectoire de balles © Jacques Dayan.

Pages 18-19 : Logo section des atteintes aux mineurs et violences aux personnes C3N © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie ; Analyse d'un composant électronique sur une pièce informatique © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie ; Caméra de sécurité en numérique © KrishnaKumar Sivaraman /123RF ; fond bleu électronique © 11956537/123RF ; Antenne-relais © Gamut/Fotolia ; smartphone blanc © milamon0 /Fotolia ; carte sim rouge © Oleksiy Mark /Fotolia ; cartes de crédit © jazz_paint/Fotolia, argent © Creativa Images /Fotolia ; Étude de variations de voix pour une identification vocale © Carine Pilosoff/Dgpn/Sicop/Ministère de l'Intérieur.

Pages 20-21 : Comparaison d'écritures © Carine Pilosoff/DGPN/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; neurones © welcomiawelcomia/123RF ; android 3D © sirylok/ Fotolia ; consultation psychologue © DragonImages / Fotolia ; cerveau © Uladzimir Bakunovich/ Fotolia ; symbole psy © teracreonte/ Fotolia ; reconstruction faciale © Michael Donne, University Of Manchester/Spl/Cosmos ; processus de reconstruction faciale © Science picture co/Science photo library ; Portrait-robot informatisé © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie - IQbiometrix/Faces.

Pages 22-23 : dessins © Jean-Claude Bauer ; laboratoire mobile de l'institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie.

Pages 24-25 : dessins © Jean-Claude Bauer ; smartphone blanc © milamon0 /Fotolia ; Empreintes (Emploi de cyanoacrylate sur un support non absorbant) © Jean-François Guiot ; ADN-Helix © psdesign1/Fotolia; Flacons liquide bleu dans le laboratoire chimique © Ilya Akinshin/Fotolia. Carte sim rouge © Oleksiy Mark /Fotolia ; Travail d'identification dans un des laboratoires d'analyse génétique, Travail d'identification d'un revolver au laboratoire balistique © Dicom Et Sirpa-Gendarmerie ; Des échantillons biologiques (sang) en analyse © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'Intérieur.

Pages 26-27 : dessin de la cour d'assises © Jean-Claude Bauer ; balance en or © makieni /Fotolia ; Attentats à Paris (Saint-Denis, 18/11/2015) © Carine Pilosoff/Sicop/Ministère de l'Intérieur ; Procès Guy Georges (19/03/2011) © Hadj/Sipa ; Verdict Du Procès Omar Raddad © Gaia Presse/Sipa ; Procès en révision de Marc Machin au palais de justice de Paris 20/12/2012 © V. Wartner/20 Minutes/Sipa ; Accident du Concorde (Air France 8/12/2004) © Toshihiko Sato/Ap/Sipa ; Princess Diana A Hong-Kong © Cherruault/Sipa.