Sue Black

gravé dans l'os



Les enquêtes étonnantes
d'une médecin légiste

ACTES SUD

DE LA MÊME AUTEURE

ALL THAT REMAINS, Transworld Publishers, Londres, 2007.

Titre original :
Written in Bones
Éditeur original :
Doubleday, an imprint of Transworld Publishers
© Sue Black, 2020
Publié avec l'accord de Johnson & Alcock Ltd.

Illustration de couverture : DR.

© ACTES SUD, 2023
pour la traduction française
ISBN 978-2-330-17556-6

SUE BLACK

GRAVÉ DANS L'OS

Les enquêtes étonnantes d'une médecin légiste

Traduit de l'anglais (Royaume-Uni)
par Lucie Modde

ACTES SUD

Pour Tom.
Parce que ma vie entière commence et finit avec toi.

SOMMAIRE

Introduction : Le squelette 9

Première partie
La tête et les os du crâne

Le crâne 23
Le visage 53

Deuxième partie
Le corps – le squelette axial

Le dos, colonne vertébrale 87
Le tronc, thorax 117
Le cou, os hyoïde et larynx 143

Troisième partie
Les membres – le squelette périphérique

La ceinture scapulaire 151
La ceinture abdominale 169
Les os longs 179
La main 207
Le pied 231

Appendice 255

Remerciements 271

INTRODUCTION

LE SQUELETTE

Les os ont meilleure mémoire que la chair.

Jon Jefferson, écrivain

Les souvenirs ne s'inscrivent pas uniquement dans le cerveau. Un squelette adulte compte plus de deux cents os, et chacun a son histoire à raconter. Certains ne font pas de manières et révèlent tout au premier venu ; d'autres veillent jalousement sur leurs secrets jusqu'à ce qu'un expert de la police scientifique à la fois habile et tenace les persuade de se livrer. Le squelette est la charpente du corps. La durée de vie d'un os est largement supérieure à celle de la peau, de la graisse, des muscles et des organes, qui retournent bien vite à la poussière. Le squelette doit être robuste car il aide au maintien de la posture et détermine notre apparence. Il est donc assez logique que nos os soient les derniers témoins de notre vie sur Terre.

Les os ne sont pas forcément morts et secs : ils sont vivants tant que nous le sommes. Ils saignent quand on les coupe, provoquent des douleurs quand on les casse, puis se réparent pour regagner leur forme initiale. Ils grandissent en même temps que nous et s'adaptent à chaque changement dans nos vies. Le squelette est un organe vivant complexe nourri et entretenu par les nutriments qui quittent l'intestin grâce au vaste réseau artériel ; les réseaux veineux et lymphatique, tout aussi sophistiqués, permettent quant à eux d'éliminer les déchets.

La structure osseuse est constamment soumise à des phases de modelage et de remodelage. Des minéraux comme le calcium et le phosphore ainsi que des oligoéléments comme le fluor, le strontium, le cuivre, le fer et le zinc lui assurent solidité et rigidité. Mais si les os étaient uniquement composés de matières minérales, ils se briseraient facilement. D'où la présence d'un composant organique, le collagène, qui apporte

de la souplesse à l'ensemble. Le collagène est une protéine dont le nom vient du mot "colle" en grec ; de fait, en soudant les différents composants minéraux de l'os, il est à l'origine d'un alliage complexe assurant force et souplesse.

Je me souviens d'une expérience en cours de sciences naturelles dont l'objectif était d'identifier les fonctions de ces deux groupes de composants clés. On nous distribuait deux os (souvent des fémurs de lapin, le butin de chasse de mon père) : nous placions le premier au-dessus d'une flamme afin d'éliminer les éléments organiques, ce qui laissait intacts les éléments minéraux mais pas le liant qui les maintenaient ensemble. Il nous suffisait de prendre l'os dans la main pour le réduire en cendres.

Nous plongions ensuite le deuxième dans de l'acide chlorhydrique pour en dissoudre les composants minéraux. Le résultat était un os "caoutchouteux" privé des minéraux assurant sa rigidité qui, au toucher, ressemblait à une gomme – on pouvait d'ailleurs le plier en deux sans la moindre peine. Tout seul, chacun de ces éléments est inutile ; ce n'est qu'ensemble qu'ils ont rendu possibles l'évolution et la vie humaines.

À première vue, un os paraît solide, mais une dissection révèle l'existence de deux couches très différentes. S'il vous arrive de manger de la viande et de donner les os à ronger à votre chien, sans doute l'aurez-vous remarqué. L'enveloppe extérieure (l'os compact), plutôt dense, a l'apparence de l'ivoire, tandis qu'à l'intérieur, une structure délicate évoque des alvéoles ou un treillis (l'os spongieux ou trabéculaire). C'est dans ces travées que se loge la moelle osseuse, un mélange de graisses et de cellules hématopoïétiques – ces cellules qui fabriquent les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes. Les os sont donc bien plus qu'un simple cadre sur lequel se fixent les muscles. Ils servent à stocker les minéraux, à fabriquer les cellules sanguines et à protéger les organes internes.

Le remodelage osseux nous accompagne toute notre vie durant. Notre squelette met une quinzaine d'années à être entièrement renouvelé, un processus plus ou moins rapide selon la partie concernée (l'os spongieux se renouvelle plus vite que l'os compact). Au fil des ans, les os spongieux peuvent subir de nombreuses microfractures et certaines lamelles se briser ; si elles ne sont pas remplacées, cela risque de compromettre l'intégrité de l'os entier. Cet entretien continu du squelette se déroule généralement sans que la forme initiale des os soit affectée. Mais des modifications s'inscrivent à chaque blessure et la vieillesse altère

notre capacité à remplacer les parties abîmées de nos os. L'apparence de notre squelette évolue donc tout au long de notre vie.

Ce que nous consommons est vital à la fois pour nos os et notre corps, qui ont besoin de certains aliments pour fonctionner de manière optimale. La densité minérale osseuse atteint sa valeur maximale entre 40 et 50 ans. Les femmes enceintes et allaitantes ainsi que les personnes âgées, qui puisent dans ces ressources, ont donc des os et un squelette plus fragiles. Les femmes ménopausées en fournissent un très bon exemple : avec la baisse de la production hormonale, l'action protectrice des œstrogènes disparaît et plus rien ne retient les minéraux à l'intérieur des os où ils ne sont pas remplacés. C'est la porte ouverte à l'ostéoporose et à son lot de fractures, parfois pour une chute ou un simple faux mouvement ; les zones les plus fréquemment concernées sont le poignet, le col du fémur et la colonne vertébrale.

Il est donc primordial de se constituer un capital minéral le plus important possible au cours de l'enfance et des premiers temps de l'âge adulte. Pendant toute la durée de la croissance, le lait est encore aujourd'hui considéré comme la meilleure source de calcium – un élément minéral essentiel pour nos os. C'est la raison pour laquelle, après la Seconde Guerre mondiale, on fournissait aux jeunes écoliers britanniques des rations de lait gratuites. Ce dispositif est toujours d'actualité pour les enfants de moins de 5 ans inscrits en crèche.

Un autre des ingrédients indispensables à des os en bonne santé est la vitamine D, qui fixe le calcium et le phosphore dont ils ont besoin. On en trouve dans les produits laitiers, les œufs et les poissons gras, même si la meilleure source reste les rayons UVB du soleil qui permettent la synthèse de cette vitamine en transformant le cholestérol de la peau. Une carence en vitamine D peut avoir des conséquences variables sur la santé. Elle est très visible chez l'enfant : les bébés emmaillotés et les enfants qui ne sont jamais exposés à la lumière du dehors risquent de souffrir de rachitisme, ce qui peut affaiblir ou ramollir les os. Ce trouble touche notamment les membres inférieurs, qui deviennent arqués ou cagneux.

Dans notre corps, presque tout, qu'il s'agisse des parties molles ou des tissus durs, garde une trace de nos expériences, de nos habitudes, de nos activités. Il suffit d'être capable de mettre la main sur ces preuves et de savoir comment les déchiffrer et les interpréter. L'alcoolisme se traduit par exemple par des cicatrices au niveau du foie, tandis qu'une dépendance à la méthamphétamine est visible au niveau des dents (on

parle de "bouche meth"). Une alimentation trop grasse s'en ressent sur le cœur et les vaisseaux sanguins, et peut même conduire à une intervention chirurgicale de type sternotomie (ouverture du sternum) qui laissera des traces sur la peau, les cartilages et les os.

Les os conservent un grand nombre de "souvenirs" : un régime végétarien, un col du fémur ressoudé après une chute à VTT, des heures passées à soulever de la fonte à la salle de sport (plus la masse musculaire est importante, plus les points d'attache entre les muscles et les os sont nombreux).

S'il ne s'agit pas de souvenirs dans le sens traditionnel du terme, ces données forment malgré tout une ligne de basse constante et fiable dans la bande-son de notre vie. Elle a beau être inaudible la plupart du temps, il suffit de prendre la peine de l'examiner de près pour l'entendre, à l'aide de l'imagerie médicale par exemple, ou d'un examen après une mort accidentelle. Charge alors aux experts de comprendre qui le défunt était de son vivant ainsi que les causes de sa mort.

Pour ce faire, il faut avoir été formé à reconnaître cette musique. Réussir à reconstituer une chanson entière peut sembler relever de l'impossible, mais quelques notes peuvent parfois suffire – un peu comme à un *blind test*.

La tâche de l'anthropologue médicolégal est de lire la partition du squelette. Pour filer la métaphore, il est comme la tête de lecture suivant les sillons d'un vinyle : il recherche dans les os des petits bouts de souvenirs corporels – autant d'éléments composant la bande-son d'une vie – inscrits à cet endroit il y a bien longtemps. L'expert s'intéresse à la manière dont une vie a été vécue et à celui qui l'a vécue dans l'objectif de la raconter et peut-être de retrouver le nom du défunt.

L'anthropologie médicolégale (aussi appelée anthropologie judiciaire) est une discipline qui étudie l'humain, ou les restes humains, à des fins criminalistiques. Face à un corps, ceux qui la pratiquent doivent se poser quatre questions.

Première question : s'agit-il de restes humains ?

Dans le cas d'os découverts par hasard, aucune enquête judiciaire ne pourra démarrer sans cette première certitude. Prendre des os de chien, de chat, de cochon ou de tortue pour des os humains et entraîner la police dans sa méprise peut coûter très cher. L'anthropologue médicolégal doit savoir sur quel support il travaille, ce qui signifie qu'il doit connaître aussi bien théoriquement qu'empiriquement tous les os appartenant aux espèces les plus communes dans son pays d'exercice.

La Grande-Bretagne étant un territoire insulaire, il n'est pas rare de voir s'échouer sur ses côtes les corps d'espèces très variées. Souvent, il s'agit d'animaux marins ; les représentants de la profession doivent donc savoir à quoi ressemblent un phoque, un dauphin ou une baleine de leur vivant ou après leur mort.

Il faut également bien connaître les caractéristiques propres à chacun des os du squelette d'animaux de ferme comme le cheval, la vache, le cochon et le mouton, d'animaux domestiques comme le chien et le chat mais aussi d'animaux sauvages comme le lapin, le cerf ou encore le renard. Malgré des nuances subtiles, leur forme reste similaire lorsqu'ils ont la même fonction. Un fémur de cheval et un fémur de lapin se ressemblent, même s'ils diffèrent par la taille et quelque peu par la forme.

Lorsqu'il s'agit d'espèces descendant d'un ancêtre commun, l'identification peut être plus difficile, comme dans le cas d'une vertèbre de mouton ou de cerf. Pour un observateur avec des bases en anatomie, très peu d'os d'animaux peuvent être pris pour des os humains ; mais certains requièrent la plus grande vigilance, et ce même de la part d'un anthropologue médicolégal. Les côtes d'un cochon et d'un être humain se ressemblent comme deux gouttes d'eau et les vertèbres caudales d'un cheval peuvent aisément être confondues avec des phalanges humaines. Les os les plus sujets à caution sont ceux des espèces avec lesquelles nous entretenons un lien ancestral, à savoir les primates. Il est rare d'en croiser en Grande-Bretagne, mais une des règles d'or de la criminalistique est de ne rien présupposer ; comme nous le verrons, des affaires impliquant des primates ont déjà défrayé la chronique.

Les restes humains peuvent être en surface ou enfouis. Pour les corps enterrés, il faut garder en tête qu'il a dû s'agir d'un acte délibéré le plus souvent imputable à un être humain. Nous avons tendance à enterrer nos semblables, mais il peut nous arriver d'enterrer des animaux qui ont compté pour nous, comme nos animaux de compagnie. Dans ce second cas, l'inhumation aura lieu dans un jardin ou un bois, tandis que dans le premier il sera plutôt question de cimetière. Lorsqu'on trouve des restes humains en surface ou enfouis à un endroit inattendu, comme dans un jardin ou un champ, une enquête sera la bienvenue pour répondre à toutes les questions qui se posent.

Deuxième question : les restes intéressent-ils la justice ?

Ce n'est pas parce qu'on découvre un corps qu'il vient d'arriver là. L'identification de restes romains risque par exemple de poser problème. "À quand remonte le décès, docteur ?" demande-t-on toujours

au médecin légiste ou à l'anthropologue médicolégal dans les séries policières. Excellente question ! Pour dire les choses crûment, des os gras et odorants portant la trace de lambeaux de chair sont souvent la preuve d'un décès (relativement) récent. Une enquête médicolégale s'impose alors.

Mais tout se complique avec des os secs dépourvus de la moindre partie molle, un stade qui est atteint plus ou moins rapidement suivant la région du monde. Dans les pays chauds, où les insectes peuvent se révéler voraces, la squelettisation d'un corps laissé à l'air libre prend quelques semaines. S'il est enterré, la vitesse de décomposition est moindre car il fait plus frais sous terre et tous les insectes n'y ont pas accès. La squelettisation peut donc durer entre deux semaines et dix ans ou plus. Dans des pays au climat froid et sec, elle peut n'être jamais complète. Il en faut plus pour troubler les policiers, qui savent mieux que quiconque à quel point la datation des cadavres n'est pas une science exacte.

Il reste important de définir une limite au-delà de laquelle des restes humains ne présentent plus d'intérêt d'un point de vue médicolégal, même si des exceptions surviendront toujours. Des os de jeunes humains retrouvés à Saddleworth Moor, dans le Nord-Ouest de l'Angleterre, feront par exemple forcément l'objet d'une enquête car ils pourraient être liés aux meurtres perpétrés par Ian Brady et Myra Hindley dans les années 1960[1]. En effet, les deux meurtriers ont emporté leurs secrets dans la tombe avant que les corps de toutes leurs victimes n'aient été mis au jour.

En règle générale, si un squelette appartient à un individu décédé il y a plus de soixante-dix ans, les chances qu'une enquête parvienne à établir les circonstances de sa mort et débouche sur une condamnation sont quasi nulles. Les restes deviennent ainsi techniquement des données archéologiques. Mais cette limite est purement artificielle et tient surtout à notre tendance à inscrire nos activités dans le cadre temporel d'une vie humaine. Aucune méthode scientifique ne permet à ce jour de connaître précisément la date de la mort.

Parfois, le contexte aide. Un squelette enterré à côté d'une pièce de monnaie romaine sur un site archéologique connu devrait susciter peu

1. En 1966, Ian Brady et Myra Hindley sont reconnus coupables de cinq meurtres d'enfants et adolescents et condamnés à l'emprisonnement à perpétuité. En 1985, à la suite de nouveaux aveux concernant deux victimes supplémentaires, la police reprend les fouilles mais ne trouve qu'un seul corps. *(Toutes les notes sont de la traductrice.)*

d'intérêt de la part de la police. Même scénario pour un squelette mis au jour par une tempête sur les dunes de l'archipel des Orcades. Mais il faut quand même ouvrir une enquête, au cas où. Un anthropologue médicolégal rend alors un premier avis qui, s'il n'est pas concluant, donne lieu à des tests sur échantillon. Depuis les années 1940, les archéologues emploient une méthode qui consiste à mesurer le niveau de carbone 14, un isotope radioactif du carbone naturellement présent dans l'atmosphère, dans des matières organiques comme le bois ou l'os afin de dater leurs découvertes importantes. Ce niveau décroît lorsqu'une plante ou un animal meurt : en toute logique, plus l'os est vieux et moins il contient de carbone 14. Cet isotope radioactif mettant plusieurs milliers d'années à se désintégrer entièrement, la datation au radiocarbone fonctionne principalement avec les restes vieux de cinq cents ans ou plus ; les Temps modernes sont hors de sa portée.

Mais, au cours du siècle dernier, l'être humain a énormément perturbé les niveaux de radiocarbone avec les essais nucléaires de surface, qui sont à l'origine de l'apparition d'isotopes artificiels comme le strontium 90, dont la demi-vie[1] est d'une trentaine d'années. Lorsqu'une matrice osseuse contient du strontium 90, qui n'existait pas avant les essais nucléaires, c'est qu'il s'est introduit dans le corps du sujet au cours de sa vie. Voilà qui peut aider à circonscrire la date du décès aux soixante dernières années. Il va de soi que plus le temps passe et moins cette méthode est efficace. Si un médecin légiste invité à une émission de télé annonce qu'un corps a passé précisément onze ans sous terre, ne le croyez pas. Il dit n'importe quoi.

Troisième question : qui est le défunt ?

Si les restes sont bien humains et suffisamment récents, l'étape suivante est de trouver à qui ils appartiennent. Notre nom n'est évidemment pas gravé sur nos os, mais notre squelette peut fournir beaucoup d'indices sur notre identité. Ces indices sont ensuite confrontés aux informations d'avant le décès, au dossier médical et dentaire et aux éventuelles données génétiques familiales. L'indispensable expertise scientifique de l'anthropologue médicolégal est alors mise à profit. Son travail consiste à extraire tout ce qu'il peut des os.

Sexe, âge, appartenance ethnique et stature sont les quatre catégories servant à identifier un être humain. Voici un exemple de profil

1. Il s'agit du temps nécessaire pour que la moitié des atomes se désintègrent naturellement.

biologique : individu masculin, entre 20 et 30 ans, caucasien, entre 1,82 mètre et 1,92 mètre. Il permet d'exclure automatiquement tous les individus portés disparus qui ne correspondent pas à ces caractéristiques, ce qui réduit le champ des recherches. Pour donner un ordre de grandeur, dans une affaire récente, le profil biologique détaillé ci-dessus correspondait à 1 500 noms enregistrés dans la base de données de la police.

Les os peuvent répondre à des questions très variées. A-t-elle eu des enfants ? Son arthrite affectait-elle sa façon de marcher ? Où cette prothèse de hanche a-t-elle été posée ? Quand et comment s'est-elle cassé le radius ? Était-elle gauchère ou droitière ? Quelle était sa pointure ? Presque toutes les parties du corps ont leur histoire à raconter et plus nous vivons longtemps, plus cette histoire s'étoffe.

L'identification par empreinte génétique a évidemment révolutionné le milieu. Mais elle ne fonctionne que lorsque les enquêteurs disposent de données auxquelles comparer l'ADN du défunt. Il faut donc que ce dernier ait fourni de son vivant un échantillon d'ADN qui ait été conservé. Hormis la minorité qui le fait pour des raisons professionnelles (officiers de police, soldats et experts médicolégaux), seuls les individus mis en cause par la justice et déclarés coupables sont soumis à cette obligation[1]. Si les enquêteurs pensent connaître l'identité du défunt, ils peuvent tenter de prélever des traces d'ADN chez lui, à son bureau ou dans sa voiture et comparer l'échantillon obtenu à celui d'un parent (membre de la fratrie ou enfant). Parfois, un proche peut figurer sur la base de données d'empreintes génétiques, ce qui facilite l'identification. Lorsque la biologie moléculaire médicolégale n'est d'aucune aide, l'anthropologie médicolégale peut faire des miracles à partir des os. Sans nom, il est très compliqué de savoir s'il faut ouvrir une enquête et plus encore de retracer l'histoire du défunt, ce dont le système judiciaire d'un côté et les proches endeuillés de l'autre ont pourtant grandement besoin.

Dernière question : quelles sont la cause et les circonstances du décès ?

L'anthropologue médicolégal est un scientifique qui, en Grande-Bretagne en tout cas, n'est pas forcément diplômé de médecine[2]. Identifier la cause et les circonstances du décès relève donc davantage de l'expertise

1. En France, cette obligation n'existe pas pour les professions citées ; un individu mis en cause peut refuser un prélèvement ADN, ce qui l'expose toutefois à des poursuites.
2. C'est également le cas en France.

et de la responsabilité du médecin légiste. Commençons par préciser les choses : dans l'exemple où les "circonstances du décès" sont un coup à la tête par un instrument contondant, la cause du décès peut être une hémorragie. Il arrive que de belles collaborations voient le jour entre médecins légistes et anthropologues médicolégaux, car les os peuvent fournir de nombreux indices sur l'identité d'un individu et sur ce qui lui est arrivé.

On ne se pose pas les mêmes questions lorsqu'on s'intéresse à la cause ou aux circonstances du décès. Les nombreuses vieilles blessures cicatrisées de cet enfant sont-elles vraiment la marque de mauvais traitements ? La fracture *peri mortem* de cette femme est-elle due à un geste d'autodéfense ?

On examine alors la partie du corps qui correspond à ce qu'on cherche. Le médecin clinicien s'intéresse aux tissus mous et aux organes, à d'éventuels signes de maladie, tandis que le biologiste médical analyse des biopsies de tissus ou prend note des changements survenus dans des échantillons de cellules afin de connaître la nature ou le stade d'évolution d'une pathologie. Le médecin légiste cherche à faire la lumière sur la cause et les circonstances du décès là où le toxicologue judiciaire étudie les fluides corporels comme le sang, les urines, l'humeur vitrée de l'œil ou le liquide céphalorachidien pour y détecter l'éventuelle présence de drogues ou d'alcool.

Étant donné le nombre de disciplines scientifiques invoquées et la tendance des experts à rester dans leur champ, il arrive que la vue d'ensemble passe au second plan. Pour un médecin clinicien ou légiste, un squelette est tout juste bon à être attaqué aux tenailles ou à la scie électrique et à livrer les organes qu'il protège. Il faut que le traumatisme ou la pathologie d'un os ne fassent aucun doute pour que ces deux spécialistes daignent y jeter un coup d'œil. À l'inverse, pour le biologiste médical, les os abritent dans leurs interstices des cellules passionnantes, et c'est pour avoir accès à ces codes d'acides nucléiques qu'il les débite et les réduit en poudre. L'odontologiste médicolégal s'intéresse quant à lui aux dents plus qu'aux os dans lesquels elles sont enracinées.

La mélodie du squelette échappe donc parfois à toutes ces oreilles, alors même qu'il s'agit de la partie du corps la plus résistante. Un squelette peut se conserver plusieurs siècles durant, période pendant laquelle il gardera tous ses secrets – à la différence des tissus mous qui n'ont très rapidement plus rien à raconter.

Si les empreintes génétiques, digitales ou dentaires suffisent à établir l'identité de quelqu'un, pas besoin d'interroger les os. L'anthropologue médicolégal attend souvent des mois, voire des années avant d'être sollicité.

Il ne choisit donc pas ce sur quoi il va travailler. Plus les restes sont récents, plus le squelette est complet et plus il aura de chances d'en tirer des informations. Malheureusement, on ne retrouve pas toujours un corps intact ni même en bon état. Les ravages du temps se font cruellement sentir sur les cadavres abandonnés, cachés ou enfouis, notamment parce que les os peuvent avoir servi de repas à des animaux, ce qui accélère leur destruction. Le temps, le sol et les processus chimiques à l'œuvre affectent ainsi la mélodie d'une vie.

Pour autant, l'anthropologue médicolégal doit être capable d'extraire une ligne mélodique de n'importe quel support. Le plus important pour lui est de savoir ce qu'il cherche et où le trouver. Si plusieurs os racontent la même histoire, il peut avoir confiance en ses conclusions. S'il n'a qu'un os à interroger, son interprétation devra être plus prudente. Loin de l'énergumène exalté dépeint par les romanciers, il lui faut garder les pieds sur terre et la tête froide.

L'anthropologie médicolégale fouille dans le passé récent, ce en quoi elle diffère de l'ostéo-archéologie ou de l'anthropologie physique. Par ailleurs, l'anthropologue médicolégal doit être prêt à présenter et défendre ses conclusions devant la cour dans le cadre d'une procédure judiciaire accusatoire. Ses conclusions doivent donc être d'une rigueur scientifique absolue. Il doit avoir mis à l'épreuve, encore et encore, chacune de ses hypothèses, être parfaitement au courant de leur probabilité statistique et savoir les présenter avec aisance. Il doit connaître le Code de procédure pénale, notamment les dispositions relatives aux preuves apportées par les experts, ainsi que les règles concernant la divulgation, les éléments non utilisés et la gestion appliquées par le service britannique des poursuites judiciaires[1]. Il fait l'objet, à raison, d'un contre-interrogatoire sévère. Les preuves qu'il apporte risquant d'être prises en compte par un jury chargé de statuer sur la culpabilité ou l'innocence d'un prévenu, il doit délivrer un raisonnement et des conclusions scientifiques solides, présenter les faits de manière

1. En France, l'anthropologue médicolégal a une formation en droit médical. Il est rare qu'il soit nommé expert dans une affaire, mais doit à ce titre connaître toute la procédure judiciaire.

claire et compréhensible et suivre à la lettre le protocole et les procédures.

Cette discipline a pu être perçue comme une des meilleures portes d'entrée vers le monde fascinant de la criminalistique. En effet, elle dégage un charme irrésistible aux yeux des auteurs de polars. Mais les temps ont changé. En Grande-Bretagne, le métier est encadré par un organisme professionnel et une charte royale. Il faut passer des examens écrits et des tests tous les cinq ans pour pouvoir continuer à exercer en tant qu'expert judiciaire certifié, compétent et crédible. Les amateurs peuvent aller se rhabiller.

Dans cet ouvrage, nous partirons à la découverte du corps humain au prisme de l'anatomie et de l'anthropologie médicolégale telles qu'elles sont pratiquées aujourd'hui. Chaque chapitre aborde une nouvelle partie du corps et montre comment un anthropologue médicolégal contribue, avec les connaissances qu'il a en anatomie, à l'identification d'un défunt, et aide le médecin légiste à déterminer la cause et les circonstances du décès ou l'odontologiste et le radiologue à interpréter les résultats dans leur spécialité. Si nos os gardent une trace de toutes nos expériences, la science peut aider à déchiffrer cette histoire. Je souhaiterais surtout montrer que les informations inscrites dans nos os peuvent permettre de reconstituer des événements parfois extraordinaires – la vie est souvent bien plus créative que la fiction.

Les cas médicolégaux cités sont tous réels ; j'ai simplement changé les noms et les lieux par respect pour les défunts et leur famille. J'ai utilisé les vrais noms uniquement lorsque les affaires avaient été jugées et que la presse en avait déjà dévoilé les détails. Si paradoxal que cela puisse paraître, je tiens à respecter la vie privée des morts.

PREMIÈRE PARTIE
LA TÊTE ET LES OS DU CRÂNE

LE CRÂNE

Le crâne est le miroir de la vie.

Níkos Kazantzákis (1883-1957), écrivain

Dans l'iconographie de la mort, il n'y a rien de plus reconnaissable qu'un crâne humain. Des crânes ou des représentations de crânes ont servi à des fins rituelles dans la plupart des cultures et des civilisations depuis l'aube des temps. De nos jours, il est l'emblème le plus terrifiant de Halloween, le logo par défaut des adeptes du heavy metal, des motards et des pirates de l'ancien temps, le symbole international pour les produits toxiques et le motif attitré des T-shirts gothiques.

Les crânes humains soigneusement décorés de l'ère victorienne étaient des *objets d'art** avec une valeur marchande, tout comme les célèbres crânes sculptés dans du cristal dont on prétendait qu'ils dataient des cultures aztèque ou maya et qui se sont révélés être des produits du XIX^e^ siècle conçus pour séduire et dépouiller les riches collectionneurs. Non contents d'enrichir leurs fabricants, ces faux crânes servaient aussi à l'occasion de preuves pour corroborer des théories scientifiques. Présenté au monde académique en 1912, l'homme de Piltdown était censé incarner un "chaînon manquant" entre le singe et l'homme[1]. En 1953, le crâne humanoïde prétendument découvert entre des lits de gravier dans l'Est du Sussex se révèle une supercherie : des experts prouvent en effet qu'il appartient à un homme de petite taille de l'époque moderne et que la mandibule (mâchoire inférieure) est celle d'un orang-outan. Un moment un peu

* Les mots en italique suivis d'un astérisque sont en français dans le texte.

1. "Découvert" en 1908 par Charles Dawson à Piltdown, dans le Sud-Est de l'Angleterre, ce crâne fabriqué de toutes pièces ne résista pas aux techniques de datation modernes.

délicat pour les scientifiques britanniques et leur réputation d'incorruptibilité.

Peut-être connaissez-vous l'artiste Damien Hirst et son célèbre *For the Love of God* créé en 2007 ? (Pour la petite histoire, cette pièce tirerait son nom du couplet préféré de la mère de l'artiste : "Pour l'amour de Dieu, jusqu'où tu vas aller comme ça ?") Il s'agit d'une réplique de crâne humain réalisée en platine et incrustée de plus de 8 600 diamants purs dont un, rose, en forme de poire, placé au milieu du front et censé représenter le troisième œil, celui qui voit par-delà les apparences. L'œuvre appartient à la catégorie des *memento mori*, ces objets censés nous rappeler que nous sommes mortels et suggérer que l'Art l'emporte sur la vie puisque le pourrissement ne l'atteint pas et que ce qui est beau reste beau. Elle aurait coûté près de 14 millions de livres à l'artiste, qui en aurait demandé un prix de vente faramineux (50 millions de livres). Quant à savoir à qui elle a été – ou même si elle a été – vendue, le mystère demeure…

Deux aspects de cette œuvre me troublent. Il y a le nombre extravagant de diamants utilisés et la dimension frivole de l'objet, mais passons ; en revanche, le fait que le crâne ait été acquis auprès d'un taxidermiste d'Islington pose une question éthique. Pouvons-nous réellement acheter et vendre les restes de nos ancêtres sans nous soucier de leur ancienneté ? Ces restes ont jadis été un être vivant, le fils ou la fille de quelqu'un. Ne prendriez-vous pas mal que l'on vende des restes exhumés de votre caveau familial ? J'imagine que si ; or, le bon sens veut que nous ne fassions pas aux autres ce qui nous déplaît à nous-même. L'autre aspect dérangeant de cette œuvre tient aux dents, arrachées au crâne par l'artiste et fixées sur le moulage. L'intégrité de l'original a donc été violée pour les besoins de l'art. Pour être tout à fait honnête, le fait qu'elles aient été séparées du crâne auquel elles appartenaient me chagrine autant que la possibilité que l'artiste les ait mal repositionnées.

Sans doute l'aura symbolique qui entoure les crânes tient-elle au fait qu'ils sont immédiatement identifiables comme humains et qu'ils sont le siège de qui nous sommes, de notre individualité. En effet, ils abritent le cerveau, et par extension l'intellect, le pouvoir, la personnalité, les cinq sens, voire l'âme. On reconnaît quelqu'un à son visage, pas à ses rotules. Le crâne est la partie du corps avec laquelle nous interagissons le plus souvent ; en tant que dépositaire de la conscience et de l'intelligence, il est également le garant de notre humanité et de notre "moi". Si squelettes et crânes nous fascinent autant, c'est aussi sans doute parce

que nous avons tous un corps mais que nos os sont rarement visibles, ce qui entretient le mystère.

Lorsque la police fait appel à un anthropologue médicolégal, il doit s'attendre à ce que certaines parties des corps en question ne soient pas intactes, ce qui est tout à fait compréhensible. Tous les êtres humains ne viennent pas au monde avec un corps complet. Des malformations des mains, des pieds, des doigts ou des orteils peuvent par exemple survenir avec la maladie des brides amniotiques, une affection rare qui s'attaque aux membres du fœtus. Une amputation, accidentelle ou chirurgicale, est également vite arrivée. Quoi qu'il en soit, il est plus fréquent de découvrir des corps incomplets que l'inverse. Les parties manquantes peuvent avoir été grignotées par des animaux ou, plus rarement, avoir été jetées ailleurs intentionnellement. L'anthropologue médicolégal doit rester ouvert à toutes les possibilités et être prêt à extraire le maximum d'informations d'un fragment de squelette, si petit soit-il.

À l'occasion de l'exhumation d'un corps reposant dans un cercueil en plomb au fond de la crypte d'une église de Londres, j'ai annoncé à ma collègue que la jambe gauche manquait. Elle m'a dit de mieux regarder, qu'*a priori* tout le monde en avait deux. Pas cette fois-là. Sir John Fraser avait perdu sa jambe, arrachée par un boulet de canon lors du siège de Gibraltar en 1782. En revanche, une chose est sûre : si un être humain peut continuer à vivre avec un membre ou quelques doigts en moins, personne n'a jamais vécu sans tête. Tout squelette a ou a eu un crâne, qui est littéralement la pièce maîtresse.

Du temps où j'étais encore une jeune anthropologue, j'ai un jour croisé la route de restes humains très énigmatiques. La police de Londres m'avait contactée pour une affaire "inhabituelle" – ce qui n'est guère étonnant, les affaires "habituelles" ne courant pas les rues dans la profession et toutes les enquêtes présentant leur lot d'anomalies et d'étrangetés. Il s'agissait d'os découverts dans un jardin : j'ai donc rejoint les policiers sur place avant de les accompagner à la morgue pour examiner les restes en question.

Notre équipe d'experts médicolégaux s'est retrouvée dans un de ces bureaux gris sans âme typiques des commissariats, où on vous accueille à grand renfort de tasses de thé remplies à ras bord et, pour les plus chanceux, de sandwichs au bacon. C'est là que l'enquêteur nous a présenté les tenants et les aboutissants de l'affaire.

Une femme dans la force de l'âge, plutôt aimable, avait fait irruption dans le commissariat de son quartier, l'air assez agité, et avait annoncé au

gradé de permanence que si la police décidait d'aller soulever quelques dalles de la terrasse d'une maison de plain-pied des environs, elle tomberait sur un corps.

Une brigade d'investigation avait été dépêchée sur place et la témoin avait été placée en garde à vue. Au cours de son interrogatoire, elle avait expliqué qu'elle s'était occupée de la vieille femme qui vivait là vingt ans plus tôt. Le jour où elle l'avait trouvée par terre, morte, elle avait paniqué et, complètement perdue, l'avait enterrée de peur que la police ne lui cherche des noises. Elle avait raconté au propriétaire que sa locataire était tombée malade et avait dû être placée en maison de repos, à la suite de quoi elle avait vidé la maison. Pourquoi a-t-elle touché la retraite de cette vieille femme plusieurs années après sa mort, comme on l'a ensuite découvert, et pourquoi cette situation n'a-t-elle alerté personne ? Autant de questions qui restent à ce jour sans réponse.

Pour que l'équipe médicolégale puisse intervenir, il a fallu dans un premier temps reloger le nouveau locataire. La fouille a alors pu commencer : la terrasse, qui se trouvait derrière une baie vitrée donnant sur le jardin, se composait de dalles en béton gris faciles à soulever. Le premier os a été découvert à une quinzaine de centimètres de la surface. C'est alors que la police m'a appelée.

Après l'exhumation complète et la levée de corps, des restes squelettisés entiers ont été mis au jour. Entiers, à l'exception de la tête. Lorsque j'en ai averti les enquêteurs, ils m'ont demandé si j'étais sûre de mon fait. Peut-être ne l'avais-je simplement pas vue ? À l'idée qu'on puisse penser que j'avais mal fait mon travail ou, pire encore, que l'on m'imagine incapable de reconnaître une tête, mon sang n'a fait qu'un tour. Vous seriez capable de passer à côté d'un objet gros comme un ballon de foot ? ai-je rétorqué abruptement. Une tête est impossible à rater. Tout était là jusqu'à la quatrième vertèbre, mais la tête et les trois premières vertèbres manquaient.

À la morgue, j'ai pu m'assurer que le squelette sans tête était bien celui d'une vieille femme et correspondait à la description fournie par notre informatrice – arthrite au niveau des mains et des pieds et prothèse de hanche. A également été exhumée la ceinture dont elle se servait pour faire tenir son pantalon, qui avait appartenu à feu son mari et dont la boucle militaire était particulièrement reconnaissable. D'après le médecin légiste, rien ne permettait de déterminer les causes et les circonstances du décès ; l'identité de la défunte, elle, ne semblait faire aucun doute.

Son dossier médical faisait état d'une prothèse de hanche posée quelques années plus tôt ; malheureusement, le numéro de série, qui aurait pu aider à l'identification, n'avait pas été consigné. D'après son dentiste, elle avait porté un dentier ; mais comment faire sans sa tête ni ses dents ? En l'absence de proches encore en vie, il n'était pas davantage possible de l'identifier sur la base de son profil génétique.

Après avoir étudié de près la surface supérieure de la dernière vertèbre cervicale, j'ai émis l'hypothèse que le crâne avait été séparé du corps au moment du décès. Les nombreuses marques de lésions traumatiques et de fracture allaient toutes en ce sens. Mais nous avions quand même besoin de cette tête.

Questionnée sur cette omission de taille, la témoin a avoué qu'elle n'avait pas pu enterrer la tête de la vieille femme parce qu'elle avait l'impression qu'elle la regardait. Selon ses dires, elle l'avait donc décapitée à coups de pelle et avait placé la tête dans un sac plastique. De peur que quelqu'un ne découvre le pot aux roses, elle l'avait ensuite cachée chez elle, la déplaçant à chacun de ses déménagements. Où la tête se trouvait-elle à présent ? Dans son abri de jardin, dans un sac en plastique caché sous une pile de pots de fleurs.

L'abri de jardin a donc été fouillé. L'ancienne aide à domicile n'avait pas menti : le crâne se trouvait dans un sac de courses, qui a été déposé à la morgue. J'ai ensuite dû vérifier qu'il appartenait bien au corps exhumé. La méthode d'identification par profil génétique en étant encore à ses balbutiements, la correspondance ne pouvait se faire qu'anatomiquement et sur la foi de l'adéquation entre le sexe et l'âge des deux composantes de la dépouille. Je disposais du crâne, de la mandibule et des deux premières vertèbres cervicales – la troisième, elle, manquait à l'appel. C'était manifestement l'endroit du démembrement ; en son absence, nous ne pouvions pas opérer une reconnexion anatomique du corps. Le crâne et la mandibule semblaient présenter les caractéristiques d'une femme âgée qui, à l'heure de sa mort, avait déjà perdu toutes ses dents. Si je me souviens bien, son dentier n'a jamais refait surface.

Mais nous n'étions pas au bout de nos surprises. Des traces d'arme blanche étaient visibles à la base du crâne et au niveau de la deuxième vertèbre cervicale, ce qui indiquait qu'en plus de la pelle, si tant est qu'une pelle ait bien servi, un outil avec une lame, de type hachoir à viande, avait également été utilisé. Plus important encore, j'ai remarqué que le crâne présentait des traces de fracture. Au moins deux coups avaient été portés avec un instrument contondant, peut-être la pelle, qui