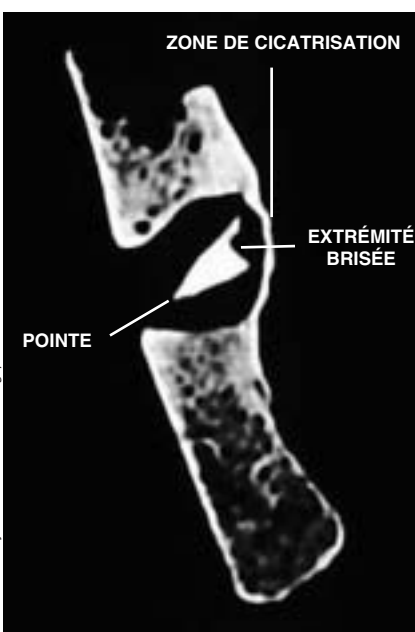




3. FRACTURE CONSOLIDÉE des deux os de l'avant-bras droit avec déformation en baïonnette (par analogie avec la forme de l'arme). Ces os proviennent du cimetière de Saint-Pierre, à Hyères, occupé du XIV^e au XVII^e siècle.



4. FRACTURE DES OS de l'avant-bras droit avec consolidation en position «viciouse» du radius, qui fait un angle de 45 degrés (*en bas*). L'autre os, l'ulna, n'a pas été consolidé, ce qui crée une pseudo-articulation entre les deux extrémités fracturées (*en haut*). Ce sujet devait être victime d'un handicap fonctionnel certain déformant son avant-bras droit et limitant sa mobilité. Ces os ont été retrouvés dans le cimetière de Saint-Pierre, à Hyères.



5. UNE POINTE DE FLÈCHE en silex est fichée dans l'épine iliaque gauche d'un os coxal retrouvé sur le site néolithique tardif de Furfooz, en Belgique. La flèche a traversé le muscle fessier pour se ficher dans l'os, et la pointe s'est brisée au moment de l'impact ou lors d'une tentative d'extraction du projectile. L'individu a survécu à cette blessure comme l'indique la cicatrisation osseuse autour de la pointe de flèche.

pathologie, puisque les tissus mous ont disparu. Par ailleurs, le matériel osseux est souvent incomplet ou fragmentaire, ce qui complique l'élaboration des diagnostics rétrospectifs. La pseudo-pathologie et la variabilité anatomique sont deux pièges à éviter. La pseudo-pathologie résulte d'altérations qui se sont produites après la mort. Ces processus, dits taphonomiques, créent de faux aspects pathologiques, parfois trompeurs, même pour un paléopathologiste confirmé. De surcroît, une variation morphologique inhabituelle peut-être interprétée, à tort, comme une modification pathologique : la variabilité des caractères anthropologiques et anatomiques doit être prise en compte dans toute étude paléopathologique.

Les diverses lésions

Les lésions dues à des traumatismes du squelette sont fréquentes. Les fractures sont les lésions les plus évidentes en paléopathologie et ont été décrites dès le XVIII^e siècle. Leur existence est probablement très ancienne, certaines observations ayant été faites sur des restes de dinosaures. On reconnaît les fractures consolidées grâce à la production d'un cal, une «cicatrice» osseuse qui témoigne d'une production d'os de «réparation». Lorsque la fracture est survenue peu de temps avant la mort et que le cal n'a pas eu le temps de consolider la fracture, on ne peut la distinguer d'une cassure ayant eu lieu après la mort.

À condition qu'il puisse étudier des séries de squelettes suffisamment importantes (plus d'une centaine d'individus), le paléopathologiste peut évaluer les activités traumatisantes (accidentelles ou belliqueuses) des populations anciennes et fournir, selon le type et la localisation des lésions, des informations sur leur mode de vie. Ainsi, en 1910, le paléopathologiste britannique Wood-Jones étudie plus de 5 000 squelettes d'une population nubienne antique ; il observe que trois pour cent des os portent une fracture et le tiers des fractures concerne les os de l'avant-bras. Dans cette importante série, la fréquence de l'atteinte du membre supérieur est le double de celle observée dans les populations actuelles, où les fractures des membres inférieurs sont plus nombreuses. Les fractures des deux os de l'avant-bras sont généralement considérées comme d'origine «belliqueuse».

Dans une série de la fin du Moyen Âge, retrouvée dans le cimetière de Saint-Pierre, à Hyères, plusieurs de ces fractures de l'avant-bras ont été identifiées. L'un des os (*voir la figure 3*) présente une consolidation satisfaisante, avec une déformation en baïonnette ; on peut en déduire que la réduction de cette fracture fut incomplète. Un autre cas (*voir la figure 4*) montre que la fracture n'a pas été réduite : le radius ne s'est pas consolidé selon un axe correct, mais avec un angle de 45 degrés et l'autre os de l'avant bras, l'ulna, n'a pas été consolidé du tout, de sorte que la fracture est restée mobile, réalisant une sorte de nouvelle articulation (pseudarthrose). Devant des cas isolés de ce type de fracture, on peut difficilement se prononcer sur la nature belliqueuse du traumatisme, mais si la fréquence de ces fractures est importante et si d'autres traces traumatiques sont associées, notamment des fractures du crâne, elle fournissent des informations sur le degré de violence des périodes considérées.

La confirmation de faits de guerre par des témoignages paléopathologiques évidents est plus rare, mais on retrouve, par exemple, des projectiles (des pointes de flèches) fichés dans des os datant du Néolithique : grâce à l'imagerie médicale, on a, par exemple, décelé la présence d'une extrémité de pointe de flèche en silex, à l'intérieur de l'os coxal d'un homme de la fin du Néolithique, qui vivait il y a quelque 4000 ans en Belgique (*voir la figure 5*) : étant donné que l'os s'est reconstruit autour de la pointe de flèche, on peut supposer que l'homme a parfaitement survécu à cet incident.

Par ailleurs, on retrouve pour des périodes plus récentes, des traces d'impact d'armes blanches (notamment de sabre) sur des crânes. Ainsi, le crâne d'un homme datant du Moyen Âge (*voir la figure 6*) porte des lésions qui témoignent d'une grande violence et qui ont certainement entraîné la mort immédiate du sujet. Dans un autre cas, (*voir la figure 7*) retrouvé près de Salon de Provence dans un cimetière d'infirmerie regroupant des victimes de la peste, un homme d'âge moyen a été victime d'un coup violent, qui lui a enfoncé le crâne. Ayant survécu à cette blessure qu'il a vraisemblablement reçue durant une Guerre de religions, et qui avait dû laisser des séquelles neurologiques, il est décédé de la peste au printemps 1590 ! On observe d'autres types de lésions traumatiques sur les



6. CE CRÂNE incomplet, celui d'un homme adulte, a été découvert dans le cimetière de la basilique Sainte-Marie-Madeleine de Saint-Maximin, daté des XII^e-XIII^e siècles. On observe deux sections nettes, sur l'os frontal et sur les os pariétaux, manifestement provoquées par un instrument tranchant. L'absence de cicatrisation indique que l'arme blanche, lourde et très affûtée (une épée ou une hache) responsable des lésions a entraîné une mort immédiate ou très rapide. La reconstitution de l'orientation des coups, indique qu'ils ont été portés successivement, des deux côtés, de bas en haut et d'une certaine hauteur, peut-être par un cavalier sur un fantassin.

squelettes : les luxations et les entorses laissent des séquelles perceptibles par le paléopathologiste.

Les séquelles des infections

Venons-en aux lésions d'origine infectieuse. On observe deux grands groupes d'atteintes infectieuses en paléopathologie : les infections spécifiques et les infections non spécifiques. Ces dernières sont dues à des infections de l'os ou des articulations liées à des germes qualifiés de « banaux », le plus souvent ceux du groupe *Staphylococcus*. Les infections osseuses concernent le plus fréquemment les os des membres, les formes principales étant les périostites et les ostéomyélites. La périostite se présente sous la forme d'appositions osseuses superficielles de formes variées, recouvrant la surface des os (*voir la figure 8*).

Cette ossification périostée est une réaction de l'os à une agression, due à un microbe ou à d'autres causes, telles qu'un traumatisme, une tumeur, une insuffisance veineuse chronique, des carences alimentaires, des troubles métaboliques ou des intoxications. Les



périostites sont de diverses origines et on les observe fréquemment en paléopathologie ; on ne peut souvent pas attribuer formellement ces manifestations à une cause infectieuse. L'ostéomyélite est une infection de l'os touchant la cavité qui contient la moelle ; le pus s'écoule à l'extérieur de l'os par un orifice fistuleux que l'on observe à la surface de l'os. Malgré la fréquence élevée des ostéomyélites avant l'ère des



7. OS PARIÉTAL DROIT du crâne d'un homme d'âge mûr, décédé au printemps 1590 d'une épidémie de peste à Lambesc, près de Salon de Provence. La lésion (*en bas*) résulte d'un choc violent sur le crâne, ayant provoqué un enfoncement de la voûte crânienne, dont une partie a pénétré à l'intérieur de la boîte crânienne. Malgré la violence du choc (provoqué par un instrument non tranchant ou amorti par un casque protecteur) le sujet a survécu comme l'atteste la cicatrisation osseuse. On peut supposer que l'éperon osseux cicatriciel faisant saillie à l'intérieur du crâne dans la région pariéto-temporale a provoqué des séquelles neurologiques, par exemple des crises d'épilepsie.