

<b>Zeitschrift:</b>	Cahiers d'archéologie romande
<b>Herausgeber:</b>	Bibliothèque Historique Vaudoise
<b>Band:</b>	188 (2022)
<b>Artikel:</b>	Mormont III : archéo-anthropologie du Mormont : (Eclépens et la Sarraz, Canton de Vaud) : fouilles 2006-2011
<b>Autor:</b>	Moinat, Patrick / Perréard Lopreno, Geneviève / Brunetti, Caroline
<b>Kapitel:</b>	8: Traces
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1068404">https://doi.org/10.5169/seals-1068404</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# 8. TRACES

## 8.1. INTRODUCTION

Nous avons recherché systématiquement les traces sur les os isolés, les ensembles anatomiques et les dépôts de corps. Cette recherche s'est révélée fructueuse pour les os isolés et pour trois ensembles anatomiques (fosses 229 et 246, TP 317). Parmi les dépôts de corps, un seul cas (fosse 422, niveau supérieur) peut être proposé, bien qu'il reste discutable.

L'absence de trace sur l'essentiel des corps complets en dépôt primaire est conforme à notre attente. Le constat est plus étonnant pour les corps incomplets pour lesquels on pouvait s'attendre à trouver quelques stigmates de coup ou de découpe.

Ce sont donc essentiellement les os isolés qui portent des impacts de coups obtenus au moyen d'instruments tranchants et contondants, de nombreuses stries fines et des traces de mâchement par des carnivores. Il apparaît que ces os ont subi un traitement particulier et qu'ils sont restés assez longtemps sans être recouverts de sédiment pour permettre les atteintes par différents animaux.

## 8.2. CONDITIONS D'OBSERVATIONS, TRAITEMENTS ET LIMITES

L'observation des traces a été réalisée au moyen d'une loupe binoculaire de marque Olympus FZH<sup>114</sup>. Cet appareil s'est révélé parfaitement suffisant pour une observation directe des principaux stigmates laissés sur les ossements, mais il n'était pas muni d'un dispositif performant

permettant de réaliser des photographies. Nous avons donc uniquement bénéficié d'une vision «analogique» des traces, et il est très vite devenu problématique d'établir de bonnes comparaisons entre des traces similaires provenant d'ossements différents. L'absence d'image pour les plus petites stries rend les comparaisons très subjectives et l'établissement d'une typologie assez fastidieuse, voir totalement hasardeuse avec des dérives d'une classe à l'autre.

Pratiquement, les os ont été observés à trois reprises. Un premier passage sous lumière rasante et une rapide observation sous loupe binoculaire de tous les os humains avaient pour but d'extraire ceux qui portaient des traces. Cet échantillon a fait l'objet d'un deuxième passage en réalisant un croquis à main levée de chaque os et de toutes les zones ayant livré des marques, avec une première interprétation sommaire (coups tranchants, cassures anciennes et sur os frais, stries diverses). Nous avons ensuite réalisé des photographies de chaque os pour obtenir un support graphique permettant d'y situer les traces. Enfin, la dernière observation sous la loupe binoculaire a permis de les reporter sur le dessin des ossements et de réaliser simultanément la saisie des observations dans la base de données des os humains. Ce procédé a permis de décrire chaque stigmate important et de le situer sur un schéma du corps humain.

L'analyse des stries de très petite taille repose donc uniquement sur des observations directes, os par os, sans pouvoir comparer la forme ou les caractéristiques d'un type de trace d'un os à un autre et définir clairement les caractéristiques ou les «signatures» correspondant à un type de trace. L'absence de macrophotographie s'est révélée une véritable entrave à cette étude. Un article de R. Blumenshine et collaborateurs conclut que les traces

<sup>114</sup> Optique 0,75x, grossissement de 7,5 à 64 x.

de découpe, de percussion ou de carnivores se détectent moyennant un apprentissage de trois heures, avec 86 % de réussite pour des observateurs novices<sup>115</sup>. Ce résultat ne peut être obtenu que si l'analyste a une bonne connaissance des traces obtenues dans des conditions strictement contrôlées (expérimentales) et s'il applique de façon systématique des critères d'observation morphologiques et contextuels publiés. Nous ne partageons pas complètement ce point de vue. Il est effectivement applicable aux traces les plus évidentes, c'est-à-dire celles qui marquent parfaitement l'os et qui sont d'une taille encore visible à l'œil nu, mais ce point de vue ne peut plus être appliqué lorsque les traces sont très fines et petites, ce qui est le cas au Mormont pour une partie des atteintes.

Pour contourner cette difficulté, nous avons établi un degré de pertinence, en distinguant les traces évidentes, observables à l'œil nu, des observations plus discutables obtenues sous la loupe binoculaire. Cette démarche relègue une grande partie des stries fines et peu lisibles, de découpe et/ou de raclage, dans le champ des hypothèses plutôt que des faits. Seules quelques rares traces bien marquées sur les os peuvent être considérées comme sûres et attestent de ces pratiques. Nous avons opté pour cette méthode dans le but de ne pas écarter a priori des traces que nous ne savions pas interpréter. Nous donnons plus bas la situation de ces stries sur les ossements, ce qui permet au moins d'étudier leur répartition et de voir à quoi elles peuvent correspondre, même si leur origine n'est pas strictement définie.

### 8.3. TYPES DE TRACES

Pour tenter de définir les principales traces observées sur les os du Mormont, nous avons eu recours à des séries archéologiques<sup>116</sup>, des cas historiques dans lesquels on connaît ou on suppose connaître l'origine des traces<sup>117</sup>, des études de médecine légale<sup>118</sup> et des études de traces par des méthodes expérimentales<sup>119</sup>. Ces études apportent des regards complémentaires qu'il faut arriver à concilier.

Nous avons finalement retenu dix classes de traces dont les principales sont illustrées à la **figure 127**. Partant de critères objectifs, tels qu'ils sont décrits dans les

études spécialisées ou par l'expérimentation, l'analyse de fragments osseux provenant d'un site archéologique comme le Mormont permet de prendre conscience de la subjectivité de certaines traces. L'analyse s'avère très déstabilisante, dans la mesure où il est souvent difficile d'assurer la présence, l'ancienneté et la signification de la trace, c'est-à-dire de savoir à quoi attribuer sa présence (patine de sol, découpe, coup, fouilleur...) et surtout de savoir par quel outil et dans quel but elle a été produite.

En dehors des stries les plus fines, on répond donc assez rapidement à la question de savoir si ce qu'on observe est une «vraie» trace laissée sur l'os et si elle est ancienne ou récente. Il est plus difficile de donner à chaque fois le type d'outils ou de manipulation qui a produit cette trace. On est donc réduit à constater la présence de traces, isolées ou plus nombreuses, mais sans pouvoir déterminer vraiment dans chaque cas à quoi elles correspondent.

Les classes retenues sont les suivantes (on se rapportera à la **fig. 129** du catalogue des traces pour connaître la sémiologie utilisée pour les dessins):

1. Coup tranchant (**fig. 127.4, n° 1**). Cette première classe pose peu de problèmes. Il s'agit d'impacts visibles à l'œil nu, qui marquent profondément la corticale de l'os et laisse des stigmates indiscutables. Ces coups laissent une rainure en V bien marquée et sont obtenus par percussion lancée d'un instrument lourd et tranchant, épée, hache ou tranchet.
2. Impact de coup contondant (**fig. 127.1 et .2**). Par la nature même de l'os, le point d'impact est rarement conservé, dans la mesure où nous n'avons pas tous les fragments osseux et parce qu'il se produit aussi des éclatements qui ne nous permettent plus de le reconnaître. Il peut cependant être déduit et positionné de façon suffisamment précise grâce aux lignes de force induites depuis le point d'impact et par les fractures qui en résultent. Ainsi un coup porté sur un crâne au moyen d'un instrument contondant produit des fractures rayonnantes tout à fait caractéristiques. La présence et l'identification de fractures sur os frais sur une voûte crânienne permettront sans difficulté de localiser l'origine approximative du point d'impact à l'intersection entre les lignes de fracture<sup>120</sup>.
3. Entaille (**fig. 127.4, n° 2**). Ce terme est réservé à des atteintes plus ou moins marquées, visibles à l'œil nu sur les ossements, mais qui produisent des traces mal définies, dont la forme des bords est irrégulière.

<sup>115</sup> Blumenshine *et al.* 1996.

<sup>116</sup> Boulestin 1999; Brunaux et Méniel 1997; White et Folkens 2000.

<sup>117</sup> Rautman et Fenton 2005.

<sup>118</sup> Berryman et Symes 1998.

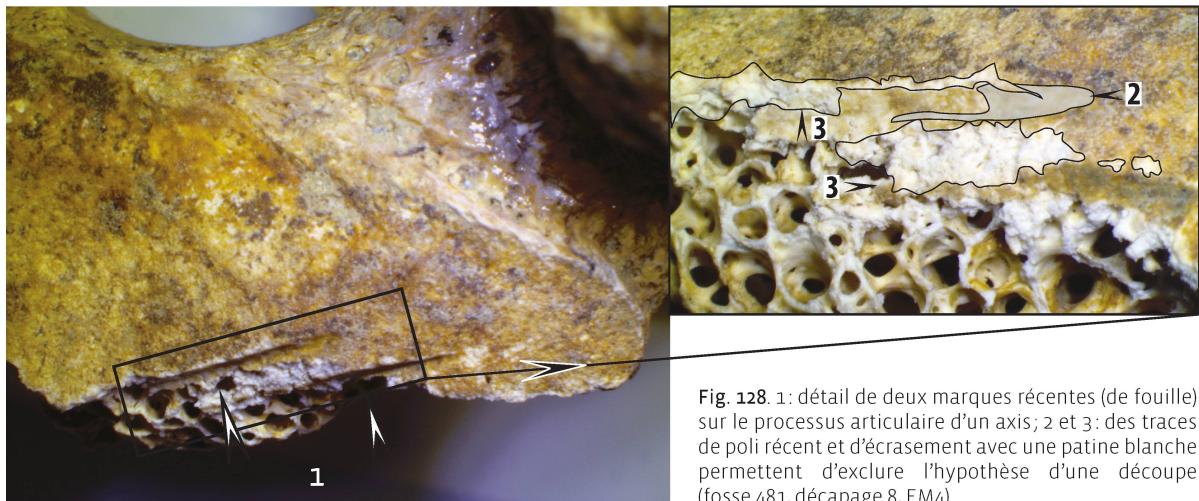
<sup>119</sup> Braun *et al.* 2008; Blumenshine *et al.* 1996.

<sup>120</sup> Berryman et Symes 1998.



**Fig. 127.** Quelques exemples de traces observées sur les os isolés du Mormont. Fracture sur os frais consécutive à un coup porté sur le frontal (1 et 2, crâne 235H37), extrémité sternale d'une clavicule gauche avec une fracture en «bois vert» (3, 115H11.1), diaphyse de fémur gauche avec impact de coup tranchant (A) et entaille (B) (4, 118H13), stries de découpe en milieu de diaphyse d'un humérus droit (5, 176H22), série de stries fines parallèles situées sur une diaphyse de fémur gauche (6, 105H9), traces de raclage sur la surface latérale d'un coxal gauche (7, 115H11.2, 2 graduations = 1 mm) et extrémité distale d'un humérus droit marqué par des traces de mâchement (8, 176H22).

4. Cassure sur os frais (fig. 127.3). La distinction entre une cassure sur os frais et une cassure postérieure à la fossilisation de l'os se fait sur la base de critères simples et faciles à mettre en évidence, tels que la forme de la cassure et la texture de la tranche de l'os. Le terme de cassure sur os frais n'implique pas forcément une fracture réalisée au moment du décès, mais simplement que le coup a été porté sur un corps/des os qui répondent encore avec les mêmes caractéristiques mécaniques que l'os frais. Il s'agit donc de coups dits *peri mortem*, terme qui englobe la période autour de la mort jusqu'à la perte des caractéristiques mécaniques de l'os frais.
  5. Découpe (fig. 127.5). Les traces de découpe répondent à des critères relativement précis, elles sont souvent isolées et doivent être porteuses d'un certain nombre de caractéristiques comme la forme des bords, le profil ou la forme effilée des extrémités indiquant le travail du fil de la lame dans l'axe de la trace. On peut les observer à l'œil nu, mais il faut recourir à la loupe binoculaire pour en saisir toutes les caractéristiques morphologiques.
  6. Stries de raclage (fig. 127.7). Nous avons appliqué ce terme de stries de raclage chaque fois que le parallélisme des traces ne faisait aucun doute et qu'il ne pouvait correspondre qu'à un outil travaillant au posé, perpendiculaire au fil de l'outil. Avec ces stries, on entre dans un domaine où les observations à l'œil nu ne sont pas toujours suffisantes et il faut avoir recours à la loupe binoculaire. Ce domaine reste difficile d'accès, surtout à cause des problèmes d'échelle: on peut mettre en évidence des traces très fines et difficiles à observer à l'œil nu, mais la question de leur pertinence demeure. Il est dès lors difficile de certifier le caractère ancien et incontestable d'observations si discrètes à l'œil nu.
  7. Strie fine (fig. 127.6). Ce terme est réservé à des stries isolées ou en petits groupes d'orientation parfois variable, mais dont on est certain de l'ancienneté. Ce sont des stries dont on ne connaît pas toujours l'origine et la valeur (anthropique ou naturelle). Une strie isolée et ne répondant pas aux critères d'une strie de découpe peut se trouver dans cette classe, tout comme une strie d'origine indéterminée. Leur présence nous renseigne au minimum sur le fait que l'os est certainement resté pendant un temps assez long en surface du sol et/ou qu'il a subi des atteintes physiques évidentes. Par contre, la nature de ces atteintes peut être aussi bien un simple frottement sur le sol qu'un raclage léger et mal défini en vue de retirer des parties molles.
  8. Carnivore (fig. 127.8). Traces caractéristiques laissées par des carnivores ayant rongé des os humains. Il s'agit le plus souvent d'extrémités d'épiphyse qui présentent des formes d'érosion caractéristiques et plus rarement d'impacts de dents sur les diaphyses.
  9. Fouille, strie récente. Les traces laissées par des outils de fouille se marquent très bien sur les os humides et/ou très mal conservés du Mormont.
  10. Trace d'origine indéterminée. Cette classe regroupe l'ensemble des traces pour lesquelles il subsiste un doute quant à leur ancienneté. On peut les définir comme des stries fines (7) dont on ne peut établir clairement le caractère ancien. Avec de meilleurs moyens d'observation, il est possible que cette classe eût été abandonnée. En principe, ces marques sont tout de même intéressantes, leur localisation et leur fréquence pouvant peut-être nous renseigner sur leur nature et/ou leur fonction.
- Nous considérons les stries de raclage (6), les stries fines (7) et les traces d'origine indéterminée (10) comme des observations discutables et susceptibles d'être mal interprétées. Les autres atteintes sont des traces évidentes, visibles à l'œil nu.
- Les marques liées aux outils de fouille existent sur de nombreux os du Mormont. Lorsque l'os est dégagé de sa gangue de terre, il a une très faible résistance à cause de son état de conservation et de l'humidité du sol. Ce n'est qu'au séchage que les diaphyses retrouvent toute leur dureté. Il n'est donc pas rare d'observer de nombreuses traces d'outils de fouilles. Fort heureusement, celles-ci se distinguent relativement bien des marques anciennes par la couleur ou par des érasements et des polis récents lorsque la corticale de l'os est encore présente. Nous n'avons pas relevé systématiquement ces traces. Par contre, nous les avons enregistrées et décrites chaque fois qu'elles se situaient à proximité d'une trace ancienne et qu'une confusion entre deux marques était possible.
- À titre d'exemple, la fosse 481 a livré le corps d'une femme en dépôt primaire. Il portait deux traces rapidement identifiées sur le processus articulaire crânial droit de l'axis. Ces marques étaient importantes, puisqu'elles pouvaient correspondre à une preuve de mise à mort par égorgement sur un corps complet (fig. 128, n° 1). Sous la loupe binoculaire, il apparaît clairement qu'il s'agit en réalité de deux stries réalisées au moment du prélèvement des os. Bien que ces deux traces semblent



**Fig. 128.** 1: détail de deux marques récentes (de fouille) sur le processus articulaire d'un axis; 2 et 3 : des traces de poli récent et d'écrasement avec une patine blanche permettent d'exclure l'hypothèse d'une découpe (fosse 481, décapage 8, EM4).

parfaitement délimitées et très proches des stries de découpe, l'examen attentif montre que le fond de la trace est de forme arrondie avec une patine brillante et récente (fig. 128, n° 2), alors que les bords se signalent par une texture crayeuse et une couleur blanche caractéristique d'un écrasement récent de la surface corticale de l'os (fig. 128, n° 3). Ces deux traces sont donc récentes et ne peuvent pas être prises en compte.

Enfin, l'observation des traces montre qu'elles sont parfois isolées et parfois en groupe de 2 à 15 stries. Dans deux cas, le nombre de stries est supérieur à 20, ce qui correspond en réalité à des zones où le décompte n'est plus possible ou trop fastidieux sous loupe binoculaire. On a donc distingué le décompte des traces de celui des «sites de traces», c'est-à-dire d'une surface osseuse de taille généralement réduite et contenant plusieurs marques. Cette distinction permet de travailler sur le nombre de traces ou sur les zones atteintes sans surestimer un type de trace. Un raclage sur une surface donnée produira un nombre plus important de stries, alors qu'un coup tranchant n'en produira qu'une seule, mais ces deux zones correspondent à une seule action, un raclage et un coup tranchant.

#### 8.4. DESCRIPTION DES OS

Nous présentons ici une description de chaque os sur lequel nous avons pu relever des traces (fig. 130). Elle est systématiquement accompagnée d'un dessin de l'os avec report des principales traces selon une grille d'interprétation fournie par la figure 129. Le numéro d'os renvoie à l'inventaire du Musée Cantonal d'Archéologie et d'Histoire de Lausanne.



**Fig. 129.** Sémiologie ou grille de description des traces observées sur les os du Mormont.

Fosse	EM	Os	Inventaire
21	2	coxal gauche	EMT06-21H1.1
26	1	diaphyse de fémur gauche	EMT06-26H7.7
52	4	crâne	EMT06-52H4.1
80	1	diaphyse de tibia gauche	EMT06-80H5.1
105	3	diaphyse de fémur gauche	EMT06-105H9
114	1	fragment de calotte crânienne	EMT06-114H10
115	2	clavicule gauche	EMT06-115H11.1
115	3?	coxal gauche	EMT06-115H11.2
117	2	tibia droit	EMT06-117H12
118	5	fémur gauche	EMT06-118H13
126	1	fémur droit	EMT06-126H16
142	3	scapula droite	EMT06-142H17
176	3	huméros droit	EMT06-176H22
198	1	diaphyse de tibia droit	EMT06-198H26
222	5	diaphyse de tibia droit	EMT06-222H29
227	2	masque sur crâne d'enfant	EMT06-227H30
227	3	diaphyse de tibia gauche	EMT06-227H31
229	1	tête coupée de jeune femme	EMT06-229H32
229	1	crâne masculin	EMT06-229H33
233	3	diaphyse de tibia gauche	EMT06-233H35
235	2	fragment de calotte crânienne	EMT06-235H37
246	1	coxal droit	EMT07-246H60.1
246	1	partie proximale de fémur droit	EMT07-246H60.2
246	1	diaphyse de fémur	EMT07-246H60.3
246	1	fragment distal de fémur	EMT07-246H60.4
246	5	diaphyse de fémur droit	EMT07-246H61
251	4	pariéctal droit	EMT07-251H38.1
254	1	tête coupée	EMT06-254H39
275	1	crâne	EMT06-275H46.2
293	4	diaphyse de tibia droit	EMT07-293H53
314	2	fémur gauche	EMT07-314H64
TP 317	2	scapula gauche	EMT07-253H65

**Fig. 130.** Liste des os portants des traces, présentés par numéro de fosse croissant, avec indication de l'ensemble de mobilier (EM) et numéro d'inventaire de la pièce.

L'orientation des traces est donnée par rapport à la position anatomique de référence et ne préjuge donc en rien de celle du corps (ou de l'os) au moment de l'action. Parfois, nous formulons ensuite une hypothèse de reconstitution.

#### FOSSE 21, EM 2 - COXAL GAUCHE (fig. 131)

##### Contexte

Les fragments d'un coxal gauche se trouvaient au fond de la fosse 21 dans un aménagement quadrangulaire en bois (puits?). Ils proviennent tous du décapage 3 (EM 2).

##### Conservation et détermination

Après remontage, le fragment de coxal gauche se compose d'une portion principale formée de l'acétabulum et du départ des branches du pubis et de l'ischion. Quelques fragments non remontés appartiennent à la surface auriculaire et prouvent que l'aile iliaque était partiellement représentée.

La surface de l'os est bien conservée, elle se signale par une patine inhabituelle, comparable à une patine lacustre et témoigne d'un séjour prolongé dans l'eau.

Le coxal appartenait à un grand adolescent entre 14 et 17 ans, de sexe probablement masculin.

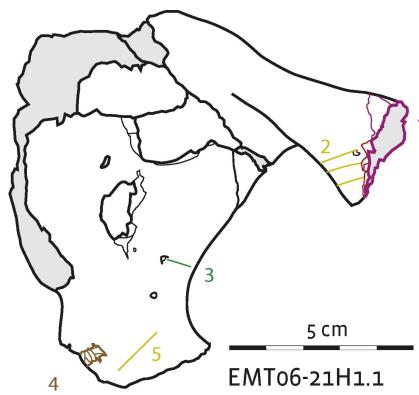


Fig. 131. Coxal gauche EMT06-21H1.1 et relevé des traces.

### Cassures

À l'exception de quelques traces récentes, bien identifiables et localisées, toutes les cassures sont anciennes.

### Traces

Toutes les traces se situent sur la face médiale. Nous avons retenu cinq observations:

1. La branche crâniale du pubis se termine par une fracture en écaille, typique d'une cassure sur os frais.
2. Sur la face postérieure de cette même branche, trois stries larges et émoussées partent en oblique de bas en haut en direction de la symphyse pubienne. Leur ancienneté n'est pas douteuse, mais leurs caractéristiques les placent parmi les stries indifférenciées.
3. Une strie longue et fine se développe à l'horizontale sur le corps de l'ischion en direction du foramen obturé. Le fond de cette strie est brillant et signe une marque récente.
4. Le départ de l'ischion est marqué par un écrasement sur la face postéromédiale. Il s'agit d'une marque de dent de carnivore.
5. Cette trace est comparable à la série de stries situées sur la branche du pubis (2), elle se signale par un faible écrasement au pourtour de la tubérosité ischiatique et se poursuit vers le haut par une strie large et émoussée, puis plus fine et plus nette. Il s'agit d'une strie indifférenciée.

### Remarques

La face médiale du corps de l'ischion présente encore deux zones avec des perforations peu caractéristiques de l'os compact. La structure des cassures indique plus vraisemblablement des fractures sur os frais (carnivores?).

Le plan de fracture de la branche de l'ischion est particulièrement régulier. Il ne présente pas d'évidence de cassure sur os frais, mais la patine ancienne ne dément pas cette hypothèse. Il est probable que cette atteinte indique, avec la cassure de la branche supérieure, une résection du pubis gauche dont le plan d'ablation passerait par le trou obturateur.

### FOSSE 26, EM 1 - DIAPHYSE DE FÉMUR GAUCHE (fig. 132)

#### Contexte

Plusieurs fragments d'une diaphyse de fémur proviennent du remplissage d'un pot à cuire.

#### Conservation et détermination

Après lavage et remontage partiel, la diaphyse de fémur se compose de deux grands fragments non joints dont on peut attribuer la cassure à la fouille.

Il s'agit d'un fémur gauche ayant appartenu à un sujet adulte de sexe indéterminé.

La surface de la corticale est bien conservée, avec des zones d'apparence fraîche et d'autres, en petit nombre, moins bien conservées. Le fût de la diaphyse présente des patines très différentes avec une zone noire au niveau proximal qui pourrait correspondre à une trace de feu.

#### Cassures

L'extrémité proximale de la diaphyse est cassée anciennement en diagonale, juste au-dessous du petit trochanter, alors qu'il s'agit de cassures anciennes et de cassures de fouille à l'extrémité distale. En face antérieure et à la base de la diaphyse se trouve une fente horizontale correspondant au moins à une cassure ancienne et peut-être à une fissure sur os frais (trace 8).

#### Traces et cassures

Toutes les traces se situent sur les faces antérieure et médiale; nous avons retenu huit observations:

1. Sur la face antérieure de la diaphyse se trouve une large strie de raclage très patinée.
2. Strie de raclage identique à la précédente, mais orientée verticalement.
3. Sur la face antérieure et au milieu de la diaphyse se trouve une série de huit stries fines indifférenciées orientées horizontalement; elles ne sont pas parallèles entre elles.
4. À la base de la diaphyse et en face antérieure se trouve une série de quatre impacts de dents

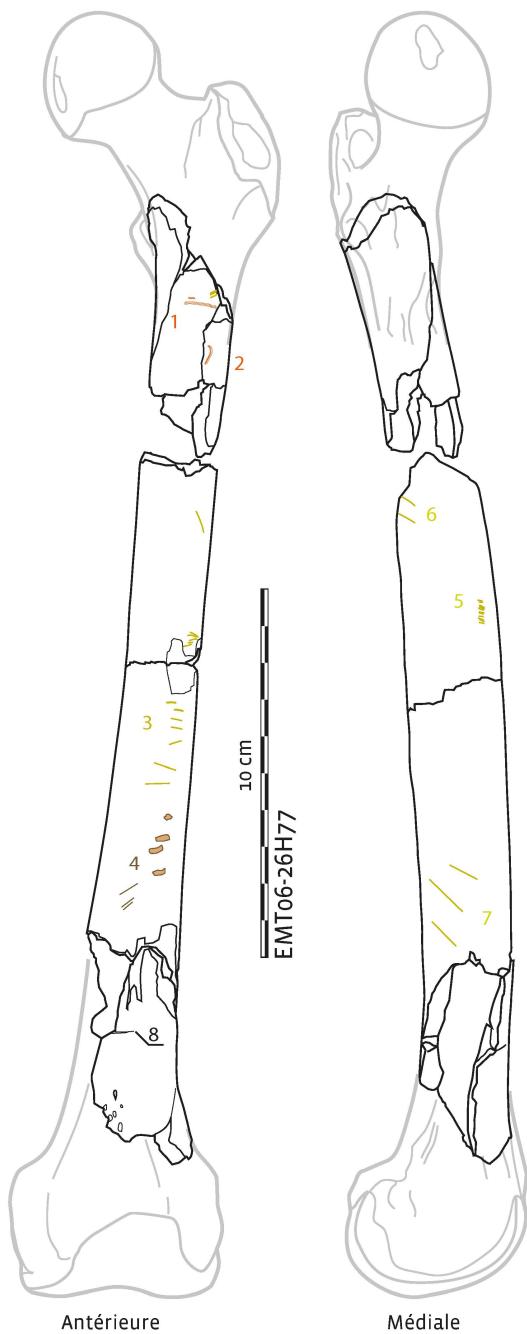


Fig. 132. Fémur gauche EMT06-26H77 et relevé des traces.

et trois stries correspondant à des dents de carnivores.

5. Sur le bord médial en milieu de diaphyse se trouve une série de 11 stries indifférenciées, courtes et fines.
6. Sur le bord mésioproximal de la diaphyse se trouvent deux stries fines indifférenciées orientées obliquement de haut en bas et d'arrière en avant.
7. Sur le bord médial et à l'extrémité distale de la diaphyse se trouvent trois stries fines indifférenciées orientées obliquement.
8. Une fissure horizontale difficile à observer correspond vraisemblablement à une cassure sur os frais (ou à une cassure ancienne).

#### Remarques

Comme pour la majorité des os portant des traces indiscutables, cette diaphyse de fémur porte une quantité importante de stries fines et courtes réparties de façon aléatoire à la surface corticale de l'os.

Les stries fines sont trop patinées pour être clairement identifiées comme de véritables stries de découpe ou comme une patine liée au séjour des os en surface du sol.

#### FOSSE 52, EM 4 - CRÂNE (fig. 133)

##### Contexte

Le crâne de la fosse 52 repose sur sa face latérale droite. Le décapage 1 de la partie A montre que toute la partie latérale gauche est détruite. Le crâne est isolé et ne semble pas être associé à d'autres objets.

##### Conservation et détermination

La calotte a été prélevée après un plâtrage complet; l'ensemble a pu être lavé et démonté en laboratoire. On a porté un soin particulier au maintien en place des impacts d'enfoncement, marqués par des écrasements sur le pourtour des coups. Un seul impact est bien conservé sur le frontal, au-dessus de l'orbite droite. Les autres n'ont plus la structure observée lors du lavage et ne sont plus reconnaissables ou uniquement attestés par la présence de fractures de type «bois vert» au niveau de la table interne.

Les critères d'âge et de sexe sont rares et contradictoires, il s'agit d'un crâne adulte de sexe indéterminé.

##### Cassures

Toutes les cassures observées sont anciennes ou correspondent à des cassures sur os frais. Il n'y a que l'occipital qui présente des cassures de fouille.

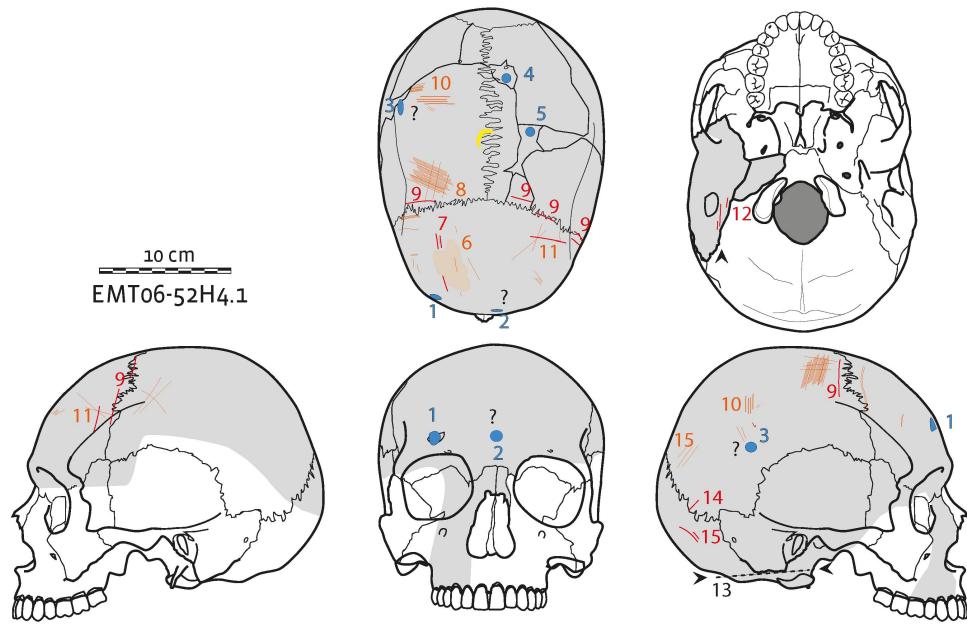


Fig. 133. Crâne EMT06-52H4.1 et relevé des traces.

#### Traces et impacts

1. Dans la région supra orbitaire droite et en dessous de la bosse frontale, un impact de coup porté avec un instrument contondant forme un trou ovale de 1,8 cm par 1,4 cm. Cet impact a traversé la table interne et se signale sur la table externe par des écrasements caractéristiques de l'éclatement de l'os frais sur tout le pourtour de la zone.
2. Un second impact était également bien visible sur les photos du démontage et du lavage du crâne. Il se situe sur l'écailla de l'os frontal, légèrement au-dessus et à droite de la glabelle. Cet impact se signale par une importante fragmentation des sinus frontaux et par la reconnaissance de fractures anciennes, vraisemblablement sur os frais.
3. Cet impact se situe latéralement et à l'arrière du crâne, juste en dessous de la bosse pariétale droite. Il se caractérise par des cassures en rayon tout à fait caractéristiques (Berryman et Symes, 1998). Quelques portions de la tranche de l'os montrent que les cassures ont été réalisées sur os frais. Cet impact est également intéressant pour la chronologie des traces: on constate que la fracture est postérieure au raclage et aux découpes correspondant aux traces 6 à 11. Les coups contondants font ainsi partie des dernières atteintes subies par ce crâne.
4. L'impact se situe le long de la suture sagittale, sur le bord supérieur du pariétal gauche, dans la région du foramen pariétal. Il correspond à un coup porté au moyen d'un instrument contondant. Sur la face endocrânienne, la forme de l'impact est quadrangulaire (1,1 x 1,2 cm). Le pourtour est marqué par des éclatements caractéristiques de l'os frais.
5. Ce dernier impact est plus difficile à reconnaître, dans la mesure où il ne présente pas une forme aussi caractéristique que les autres. Il se situe au sommet du crâne, sur le pariétal gauche. La table interne montre des éclats discrets correspondant à une fracture sur os frais.
6. Toute la partie antérolatérale droite de l'écailla frontale présente les traces d'une usure importante de la corticale. On ne peut pas exclure qu'une partie des stries soient liées à des marques de fouille, mais la patine ancienne de toute cette zone exclut une action strictement récente. Des stries diffuses semblent indiquer un raclage dans le sens antéropostérieur.
7. Deux stries très nettes se situent sur la portion latérale droite de la surface décrite au point 6. Il s'agit d'une grande strie orientée dans le sens antéropostérieur, doublée d'une plus petite dans la partie postérieure (proche de la suture

- coronale). Ces deux stries sont nettement marquées et correspondent vraisemblablement à des traces de découpe.
8. Le pariétal droit présente une importante série de stries parallèles dans la zone située à proximité immédiate de la suture coronale. Il s'agit de stries parfaitement parallèles et très fines orientées du bregma vers l'écaillle temporale. L'ensemble correspond à des stries de raclage.
  9. Très proche des stries précédentes, on peut observer une série de stries uniques et discontinues suivant la suture coronale sur tout son tracé. Ces stries sont parfois très mal marquées sur l'os, mais elles sont plus nombreuses le long du pariétal droit. L'aspect discontinu des marques qui se succèdent à droite et à gauche du tracé de la coronale fait penser à des traces de découpe le long de cette suture.
  10. Deux petites surfaces à la périphérie de l'impact 3 se caractérisent par des séries de six à dix stries parallèles évoquant un raclage. Comme indiqué au point 3, ces stries sont antérieures au coup porté au moyen d'un instrument contondant.
  11. Quelques stries de raclage, très diffuses et isolées, sont également présentes sur le côté gauche de l'écaillle frontale, ainsi que sur le pariétal gauche, au niveau de la suture coronale. La mauvaise conservation de cette portion du crâne nous empêche de faire des observations très précises et incontestables.
  12. Une trace longue et fine accompagnée de deux petites stries parallèles se situe dans la zone de l'incisure mastoïdienne. Ces trois stries sont discontinues, bien marquées sur les surfaces en relief et totalement absentes des zones creuses (découpe?).
  13. Il faut encore noter l'absence de l'extrémité du processus mastoïde droit. Nous n'avons pas observé de trace nette de coup tranchant, par contre les bords des cassures montrent que c'est au moins une cassure ancienne, fortement érodée, formant une surface plane.
  - 14 et 15. Ces deux derniers points correspondent à trois stries isolées sur le pariétal droit (14, découpe?) et sur l'écaillle occipitale de part et d'autre de la suture lambdoïde (raclage?).
- Mis à part les traces de coups réalisées avec un instrument contondant, pour lesquelles on a des évidences de cassures sur os frais, les autres stries sont plus difficiles à interpréter et à reconnaître comme anciennes. Prise isolément, chacune de ces stries semble discutable, même si dans l'ensemble toutes les observations

de traces à la loupe binoculaire indiquent des patines anciennes. Par contre, il se dégage une cohérence assez remarquable de l'ensemble.

L'absence de la mastoïde (cassure ancienne) et les traces observées dans l'incisure mastoïdienne et sur l'occipital peuvent être mises en relation avec une décollation.

La présence de stries discontinues le long de la suture coronale peut être interprétée comme une preuve de découpe visant à enlever le cuir chevelu, en association avec les stries de raclage observées sur le frontal et sur les deux pariétaux.

Les impacts de coups au moyen d'un instrument contondant interviennent tardivement, au moins après les stries de raclage situées à la partie postéro-latérale du pariétal droit.

#### Remarques

Cette découverte considérée comme un crâne isolé lors de la fouille se distingue finalement par une série de traces et d'impacts plus en accord avec une tête coupée. Deux arguments confirment cette tendance. Le premier est l'observation de traces sur le temporal et l'occipital qui indique une découpe probable. Le second tient à la chronologie des événements: si les impacts de coup au moyen d'un instrument contondant constituent bien le dernier événement, on est forcé d'admettre qu'ils interviennent sur un crâne encore partiellement muni de ses chairs. Il est difficile d'envisager que les os cassés soient restés ensemble jusque dans la fosse sans qu'ils soient maintenus par des restes de peau ou d'autres tissus conjonctifs.

#### FOSSE 80, EM 1 - DIAPHYSE DE TIBIA GAUCHE (fig. 134)

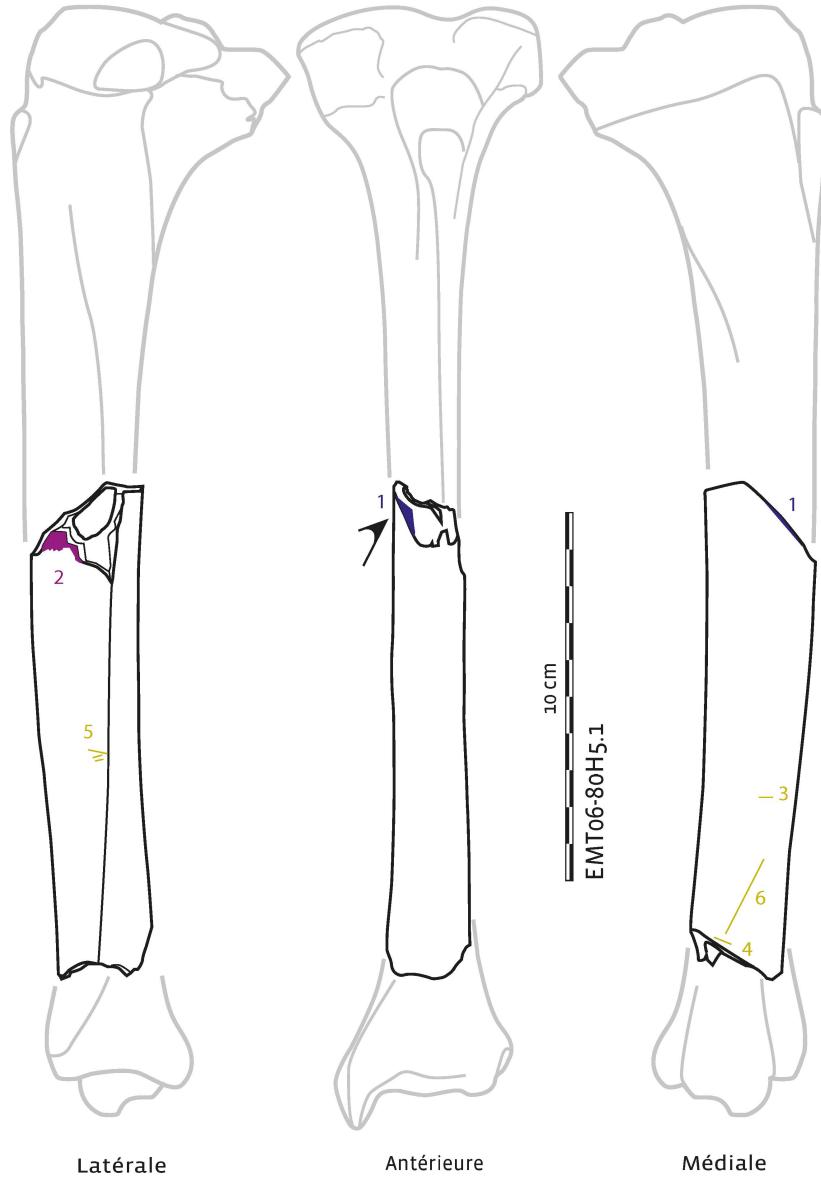
##### Contexte

La diaphyse de tibia n'est pas située avec précision, elle provient du décapage 1 de la partie A, donc de la partie supérieure de la fosse 80.

##### Conservation et détermination

La diaphyse est longue de 13,5 cm et correspond à la moitié distale d'un tibia gauche d'adulte. La surface de l'os est très bien conservée avec une patine claire et une surface corticale parfaitement conservée et d'apparence solide.

Le périmètre minimum ne permet pas d'attribuer un sexe à cet individu qui reste dans la marge des mesures attribuées aussi bien à des hommes qu'à des femmes.



**Fig. 134.** Tibia gauche EMT06-80H5.1 et relevé des traces.

## Cassures

La partie distale de la diaphyse se termine par une cassure ancienne qui présente la même coloration que le reste de l'os. La partie proximale est essentiellement marquée par des patines récentes caractéristiques de cassures consécutives à la fouille. Il ne reste qu'une petite surface plane sur le bord médial et en regard d'un écaillement sur la partie latérale. Ces deux stigmates se caractérisent par des patines anciennes.

## Traces et cassures

1. Plan incliné formé par une trace de coup tranchant sur le bord médial de la diaphyse et probablement orienté de bas en haut. La patine de cette surface n'est pas pleinement satisfaisante, on peut avoir des doutes sur l'ancienneté de l'impact.
  2. Sur la face latérale, à l'opposé de la trace précédente, se trouve une surface patinée en beige avec toutes les caractéristiques d'arrachement d'un fragment d'os frais.

3-6. Série de stries très discrètes et facilement observables compte tenu de la qualité de l'os. Les stries 4, 5 et 6 sont certainement récentes ou liées à des polis de sol. La strie 3 est la seule à présenter les caractéristiques d'une trace de découpe (forme nette et fond en V). L'ensemble est considéré comme des stries indifférenciées.

#### Remarques

La reconnaissance du coup tranchant (1) tient essentiellement dans ce cas à la présence de deux traces: le coup porté au bord médial et la présence d'éclats ou d'arrachements

sur os frais à l'opposé. Ces deux traces sont liées et résultent vraisemblablement d'une même action dont le but serait de sectionner la diaphyse du tibia à mi-hauteur.

#### FOSSE 105, EM 3 - DIAPHYSE DE FÉMUR GAUCHE (fig. 135)

#### Contexte

La diaphyse de fémur n'est pas située avec précision. Elle provient du décapage 1 de la partie A, donc de la partie supérieure de la fosse 105.

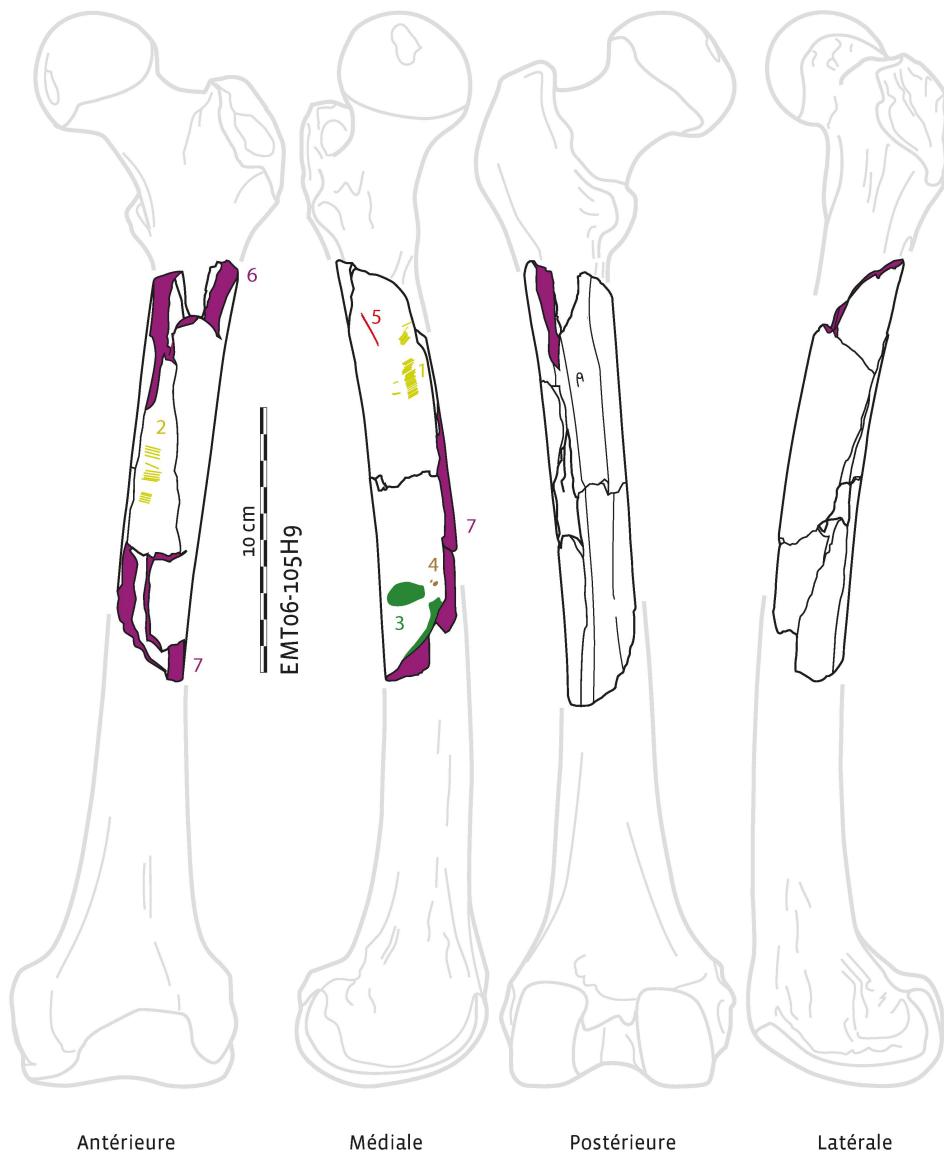


Fig. 135. Fémur gauche EMT06-105H9 et relevé des traces.

### Conservation et détermination

La diaphyse est conservée sur une longueur de 15.9 cm. Elle correspond à la moitié proximale d'un fémur gauche d'adulte. La conservation de la corticale est bonne à très bonne, l'ensemble des surfaces est encore observable.

### Cassures

Les deux extrémités de la diaphyse montrent des stigmates évidents de cassures sur os frais, avec des formes typiques en spirale.

### Traces

1. Série d'une trentaine de stries fines et parfaitement parallèles (par séries de 11 et 20 traces). Elles se développent en escalier le long du bord antéromédial et sont associées à une patine brune particulière et bien localisée et/ou circonscrite par les traces (carnivores?). Elles sont classées parmi les stries indéterminées.
2. Série de trois traces «glissées» sur le bord antérieur et le milieu du fragment de diaphyse. On constate la présence d'un écrasement de la corticale limité par des stries doubles au nombre de quatre ou six selon les marques (sur les deux bords de l'écrasement). L'origine est indéterminée, mais les traces sont anciennes (stries indifférenciées).
3. Plusieurs traces récentes (outils de fouille) sont visibles sur la diaphyse, nous avons reporté les deux plus importantes.
4. Deux cupules anciennes creusent très légèrement la surface de l'os. L'écrasement périphérique avec des traces discrètes d'éclatement de la corticale indique qu'il s'agit de percussion ou de traces de mâchement.
5. Trace fine isolée à la partie supérieure du bord postéromédial de la diaphyse. Il s'agit d'une strie de découpe très patinée.
6. La grande majorité de l'extrémité proximale de la diaphyse présente une patine ancienne et des formes de cassure de la corticale correspondant à une fracture sur os frais.
7. Toute la tranche de la partie corticale distale de l'os présente des fractures sur os frais.

### Remarques

L'observation de la surface de l'os compact nous laisse quelque peu perplexe: on a de nombreuses «stries» longitudinales qui constituent la structure osseuse, mais avec le sentiment d'un réseau surimposé correspondant à une striation volontaire (raclage?). Cette impression est accentuée par la présence de zones corticales formant des surfaces plates ou des surfaces lisses en creux par rapport aux courbures de la diaphyse. On peut envisager soit un os qui reste longtemps à l'air en se patinant et en s'usant, soit une abrasion ou un raclage longitudinal de l'os. La patine est, en tous les cas, très différente de celle des autres os isolés.

### FOSSE 114, EM 1 - FRAGMENT DE CALOTTE CRÂNIENNE (fig. 136)

#### Contexte

La calotte crânienne se trouvait au sommet du trou de poteau 114. Elle est associée à un naviculaire et une vertèbre thoracique de bœuf.

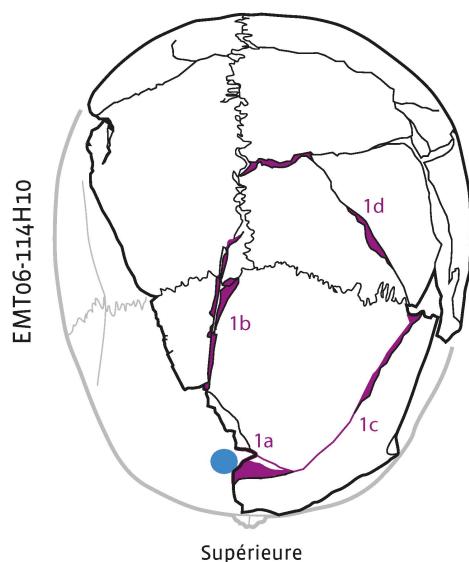
#### Conservation et détermination

Le crâne se compose de l'éaille occipitale, du pariétal gauche, du temporal gauche, de la portion sagittale du pariétal droit et de la moitié gauche du frontal (avec une partie de l'orbite).

Il s'agit d'une calotte appartenant à un adulte de sexe masculin. Tous les indicateurs présents vont dans ce sens: lignes nucales, processus mastoïde, région de l'orbite et forte épaisseur du crâne.

#### Cassures

Les cassures sont récentes, elles sont pour l'essentiel attribuables à la fouille. La surface corticale de l'os est assez bien conservée sur le pariétal gauche et l'occipital, très attaquée par des radicelles pour les autres os.



**Fig. 136.** Fragment de calotte crânienne EMT06-114H10 et relevé schématique des traces.

### Traces

1. Un seul impact peut être clairement déduit des observations: il s'agit d'un coup contondant porté sur le sommet du frontal, dans l'axe de la suture sagittale ou très légèrement décalé sur la droite. Il induit trois atteintes bien marquées dans la tranche de l'os:
  - 1a Un éclat net sur la table interne correspondant à une cassure sur os frais. Cet éclat situe le coup à l'avant et légèrement sur la droite.
  - 1b Une première ligne de fracture part de l'impact et se propage sur le pariétal droit, légèrement décalée par rapport à la suture sagittale. Au passage de la coronale, l'onde de choc a légèrement diffusé, créant deux petits éclats divergents par rapport à la ligne de fracture.
  - 1c Une seconde ligne de fracture part de la zone d'impact et se propage sur la partie latérale gauche du frontal pour se poursuivre sur le pariétal gauche. L'onde s'arrête assez brusquement après la suture coronale. Cette fracture n'est pas très facile à lire (fracture fraîche?) car une reprise d'érosion et/ou des racines empêchent de reconnaître clairement les stigmates d'une cassure sur os frais.
- 1d Il est plus difficile de se prononcer sur la cassure qui relie les deux pariétaux en arrière des fractures fraîches. S'agit-il d'un contre coup lié à la «dynamique de fracture» ou d'un simple effet taphonomique<sup>121</sup>?

### FOSSE 115, EM 2 - CLAVICULE GAUCHE (fig. 137)

#### Contexte

La clavicule se trouvait dans le décapage 3 de la fosse 115, elle n'est pas localisée précisément.

#### Conservation et détermination

Il s'agit d'une clavicule gauche d'adulte en bon état de conservation. La corticale de l'os est faiblement érodée, mais les traces sont encore parfaitement observables et certaines sont particulièrement nettes.

#### Cassures

L'extrémité sternale de la diaphyse se termine par une cassure ancienne sur os frais qui présente la même patine que le reste de l'os. La partie acromiale est marquée par des patines récentes caractéristiques de cassures consécutives à la fouille.

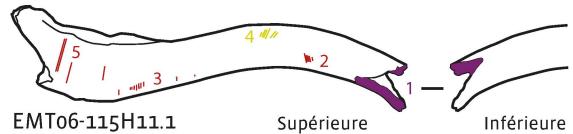


Fig. 137. Clavicule gauche EMTo6-115H11.1 et relevé schématique des traces.

#### Traces et cassures

1. L'extrémité sternale présente une cassure sur os frais, avec une forme caractéristique en V double. Les traces se répartissent essentiellement sur la face supérieure de l'os. Les séries de stries occupent quatre sites différents:
2. Une série de cinq traces légèrement obliques se trouve sur la face supéro-postérieure de la clavicule. Il s'agit de stries fines de découpe.
3. Une série d'une dizaine de petites stries fines et bien marquées se trouve sur la face supéro-postérieure, proche de l'extrémité distale. Il s'agit de stries de découpe.
4. Une série de six stries se trouve sur la face supéro-antérieure de la diaphyse. Les traces s'orientent dans deux directions et leur signification reste discutable (découpe, raclage?).
5. Sur la face supérieure, au niveau du tubercule conoïde, se trouve une série de quatre stries très érodées. Il s'agit vraisemblablement de traces de découpe.

#### Remarques

L'essentiel des stries de découpe se situe à la face supérieure de la diaphyse. Les stries situées sur la face antérieure semblent plus douteuses. Toutes ces localisations répondent à des zones d'insertion de la musculature du cou: muscles sterno-cléido-mastoïdien, trapèze et subclavier. On reliera donc ces stries à une décollation, plutôt qu'à une dislocation de l'épaule.

### FOSSE 115, EM 3? - COXAL GAUCHE (fig. 138)

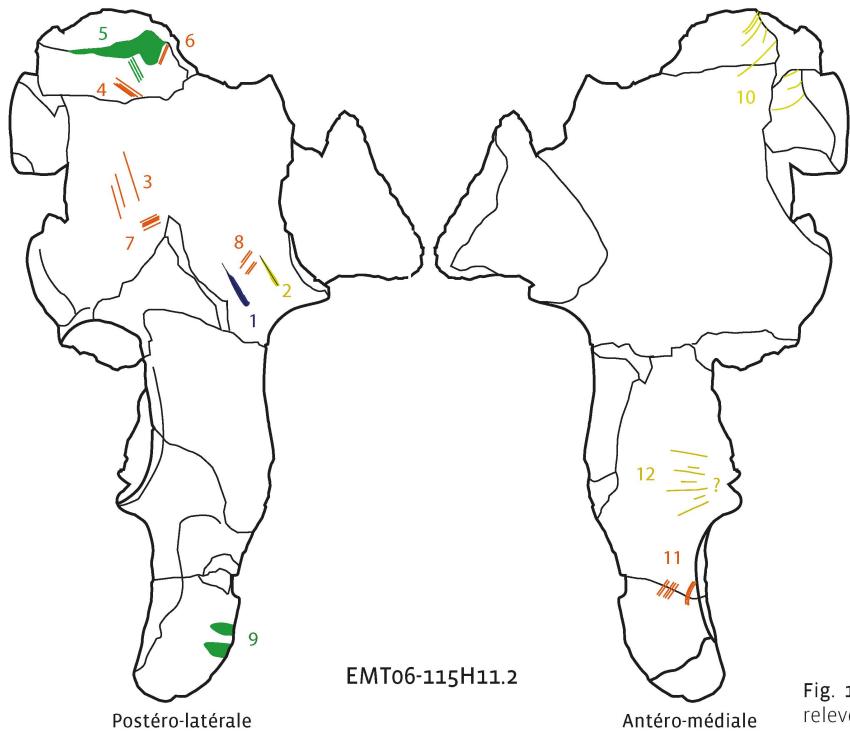
#### Contexte

Le coxal provient du décapage mécanique des 30 premiers centimètres de la partie B de la fosse 115. Cet os se situe au-dessus ou au contact d'une vidange de foyer (déc. 1B).

#### Conservation et détermination

Le coxal gauche est attribué à une jeune femme. L'aile iliaque est partiellement détruite, cassée lors de la fouille. La surface auriculaire et le sommet de l'aile

<sup>121</sup> Berryman et Symes 1998.



**Fig. 138.** Coxal gauche EMT06-115H11.2 et relevé schématique des traces.

iliaque manquent complètement. Le pubis est également absent, mais les cassures au niveau de l'ischion et de l'acétabulum sont anciennes.

## Traces et cassures

De nombreuses traces sont visibles sur la face latérale, elles sont plus rares et/ou discutables sur la face médiale.

1. Coup tranchant porté à la face latérale du coxal, juste au-dessus de l'échancrure sciatique. Compte tenu de la position anatomique du coxal, la trace s'oriente verticalement.
  2. Une trace très diffuse et mal définie s'oriente en parallèle à la première. Cette trace ne sera pas retenue dans l'analyse (strie indéterminée).
  3. Trois stries parallèles, fines et bien marquées à section en «V», se développent au-dessus de la ligne glutéale antérieure. Elles sont orientées verticalement le long de l'aile iliaque (raclage).
  4. Stries de raclage orientées vers l'avant.
  5. Les stries se prolongent par un plan qui coupe l'aile iliaque en oblique de bas en haut et de l'extérieur vers l'intérieur. La structure de l'os spongieux indique qu'il s'agit de traces de fouille qui ont entamé l'épaisseur de l'aile iliaque.
  6. Deux stries parallèles mousses et anciennes s'orientent vers l'arrière.

7. Série de cinq stries parallèles orientées horizontalement. Elles se situent parallèlement et en dessous de la ligne glutéale.
  8. Une série composée d'une dizaine de stries parallèles, légèrement érodées, s'oriente horizontalement au-dessus de l'échancrure sciatique.
  9. Deux marques de fouille marquent l'ischion.
  10. Série de stries parallèles et ondulantes allant du centre de l'aile iliaque vers la crête. L'ensemble est relativement mousse ou érodé et n'apparaît pas clairement ancien.
  11. Une série de six à huit stries de raclage s'oriente en oblique et suit la forme de la branche de l'ischion sur sa face interne.
  12. Zone d'abrasion de la corticale et de traces mousses allant de l'arrière vers l'avant. Il est assez difficile de dire à quoi correspond cette abrasion, mais la patine est ancienne. Il pourrait s'agir de stigmates correspondant à une usure naturelle avant enfouissement de l'os.

## Remarques

Ce coxal est important puisqu'il atteste la présence de raclage sur des os postcrâniens. On constate que la majorité des stries de raclage et des coups tranchants se concentre sur la face externe et dans des zones d'insertion musculaire telles que la ligne glutéale ou la crête iliaque.

### FOSSE 117, EM 2 - TIBIA DROIT (fig. 139)

#### Contexte

Tibia découvert lors du décapage 1 de la fosse 117. Nous n'avons pas de position précise puisqu'il s'agit d'un décapage effectué à la pelle mécanique.

#### Conservation et détermination

Il s'agit d'un tibia droit d'adulte de sexe indéterminé. Il est pratiquement complet, avec des cassures fraîches (de fouille). La surface corticale de l'os est bien

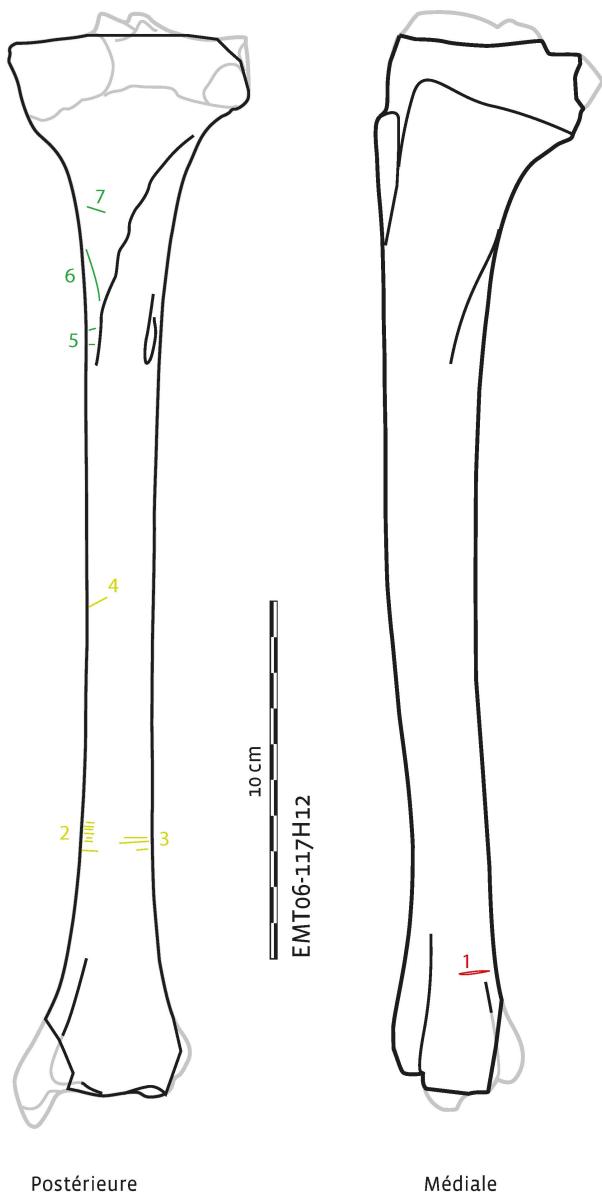


Fig. 139. Tibia droit EMT06-117H12 et relevé des traces.

conservée, sauf dans une zone en milieu de diaphyse où l'os est attaqué par des racines.

#### Traces et cassures

Deux marques sont visibles sur la surface de l'os :

- Une strie de découpe est bien délimitée à l'extrémité mésiodistale de la diaphyse. La section en «V» et la patine interne attestent son caractère ancien.
- À la même hauteur, mais sur la face postérieure, une strie est bien marquée; son fond en «U» et l'absence de patine rendent son ancienneté discutable, par contre la présence d'une série de 10 à 14 stries parallèles très patinées et très peu marquées permet d'y voir des stigmates liés au séjour à l'air ou à des polis de sol.
- La face postérolatérale, au même niveau que la précédente, porte également une série de trois stries très patinées. Il s'agit de traces anciennes, probablement liées au séjour de l'os en surface du sol.
- Une strie horizontale est isolée au milieu de la diaphyse, sur la face postérieure.
- à 7. Séries de stries bien marquées, mais l'absence de patine ne laisse aucun doute sur l'origine récente des traces.

#### Remarques

On ne peut retenir qu'une strie de découpe (1) pour ce tibia droit, le reste des traces est plus discutable.

### FOSSE 118, EM 5 - FÉMUR GAUCHE (fig. 140)

#### Contexte

Fémur provenant du premier décapage de la fosse 118.

#### Conservation et détermination

Le fémur est gracile, il appartient à un adulte. La corticale de l'os est bien conservée, lisse et brillante, parsemée de nombreuses traces. L'extrémité proximale est complète et fragmentée. Les cassures sont anciennes, patinées et très érodées dans les zones où le spongieux a été atteint.

L'extrémité distale manque, toutes les cassures sont fraîches et correspondent à des accidents de fouille. Plusieurs atteintes récentes sont réparties sur la moitié distale de la diaphyse.

#### Traces et cassures

Ce fémur présente plusieurs impacts de coups tranchants très bien marqués. Ils sont accompagnés de polis et de stries fines et éparses.

- Le grand trochanter est absent, le spongieux qui apparaît est patiné. Il s'agit d'une cassure ancienne.

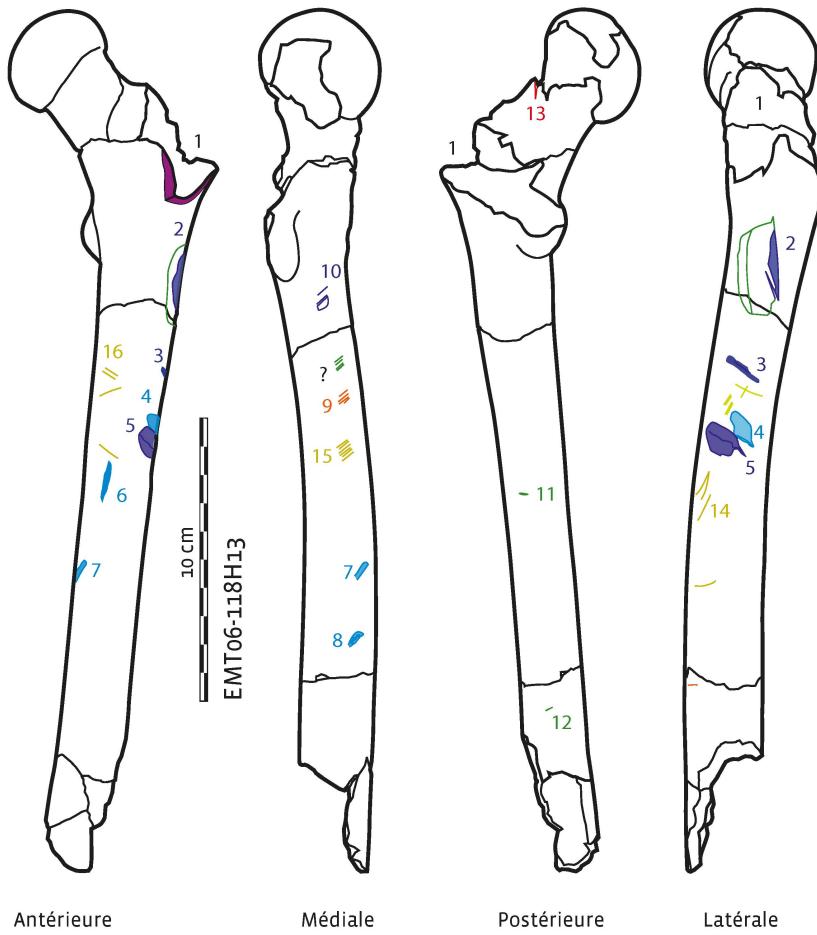


Fig. 140. Fémur gauche EMT06-118H13 et relevé des traces.

Les portions antérieure et latérale se comportent comme une cassure sur os frais avec des arrachements caractéristiques.

2. Trace de coup tranchant porté sur la face latérale de l'os et dans le sens vertical. Le tranchant s'est enfoncé dans la corticale en fissurant un grand éclat qui ne s'est détaché qu'au moment du lavage (impact récent entourant le coup tranchant).
3. Trace de coup moins nette que la précédente, le tranchant n'est pas aussi clairement délimité. On est entre les stigmates d'un coup tranchant et d'un écrasement de la corticale (type entaille).
4. Trace d'un coup diffus, de type entaille, sans véritable trace de tranchant ou d'un impact net sur la corticale de l'os.
5. Coup tranchant porté au milieu de la diaphyse sur la face antérolatérale. Le coup a été porté du haut en bas avec un angle aigu par rapport au plan vertical. L'impact est bien marqué avec les ébréchures du

fil du tranchant parfaitement délimitées sur le pan coupé de l'os.

6. Entaille située sur la partie antérieure de la diaphyse et orientée verticalement. Le coup n'a pas laissé de marque bien délimitée, ni de tranchant visible, mais une trace «glissée» avec de nombreux petits éclats rappelant un coup au moyen d'un instrument contondant.
7. Entaille située sur le bord antéromédial de la diaphyse, qui présente les mêmes caractéristiques que la trace précédente.
8. Entaille identique (orientation et caractéristiques) aux deux précédentes (6 et 7); elle se situe un peu plus bas sur le fût de la diaphyse.
9. Trace d'impact diffus doublé de deux grandes stries obliques et érodées sur la face médiale. La patine ancienne est indiscutable, l'origine de ce type de stigmate est plus difficile à déterminer (raclage?).
10. Entaille ou écrasement de la corticale de l'os surmonté d'une strie fine et précise (découpe?).

11. Trace d'impact récent, le fond est en forme de U et la patine semble récente.
12. La trace d'un impact récent est bien visible à la base de la diaphyse.
13. Strie de découpe située sur la partie supéropostérieure du col du fémur. C'est une trace nette et profonde, parfaitement rectiligne. Elle se situe au niveau des ligaments de la capsule articulaire de la hanche (ligament iliofémoral?).
14. La diaphyse présente une patine brillante parsemée de nombreuses stries sans orientation préférentielle. On peut les interpréter comme des stries ou une patine liées aux conditions d'enfouissement (stries indifférenciées).
15. Série de stries parallèles, très érodées, stries de sol.
16. Série de stries parallèles, très érodées, stries de sol.

#### Remarques

Cet os présente incontestablement une série de coups tranchants touchant les faces antérieure et latérale de la diaphyse. Les impacts les mieux marqués se situent tous au tiers supérieur de la diaphyse. On peut se demander si ces impacts ne sont pas le reflet d'une tentative avortée de sectionner la diaphyse.

Comme pour tous les os portant de nombreuses traces, on constate que la surface externe de l'os est bien conservée, fortement patinée (aspect lisse et brillant) et qu'elle est couverte de nombreuses stries fines que nous interprétons, faute de mieux, comme des stries liées au séjour de l'os en surface du sol et à des déplacements plus ou moins fortuits.

#### FOSSE 126, EM 1 - FÉMUR DROIT (fig. 141)

##### Contexte

La description de la fosse 126 mentionne le jet de quelques objets en fond de fosse, dont l'extrémité distale d'un fémur humain. Il se situait à 0,7 m du fond d'une fosse de plus de 3,3 m de profondeur.

##### Conservation et détermination

Portion distale d'une diaphyse d'un fémur droit. La corticale est bien conservée, toutes les fractures sont récentes (fouille). D'après la texture de l'os compact, elle appartenait vraisemblablement à un grand adolescent.

##### Traces et cassures

Deux zones de traces plutôt discutables:

1. Sur la partie distale et antérieure de la diaphyse se trouvent trois séries de traces. On peut hésiter entre des impacts anciens, résultant d'un coup

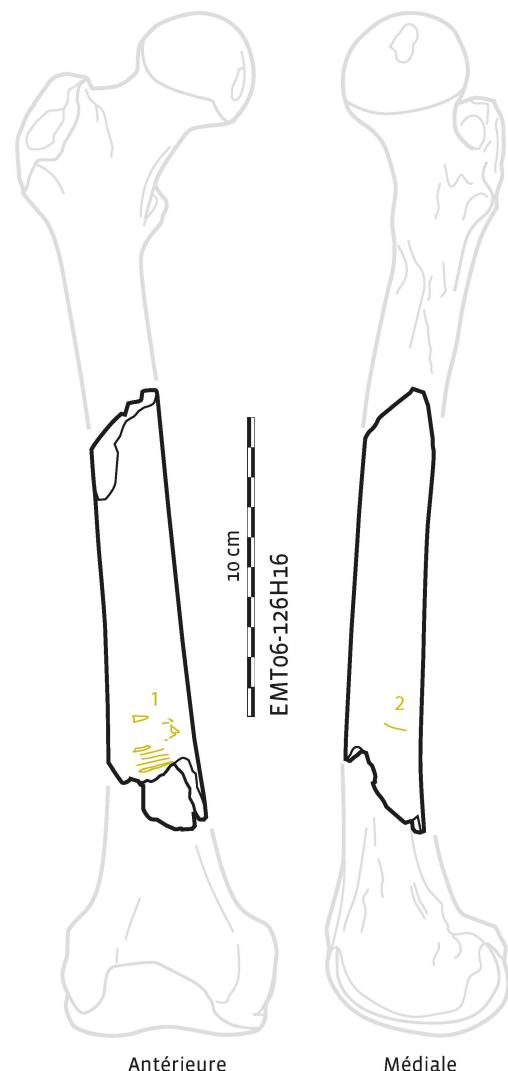


Fig. 141. Fémur droit EMT06-126H16 et relevé des traces.

contondant (?) et des raclages de fouille, d'où la qualification de traces indéterminées.

2. Sur la face latérale de la ligne âpre, environ au milieu, deux stries indifférenciées sont visibles, mais leur caractère ancien reste discutable.

##### Remarques

Les traces observées sur ce fragment de fémur sont très discutables et sont plus vraisemblablement le reflet d'altérations de surface au contact du sol et/ou lors de la fouille plutôt que les évidences d'une éventuelle découpe.

### FOSSE 142, EM 3 - SCAPULA DROITE (fig. 142)

#### Contexte

Le fragment de scapula provient du décapage 1 partie B de la fosse 142, il est associé à des restes de bœuf et de cheval.

#### Conservation et détermination

Il s'agit d'un fragment de scapula droite d'adulte comprenant la cavité glénoïdale, l'épine scapulaire et le départ du processus coracoïde. Quelques cassures de fouille apparaissent dans les zones où l'os est particulièrement fin, les autres sont anciennes: processus coracoïde, acromion et départ du pilier latéral.

#### Traces et cassures

Six sites de traces ont été observés:

1. Deux enfoncements circulaires de corticale se situent au niveau du col de la scapula, en face antérieure.
2. Deux marques d'écrasement à l'angle entre la cavité glénoïdale et le tubercule infra-glénoïdal.

Ces deux premiers stigmates s'opposent de part et d'autre de la scapula et correspondent à des traces de mâchement.

3. Séries de stries de fouille sur toute la face postérieure de la scapula, au niveau de la fosse infra-épineuse.
4. Une grande marque de fouille sur l'épine scapulaire.
5. Le processus coracoïde s'interrompt brusquement et la partie spongieuse de l'os présente une forme qui s'apparente à du mâchement par un carnivore. Malheureusement nous n'en avons pas la preuve formelle, aucune trace ne se marque clairement.
6. Le bris de l'épine scapulaire au départ de l'acromion s'apparente à une cassure sur os frais.

#### Remarques

Comme les marques de dents, la structure de l'os spongieux au départ du processus coracoïde est un indice en faveur d'un mâchement de la scapula.

Il est plus difficile de se prononcer sur la fraîcheur de l'os au moment des fractures autres que celle qui est mentionnée sous le point 6 (cassures anciennes ou cassures sur os frais).

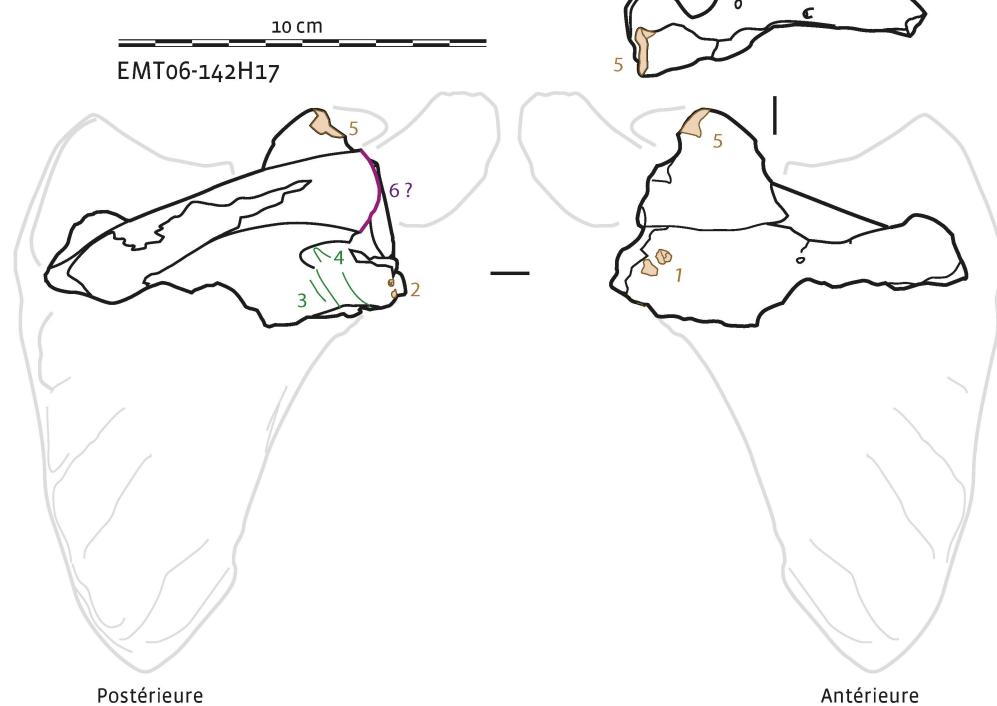


Fig. 142. Scapula droite EMT06-142H17 et relevé des traces.

**FOSSE 176, EM 3 - HUMÉRUS DROIT (fig. 143)****Contexte**

Humérus découvert lors du décapage 1, partie B de la fosse 176. Il s'agit d'un dépôt faiblement doté contenant des pierres, des restes animaux et des tessons de céramique. L'ensemble est grossièrement quadrangulaire

(coffrage de bord de fosse?). L'humérus est bien visible sur les photos du décapage, l'épiphyse proximale était déjà détruite (voir plus bas, fig. 168).

**Conservation et détermination**

Cet humérus droit appartenait à un adulte. La métrique indique qu'il s'agit d'un sujet de grande taille, dans la



Fig. 143. Humérus droit EMT06-176H22 et relevé des traces.

moitié supérieure des mensurations féminines par rapport à des références squelettiques médiévales ou parmi les sujets masculins. La texture osseuse, les insertions musculaires et la gracilité suggèrent qu'il s'agit peut-être d'un jeune adulte de sexe masculin. L'épiphyse distale est endommagée par des traces de mâchements, l'épiphyse proximale est absente et la cassure est ancienne, voire sur os frais (?). Certaines traces pourraient expliquer l'absence de l'épiphyse.

#### Traces et cassures

On peut observer un total d'au moins 16 traces diverses :

1. Une strie de découpe avec patine ancienne et prolongement probable sous forme d'une plus petite marque discontinue et en zigzag.
2. Nombreuses marques de morsures en face antérieure sur la trochlée de l'humérus avec ablation du capitulum. Sur la face postérieure, les mêmes marques se trouvent en opposition (10).
3. Trace d'outil récente (fouille).
4. Deux stries parallèles, très probables stries de découpe.
5. Une grande rainure mousse et patinée indique une trace ancienne. Sa localisation à la limite de la fracture de la tête de l'humérus et la présence d'une petite zone avec fracture en «bois vert» ou fracture sur os frais semblent indiquer que la strie est liée à l'absence de la tête de l'humérus. Ce point de vue est discutable : la trace et les zones de fracture sont très patinées, improches à une mise en évidence indiscutable.
6. Située légèrement en dessous de la précédente (5) et dans le même axe, cette strie présente toutes les caractéristiques d'une strie de découpe (patine ancienne, fond en «V» et extrémités de trace effilées).
7. Abondant réseau de stries, fines et érodées. Ces marques correspondent vraisemblablement à des polis de sol ou à du raclage.
8. Coup d'outil récent (fouille).
9. Fine strie de découpe, bien individualisée.
10. Cupules ou érastement de carnivores avec érosion du bord latéral de la trochlée.
11. Grande strie profonde et bien patinée. Le fond se compose d'une série de deux à quatre rainures parallèles très comparables à la trace (1). Il s'agit très probablement de découpe.
12. Série de quatre stries doubles et parallèles, très érodées et difficiles à interpréter (raclage?).
13. Deux stries de découpe bien individualisées avec patine dans la tranche. Elles sont surmontées d'un réseau assez important de stries très fines entrecroisées.
14. Deux stries croisées dont les fonds se subdivisent en plusieurs rainures parallèles. On peut les assimiler à des stries de raclage. Les concrétions qui couvrent les traces indiquent qu'elles sont incontestablement anciennes.
15. Réseau de stries à la limite de la vision en lumière rasante et difficile à interpréter. La présence d'une grande strie ancienne, large et patinée correspond vraisemblablement à de la découpe (16) et permet d'envisager que l'ensemble est ancien. De part et d'autre de 16, trois stries sont pratiquement parallèles et forment un ensemble assez cohérent.
16. Trace de découpe (*cf. 15*).

#### Remarques

L'ensemble des stries fines apparaît très cohérent avec des patines bien marquées et comparables d'une trace à l'autre, les stries et les traces récentes se démarquent moins bien. Une découpe suivie d'une station à l'air avec mâchements par un carnivore constituent vraisemblablement deux étapes successives de la taphonomie de cet os.

### FOSSE 198, EM 1 - DIAPHYSE DE TIBIA DROIT (fig. 144)

#### Contexte

La diaphyse de tibia se trouvait dans le décapage 1B de la fosse 198, mais elle n'a pas été identifiée lors du prélèvement. Elle appartenait à un niveau ayant livré un pot à cuire et une bouteille pratiquement complets et des restes osseux animaux.

#### Conservation et détermination

Fragment provenant du milieu d'une diaphyse de tibia droit d'adulte. La surface corticale est bien conservée, sauf quelques éclats bien délimités. De plus, ce tibia présente une patine très particulière, la corticale apparaît fortement desséchée, signe d'une stagnation dans l'eau avant séchage ou d'une exposition prolongée à l'air.

#### Traces et cassures

Les traces relevées sont intéressantes, car elles permettent de mieux comprendre les problèmes de raclage et attestent que les «stries de raclage» peuvent être des artefacts de fouille (passage de la truelle, d'un grattoir ou d'une éponge pour laver les os).

1. Cassure ancienne de la partie proximale du fragment de diaphyse. Les caractéristiques de la fracture

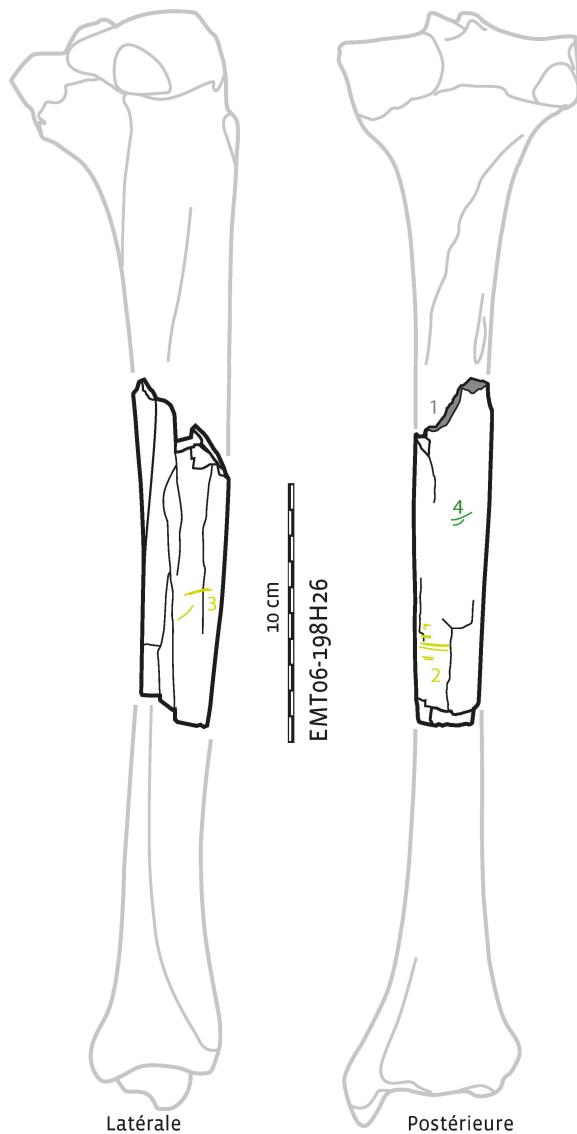


Fig. 144. Tibia droit EMT06-198H26 et relevé des traces.

ne sont pourtant pas assez typiques pour parler d'une cassure sur os frais.

2. Série d'une vingtaine de stries parallèles. L'observation montre que ces traces sont faites sur la partie corticale encore présente, mais également sur l'os compact après éclatement de la surface corticale. Il existe un ressaut bien visible entre ces deux zones. La trace intervient donc forcément après dessiccation et éclatement de la

corticale de l'os, donc de façon très tardive (stries indéterminées).

3. Même type de strie que 2, mais non rectiligne (courbure selon le sens de l'outil?). Vraisemblable trace d'outil de fouille.
4. Trace d'outil de fouille.

#### Remarques

Ainsi ce fragment assez anodin nous donne une solution, ou une preuve claire permettant d'éliminer une série importante de traces qui n'en sont pas vraiment!

#### FOSSE 222, EM 5 - DIAPHYSE DE TIBIA DROIT (fig. 145)

##### Contexte

Cette diaphyse a été mise au jour au sommet de la fosse, associée à une scapula de bœuf.

##### Conservation et détermination

Fragment provenant de la partie proximale d'une diaphyse de tibia droit adulte. La surface corticale est bien conservée, l'extrémité distale présente une cassure de fouille. La partie proximale est pour moitié marquée par une cassure de fouille, le reste est cassé anciennement.

##### Traces et cassures

L'état de surface est favorable à la mise en évidence de traces. On peut observer de nombreuses micro-traces sur toute la surface de la corticale, ce qui rend la description assez difficile. On ne retient finalement que quatre zones distinctes, la première correspond à une marque récente, les trois autres à des stries anciennes.

1. Abrasion du bord interosseux par un coup de truelle ou de grattoir (fouille).
2. Zones de petites stries parallèles simples ou doubles, mais anciennes. Ces traces peuvent correspondre à des stries de raclage ou à des traces de découpe occasionnées par le passage d'une lame entre le tibia et la fibula, laissant de nombreuses marques sur le bord interosseux. Elles sont très érodées et incontestablement anciennes.
3. Zone de stries nettes, peu érodées et à fond irrégulier formé de plusieurs rainures parallèles (indifférenciées).
4. On retrouve des stries identiques aux précédentes (3), en opposition sur la face médiale. La cassure récente de l'extrémité distale de la diaphyse interrompt les stries, ce qui permet d'exclure une origine récente (fouille).

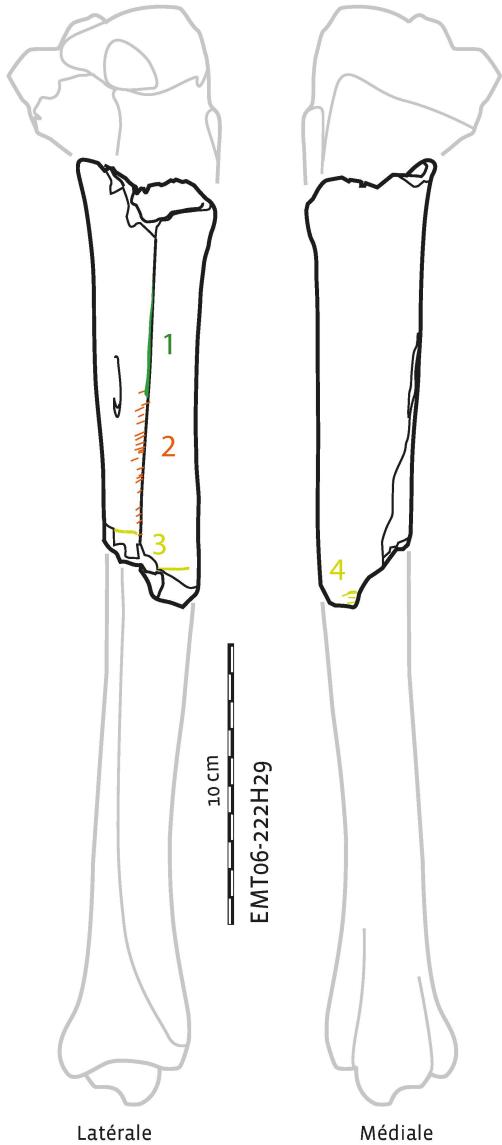


Fig. 145. Tibia droit EMT06-222H29 et relevé des traces.

**Remarques**

Il y a deux zones importantes, le bord interosseux qui porte des traces probables de séparation du tibia et de la fibula (2), ainsi que le milieu de la diaphyse, qui est marqué de traces anciennes, perpendiculaires à l'axe de la diaphyse (3 et 4, découpe?).

**FOSSE 227, EM 2 - MASQUE SUR CRÂNE D'ENFANT  
(fig. 146)****Contexte**

Ce masque appartient à un dépôt constitué notamment d'un tonneau entier, d'un objet métallique (fer) et de quelques ossements animaux. Le crâne reposait sur la face, sous les autres objets.

**Conservation et détermination**

Le masque se compose du frontal et du maxillaire ainsi que de la grande et de la petite aile droites du sphénoïde. L'âge dentaire situe le décès autour de 6 ans (5 à 8 ans). L'ensemble est bien conservé, mais ne peut plus être remonté car les sutures sont ouvertes et le sphénoïde est trop incomplet (absence de la moitié gauche).

**Traces et cassures**

Les traces se concentrent autour de l'orbite droite (masquée à la fouille) et le long de la suture coronale. Les ensembles 1, 2 et 3 sont des marques anciennes indiscutables, puisque des concrétions brunâtres recouvrent partiellement les traces.

1. Longue strie fine de découpe située verticalement le long de la suture coronale à droite. Elle est doublée d'une petite strie parallèle sur quelques millimètres.
2. Série de trois stries de raclage situées au-dessus de l'orbite droite, autour du foramen supra orbitaire.
3. Série de sept stries fines situées sur l'arête de l'orbite droite; elles se développent en oblique probablement dans le sens de bas en haut (raclage).
4. Cinq stries verticales se situent sur le processus zygomaticque du temporal, elles sont orientées verticalement (raclage).

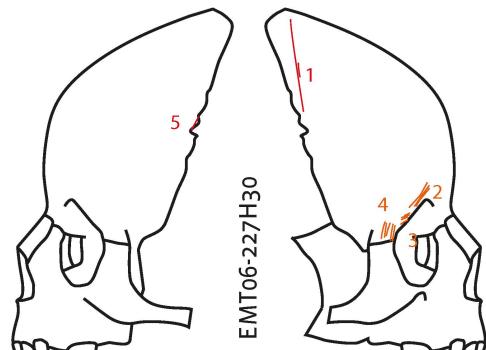
Restitution schématique  
(masque non remonté)

Fig. 146. Masque EMT06-227H30 et relevé des traces.

5. Une strie unique et de très faible dimension se situe dans les circonvolutions de la suture coronale. La strie est orientée en oblique de haut en bas et d'arrière en avant (découpe).

#### Remarques

D'autres stries apparaissent également en face antérieure, au niveau des bosses frontales, mais ces dernières ne sont pas recouvertes de concrétion et leur ancienneté est discutable.

#### FOSSE 227, EM 3 - DIAPHYSE DE TIBIA GAUCHE (fig. 147)

##### Contexte

Le contexte de découverte de cette diaphyse n'est pas clair, le prélèvement renvoie à la rectification de la partie supérieure de la stratigraphie réalisée en travers de la fosse. La diaphyse provient donc vraisemblablement du premier mètre du remplissage de la fosse 227.

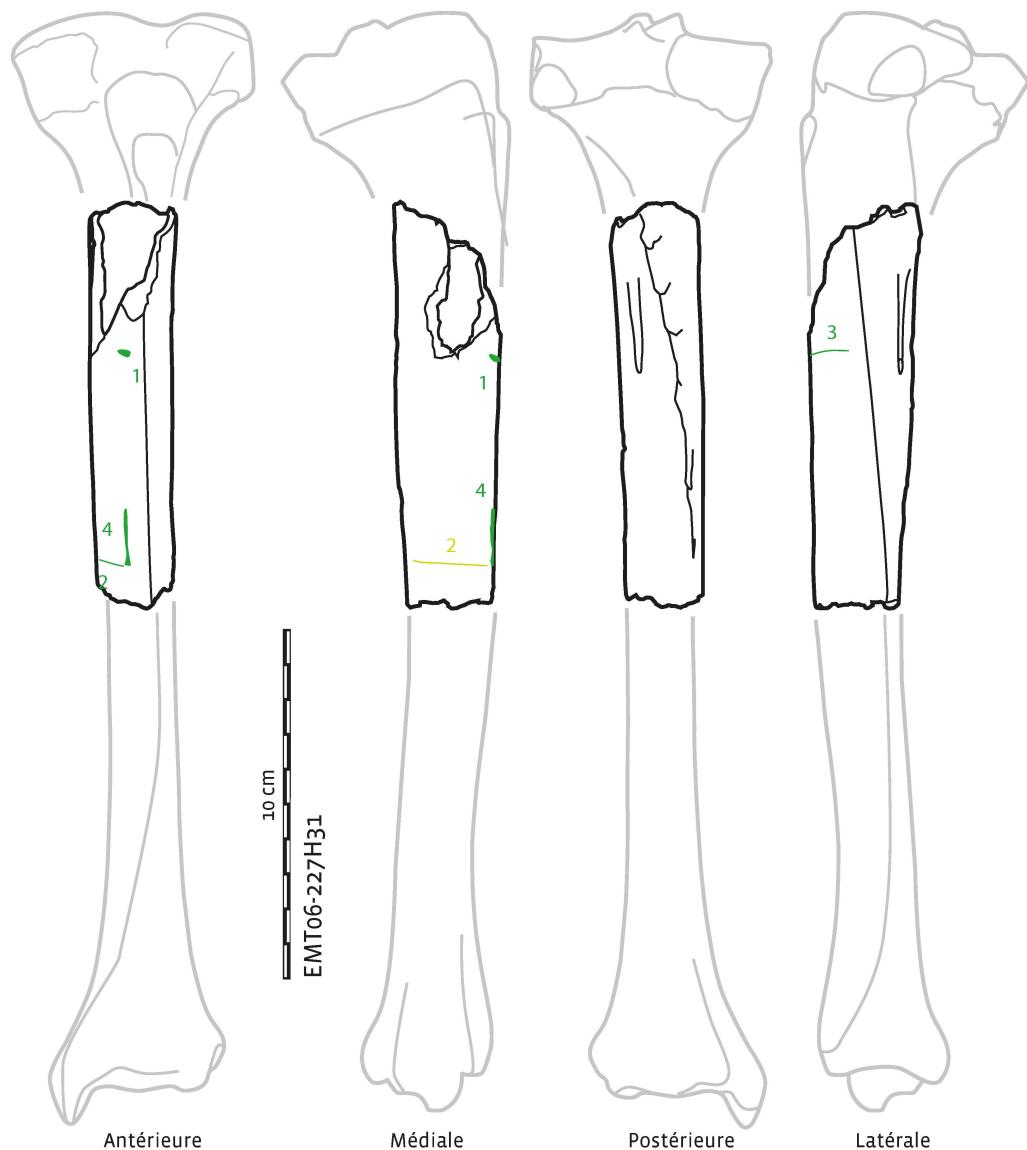


Fig. 147. Tibia gauche EMT06-227H31 et relevé des traces.

### Conservation et détermination

Fragment provenant de la moitié proximale d'une diaphyse de tibia gauche adulte. La surface corticale est bien conservée, les deux extrémités présentent des cassures de fouille.

### Traces et cassures

L'état de surface est favorable à l'observation des traces, mais de nombreuses stries parsèment toute la surface conservée, ce qui rend la description assez difficile. On ne retient finalement que quatre zones portant des traces bien marquées, trois correspondent à des traces récentes, l'autre à des stries anciennes.

1. Marque récente sur le bord médial de la tubérosité du tibia.
2. Strie fine orientée perpendiculairement et traversant tout le bord médial de la diaphyse (strie indifférenciée).
3. Strie fine et rectiligne sur le bord antérolatéral de la tubérosité du tibia. Cette strie recouvre partiellement la strie 1, ce qui indique clairement une marque récente liée à la fouille.
4. Impact de fouille bien marqué sur la partie médiale du bord antérieur de la diaphyse. Comme pour l'ensemble 1/3, la strie 2 et l'impact 4 sont certainement liés et correspondent à des traces laissées par un outil de fouille.

### Remarques

Cette diaphyse de tibia permet de montrer que des traces très fines présentant toutes les caractéristiques des traces anciennes peuvent se révéler être récentes et liées à des traces d'outils de fouille.

## FOSSE 229, EM 1 - TÊTE COUPÉE DE JEUNE FEMME (fig. 148)

### Contexte

Les lots 32 et 33 correspondent à une tête coupée (32) et à un crâne déposés au fond de la fosse 229, à deux ou trois centimètres du substrat calcaire. La tête coupée a été reconnue dès la fouille grâce à la présence de connexions évidentes: l'ensemble constitué par le crâne et les cinq premières vertèbres cervicales était en connexion. Un très léger déplacement entre l'atlas et l'axis est observable sur les photographies.

Toutes les traces se situent sur la face latérale droite, soit celle qui est apparue lors de la fouille, mais nous n'avons aucun doute sur la nature ancienne des marques, dont certaines sont visibles sur les photographies de fouille, avant un dégagement poussé et un nettoyage de l'os pour réaliser les photographies.

Contrairement aux autres ossements porteurs de traces, nous n'effectuerons pas une description os par os, mais nous prendrons toutes les traces relatives à l'ensemble anatomique constitué par le crâne et les vertèbres cervicales, de C5 au crâne.

### Conservation et détermination

L'ensemble anatomique est constitué du crâne et des cinq premières vertèbres cervicales. Les os sont très bien conservés, même si le crâne est très fortement fragmenté en place. La majorité de ces cassures sont anciennes, ce qui pose le problème de savoir dans quelle mesure elles ne sont pas aussi *peri mortem* (voir fig. 35).

La tête est celle d'une jeune femme dont les critères d'âge s'échelonnent entre 16 et 24 ans. La majorité des indices se situe toutefois entre 16 et 20 et il s'agirait d'une grande adolescente.

### Traces et cassures

La description des traces suivra un ordre de bas en haut commençant par les vertèbres cervicales et finissant par celles qui se situent sur le crâne.

1. La partie supérieure du pédicule gauche de la cinquième vertèbre cervicale, à la jonction entre le corps vertébral et le pédicule, se signale par une desquamation (*peeling*) indiquant une cassure sur os frais. L'absence du processus semi-lunaire (bord latéral du corps vertébral) peut également s'expliquer par cet arrachement.
2. Une trace de coup tranchant est localisée horizontalement entre les deux processus articulaires droits de C3. La patine relativement claire rend cette trace douteuse, mais elle était couverte d'argile pendant tout le processus de dégagement et il ne s'agit pas d'une marque d'outil de fouille.
- 3 et 4. L'absence des tubercules, du foramen transversaire droit et de la moitié inférieure de l'arc neural droit de l'axis est consécutive à un coup (3) qui se marque par une écaille de type «bois vert» à la partie antérieure de la cassure et par un impact de tranchant (4) à la partie postérieure.
5. Un coup tranchant, parallèle au précédent, est bien marqué sur le bord postérolatéral du processus articulaire crânial droit de l'axis.
6. La crête supra-mastoïdienne se caractérise par un gros enlèvement en V venant de l'arrière du crâne et butant contre le départ du processus zygomaticus du temporal. Cette marque nette d'un coup tranchant d'arrière en avant constitue le prolongement vers l'avant d'un coup qui a emporté l'ensemble du processus mastoïde droit. Ce dernier n'a pas été retrouvé.

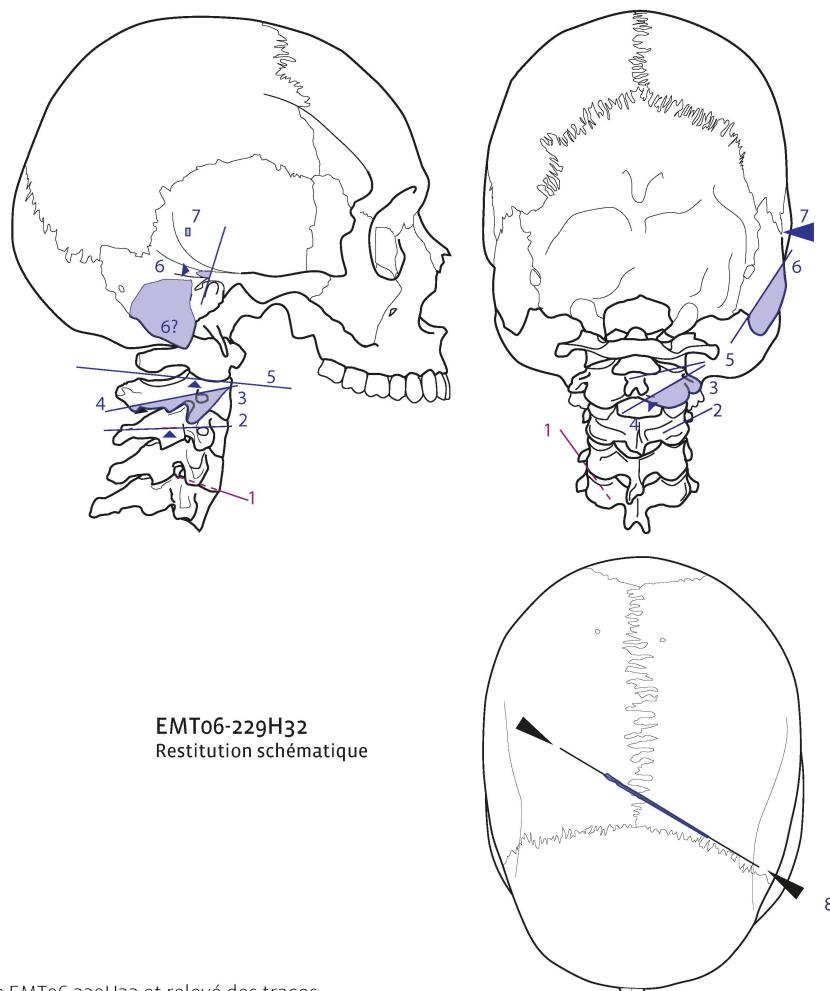


Fig. 148. Tête coupée EMT06-229H32 et relevé des traces.

7. L'écaillle temporale est marquée d'un trou rectangulaire très régulier de  $3,65 \times 2$  mm. Il se situe en dessus et en avant du sillon de l'artère temporaire moyenne. La face endocranienne autour de l'ouverture se signale par des éclats caractéristiques d'enlèvement sur os frais.
8. Le sommet du crâne, juste en arrière de la suture coronale, est marqué d'un impact de coup porté au moyen d'un instrument tranchant avec un angle de 60 à 70 degrés par rapport à la suture sagittale. La trace mesure 6,3 cm de longueur. Elle indique un coup porté de haut en bas et de droite à gauche sur le côté gauche du crâne. Si l'on émet l'hypothèse de deux individus debout se faisant face, on peut alors considérer que le coup a été porté par un droitier. Le triangle formé par les sutures coronale, sagittale et par le coup tranchant sur le

parietal gauche a décollé le fragment de la table externe. Ce dernier est resté en place, preuve que tout ou partie des tissus mous tenaient encore les os ou les fragments d'os. Ce fragment de crâne s'est décollé au lavage du crâne. L'impact du coup s'arrête dans la spongiosa et ne traverse pas la table interne, il n'est donc pas mortel.

#### Remarques

Contrairement à d'autres os isolés et également porteurs de traces, ce crâne ne présente pratiquement aucune strie fine. Une seule, le long de la suture coronale sur le côté gauche du crâne, pourrait être éventuellement considérée comme une trace de découpe. Les autres sont très rares et à mettre en relation avec la fouille (lavage des os à l'éponge pour réaliser les photographies).

## FOSSE 229, EM 1 - CRÂNE MASCULIN (non dessiné)

### Contexte

Les lots 32 et 33 correspondent à une tête coupée (32) et à un crâne (33) déposés au fond de la fosse 229, pratiquement au contact du calcaire (voir *supra* EMT06-229H32 et chap. 6.1.1: fosse 229). Ce crâne ne présente pas de trace, mais se caractérise par des dents et une série de cassures osseuses anciennes difficiles à interpréter.

### Conservation et détermination

Crâne isolé appartenant à un jeune adulte de sexe masculin. La particularité de ce crâne est sans doute l'abondance de cassures anciennes, mais sans évidence de cassure sur os frais.

### Traces et cassures

Parmi les cassures intéressantes:

1. On constate la présence de trois dents cassées anciennement: l'incisive supérieure gauche, la deuxième incisive supérieure droite et la première pré-molaire droite. Les deux premières incisives ne sont pas cassées (perte *post mortem* d'une des deux et présence de la seconde).
2. On constate également de nombreuses cassures sur la calotte crânienne. Elles correspondent à au moins trois points d'impact sur le frontal et sur les deux pariétaux. Ces cassures restent difficiles à définir: leur ancienneté est certaine, mais ce ne sont pas des cassures sur os frais. Elles sont plus vraisemblablement liées à des impacts sur de l'os sec, par exemple au moment de la mise en place dans la fosse.

### Remarques

On peut également noter que ce crâne ne présente aucune trace, ni de stries fines, ni de traces de découpe.

Selon toute vraisemblance le dépôt du fond de la structure 229 se composait d'une tête coupée «fraîche», c'est-à-dire encore pourvue de tout ou partie des chairs (EMT06-229H32). Elle était accompagnée d'un crâne déposé sec, présentant de nombreuses dents cassées, preuve d'un long séjour à l'air et de variations hygrométriques (EMT06-229H33).

## FOSSE 233, EM 3 - DIAPHYSE DE TIBIA GAUCHE (fig. 149)

### Contexte

La diaphyse de tibia se situait au tiers inférieur de la coupe (alt. 569.58) réalisée en travers de la fosse 233. Elle était isolée dans le remplissage.

### Conservation et détermination

La diaphyse est conservée sur une longueur d'environ 11 cm. Elle correspond à la partie mésiodistale d'une diaphyse de tibia gauche. La surface de l'os est assez bien conservée avec une patine claire et une apparence solide. Le tibia, comme le fragment de crâne provenant de la même structure, appartenait à un grand adolescent ou à un jeune adulte.

### Cassures

La diaphyse est en deux fragments, les quatre sections observables ont été cassées lors de la fouille, il n'y a pas de cassure ancienne ou sur os frais.

### Traces

Les traces sont au nombre de neuf, trois d'entre elles correspondent sans aucun doute à des impacts de coups tranchants violents portés sur le fût de la diaphyse avec une forte entame de la surface corticale de l'os. La patine est ancienne.

1. Ce premier impact se situe le long de la crête interosseuse, il n'est malheureusement pas bien conservé, toute la surface en dépression montre des traces de fouille, si bien qu'il est difficile de se faire une idée précise de l'ancienneté de la trace. On doit pourtant noter que cet impact est très comparable aux trois traces incontestables (coup tranchant probable).
2. Trace de coup tranchant porté contre le bord interosseux. Il suppose la désarticulation de la fibula avant l'impact ou sa section pure et simple au moment du coup. La patine et la fraîcheur de la trace permettent de préciser l'angle et l'orientation du coup (à environ 45 degrés dans le sens disto-proximal, soit de bas en haut).
3. Trace d'un coup tranchant porté à la face postérieure de la diaphyse du tibia, à la base du mollet. Elle présente une forme curieuse en accent circonflexe.
4. Entaille ou trace indéterminée portée à la face postérieure de la diaphyse. La patine récente (os cassé à la fouille) nous pousse à considérer cette trace comme un stigmate d'origine indéterminée.
5. Entaille ou trace indéterminée. S'il s'agit d'une trace ancienne, elle correspond à un coup porté à environ 45 degrés par rapport à l'axe de la diaphyse et de haut en bas.
6. Marque de fouille le long du bord antérieur.
7. Trace de coup tranchant indiscutable avec un plan bien marqué, une patine ancienne, un fond de trace fin et rectiligne. Elle correspond à un coup porté sur bord latéral du tibia et de haut en bas. Comme dans le cas de la trace 2, cet impact a sectionné la

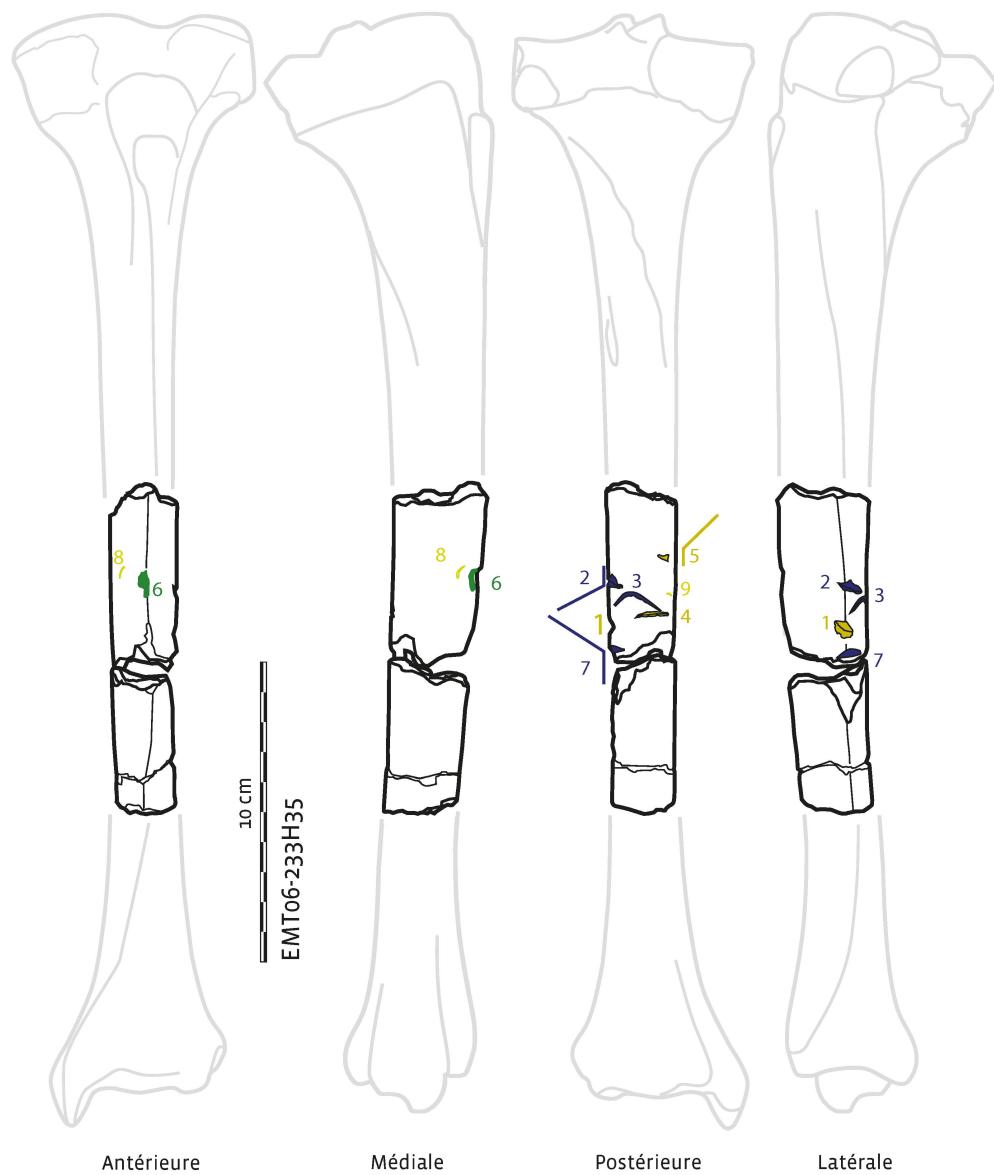


Fig. 149. Tibia gauche EMT06-233H35 et relevé des traces.

fibula ou a été réalisé après désarticulation de cette dernière.

8 et 9. Stries indéterminées en forme de virgules situées sur les faces postérieure et médiale de la diaphyse.

#### Remarques

La reconnaissance de coups tranchants est bien attestée dans ce cas précis. Les deux observations intéressantes concernent le fait que la fibula n'était plus présente au

moment des impacts ou qu'elle a été tranchée de part en part, mais n'a pas suivi le tibia dans la fosse. Le second point concerne l'orientation d'un des impacts, porté de bas en haut ou plus précisément dans le sens distoproximal, ce qui n'est guère envisageable pour un individu debout. Deux interprétations sont également possibles: des coups portés sur un os déjà décharné, mais dont la texture osseuse était encore celle de l'os frais ou une ablation de la fibula avant ou pendant la séquence de coups.

## FOSSE 235, EM 2 - FRAGMENT DE CALOTTE CRÂNIENNE (fig. 150)

### Contexte

Le fragment de calotte crânienne a été découvert lors du premier nettoyage de la fosse 235 après un décapage à la machine. Il reposait sur le sommet du crâne.

### Conservation et détermination

Le fragment est bien conservé, la surface corticale n'est pas érodée, mais elle ne présente aucune trace. La texture de l'os est assez particulière, avec une tendance importante à l'écaillage de la surface corticale. Les négatifs de ces écailles laissent apparaître un os «blanc» dont la patine est très éloignée d'une cassure ancienne ou d'une cassure sur os frais comme décrites ci-dessous.

Le fragment de calotte appartient à un individu adulte. Il se compose d'une partie du frontal et des deux pariétaux incomplets, le droit étant un peu mieux représenté que le gauche. La synostose des sutures crâniennes est en cours, ce qui ne correspond probablement pas à un jeune adulte.

### Cassures

L'écaille du frontal porte trois cassures avec une patine ancienne.

1. Dans l'axe de la suture sagittale, on constate la présence d'une fracture sur os frais. Elle part de la partie antérieure du frontal, où elle forme un éclat

et s'arrête au niveau du bregma. Cette fracture forme par endroits un biseau important entre la table externe et la table interne. La patine montre que le tiers postérieur n'était probablement pas cassé avant la fouille, mais que le dégagement, le prélèvement ou le lavage auront finalement permis de détacher les deux fragments de frontal.

2. Cette petite partie de cassure présente la même patine et la même structure biseautée que la première, son origine est identique; une cassure sur os frais.
3. Cette troisième ligne de fracture n'a pas tout à fait la même structure biseautée que les deux autres, mais la patine est incontestablement ancienne et l'éclatement de l'os à l'extrémité antérieure montre une structure résultant d'une cassure sur os frais.

Ces trois lignes indiquent que le point d'impact devait se situer pratiquement dans le plan sagittal, légèrement sur la gauche et au-dessus de l'orbite gauche.

### Traces

La surface de l'os est en très bon état de conservation. L'observation à la loupe binoculaire n'a pas révélé de trace particulière.

## FOSSE 246, EM 1 - COXAL DROIT (fig. 151)

### Contexte

Les fragments de ce coxal proviennent de différents niveaux à l'intérieur de la fosse 246. Il a pu être presque entièrement remonté. Il provient vraisemblablement du décapage 2.

### Conservation et détermination

Le coxal droit peut être sexé par différentes méthodes (Bruzek 2002, Murail *et al.* 2005). Il appartient à une femme entre 30 et 60 ans.

Les différents fragments récoltés ont permis de remonter pratiquement toute l'aile iliaque et une partie de la cavité cotyloïde. Il manque le pubis, dont la cassure est ancienne si on en juge par la patine des fractures au niveau de l'ischion ou de la branche crâniale du pubis.

### Traces et cassures

Nous avons repéré quatre traces à la surface de ce coxal:

1. Trace d'érastement correspondant à une marque de dent de carnivore.
2. On peut lier à cette première trace une série de trois empreintes mousses plus ou moins arrondies

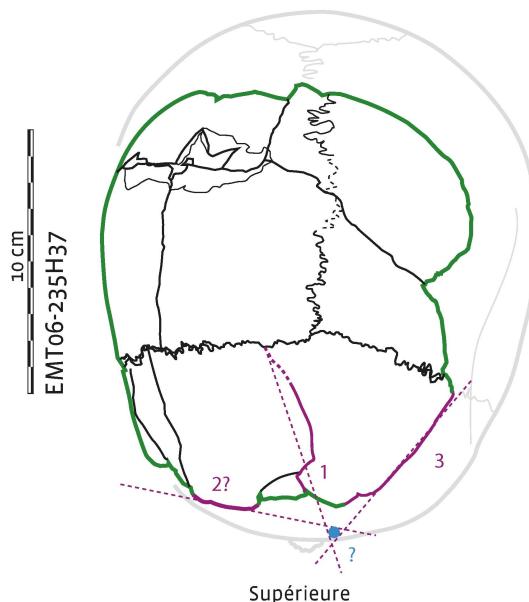


Fig. 150. Calotte crânienne EMT06-235H37 et relevé des traces.

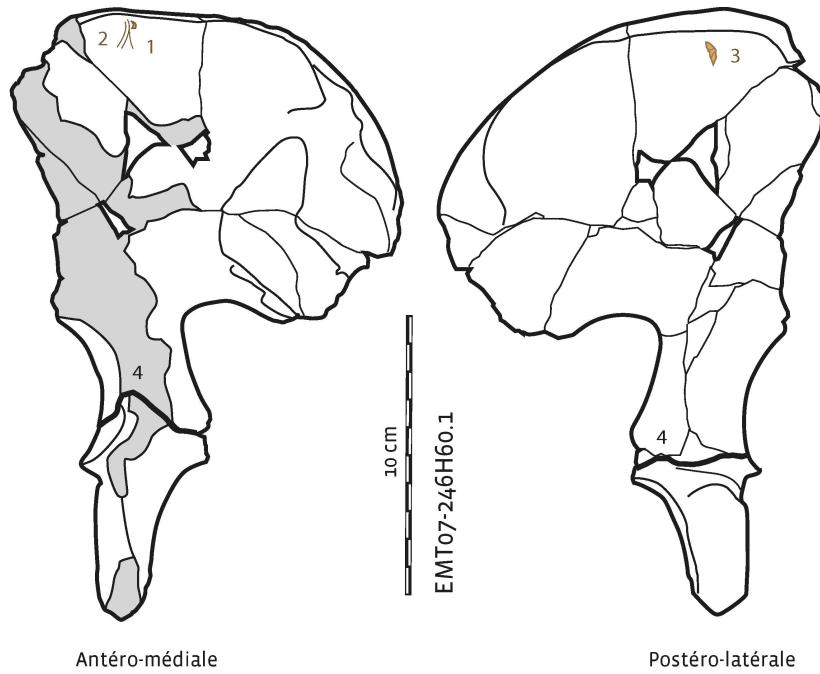


Fig. 151. Coxal droit EMT07-246H60.1 et relevé des traces.

correspondant à des marques de dents ayant glissé à la surface du coxal.

3. À l'opposé des deux premières traces, on trouve un écrasement sur la face postéromédiale de l'aile iliaque.
4. Au remontage du coxal, une seule fracture semblait être une cassure ancienne, voir une cassure sur os frais (?).

#### Remarques

Nous n'avons pas trouvé de traces de découpe sur ce coxal, par contre son exposition à l'air et sa reprise par des carnivores ne semblent pas pouvoir faire de doute.

#### FOSSE 246, EM 1 - PARTIE PROXIMALE DE FÉMUR DROIT (fig. 152)

##### Contexte

Ce fémur est composé de trois fragments découverts dans la fosse 246.

##### Conservation et détermination

Une fois les fragments remontés, on constate que les cassures au niveau de la diaphyse sont des cassures de fouille, tout comme celle qui a fendu la tête du fémur.

Le lot H60 est considéré comme féminin sur la base de la détermination du coxal. Il n'est pas possible de certifier l'association entre fémur et coxal.

##### Traces

Toutes les traces se trouvent autour du grand trochanter, soit sur la face latérale, soit sur la face médiale.

1. La perte du grand trochanter est consécutive à un mâchement par un carnivore.
2. Des traces discrètes de dents se trouvent à la surface latérale du haut de la diaphyse (carnivores).
3. Des traces de mâchement sont également perceptibles à l'opposé, sur la face médiale.
4. Cassure de fouille.

##### Remarques

Les trois traces attribuées à un carnivore restent très discrètes. Mal marquées dans l'os, elles sont discutables.

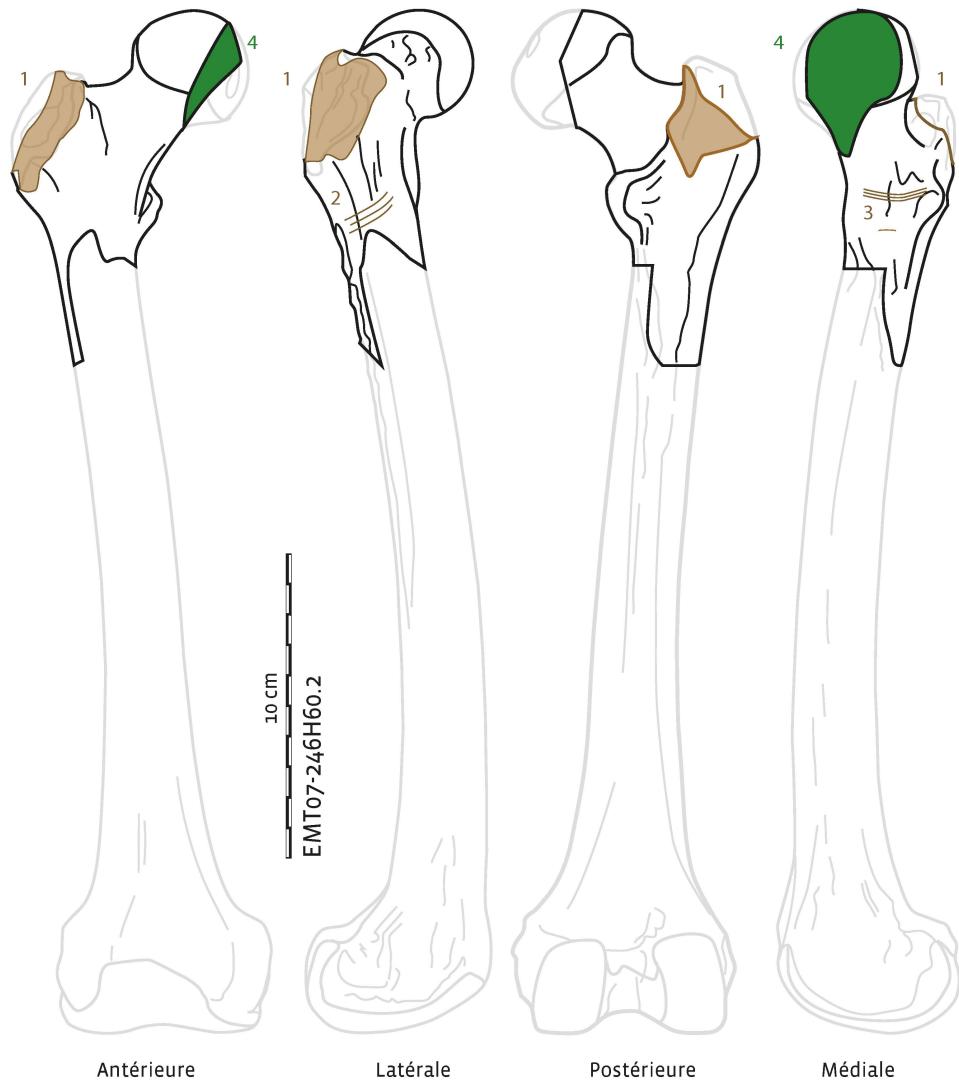


Fig. 152. Fémur droit EMT07-246H60.2 et relevé des traces.

#### FOSSE 246, EM 1 - DIAPHYSE DE FÉMUR (fig. 153)

##### Contexte

Fragment de diaphyse de fémur provenant du déca-page 2 B de la fosse 246, en milieu de remplissage.

##### Conservation et détermination

Ce fragment de diaphyse de fémur appartient probablement à un côté gauche. Il ne présente que des cassures récentes, consécutives à la fouille ou au lavage. La surface corticale est bien conservée, elle est très patinée et libre de nombreuses microtraces, difficiles à interpréter.

Le lot H60 est considéré comme féminin sur la base de la détermination à partir du coxal, mais rien n'indique que le fémur appartienne au même individu.

##### Traces

La numérotation des traces suit celle du fragment précédent.

5. Une grande trace de coup tranchant est visible sur la face antéromédiale de la diaphyse. Elle traverse complètement la corticale. Les stries laissées par le fil de la lame indiquent une action dans le sens vertical, vraisemblablement descendant.

6. Cinq stries larges et arrondies (en forme de U) se situent sur le bord antérolatéral de la diaphyse. Il s'agit vraisemblablement de traces de carnivores, mais nous les considérons comme des stries indéterminées du fait de leur très faible impact sur l'os.

#### FOSSE 246, EM 1 - FRAGMENT DISTAL DE FÉMUR (fig. 153)

##### Contexte

Fragment de diaphyse de fémur provenant du décaissement 2 B, en milieu de remplissage.

##### Conservation et détermination

Ce fragment postérodistal de diaphyse de fémur gauche ne présente que des cassures récentes, consécutives à la fouille ou au lavage. La surface corticale est bien conservée, elle est très patinée et libre de nombreuses microtraces.

Le lot H60 est considéré comme féminin sur la base de la détermination du coxal, mais rien n'indique que le fémur appartienne au même individu.

##### Traces

7. Sept stries larges et arrondies (en forme de U) se situent sur le bord postérieur de l'extrémité distale

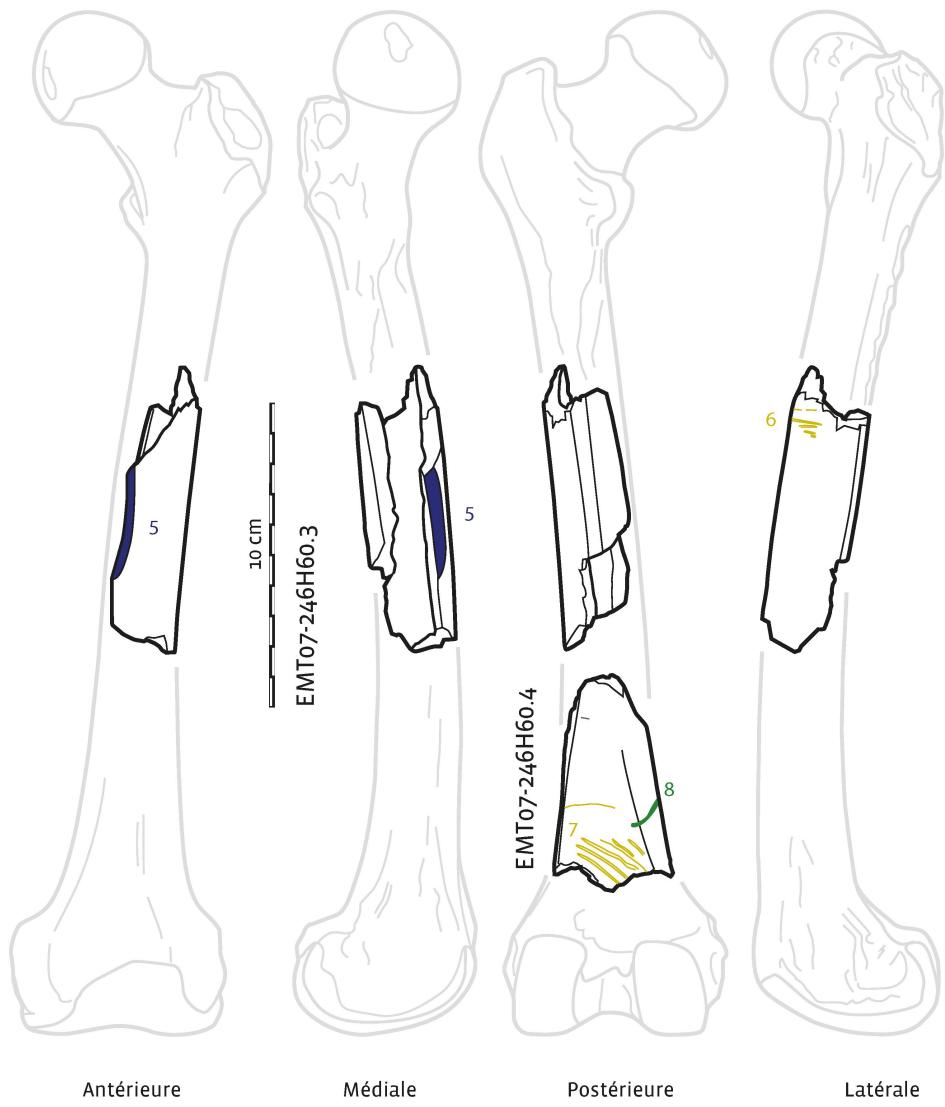


Fig. 153. Diaphyse de fémur EMT07-246H60.3/EMT07-246H60.4 et relevé des traces.

de la diaphyse. Il s'agit vraisemblablement de traces de carnivores, mais nous les considérons comme des stries indéterminées du fait de leur très faible impact sur l'os.

8. La dernière strie correspond à une marque de fouille.

#### Remarques

Ces fragments, comme d'autres os complets, présentent une patine assez caractéristique d'os restés en surface du sol et/ou patinés de façon naturelle. Ils portent de nombreuses stries diverses.

#### FOSSE 246, EM 5 - DIAPHYSE DE FÉMUR DROIT (fig. 154)

##### Contexte

Ce fémur est composé de trois fragments provenant du même ensemble de mobilier (EM 5), un niveau situé à mi-profondeur de la fosse 246. Ils sont clairement séparés des fragments situés à la base du remplissage (EMT07-246H60, EM 1).

##### Conservation et détermination

Les trois fragments sont très bien conservés, tous présentent des cassures anciennes ou des cassures sur

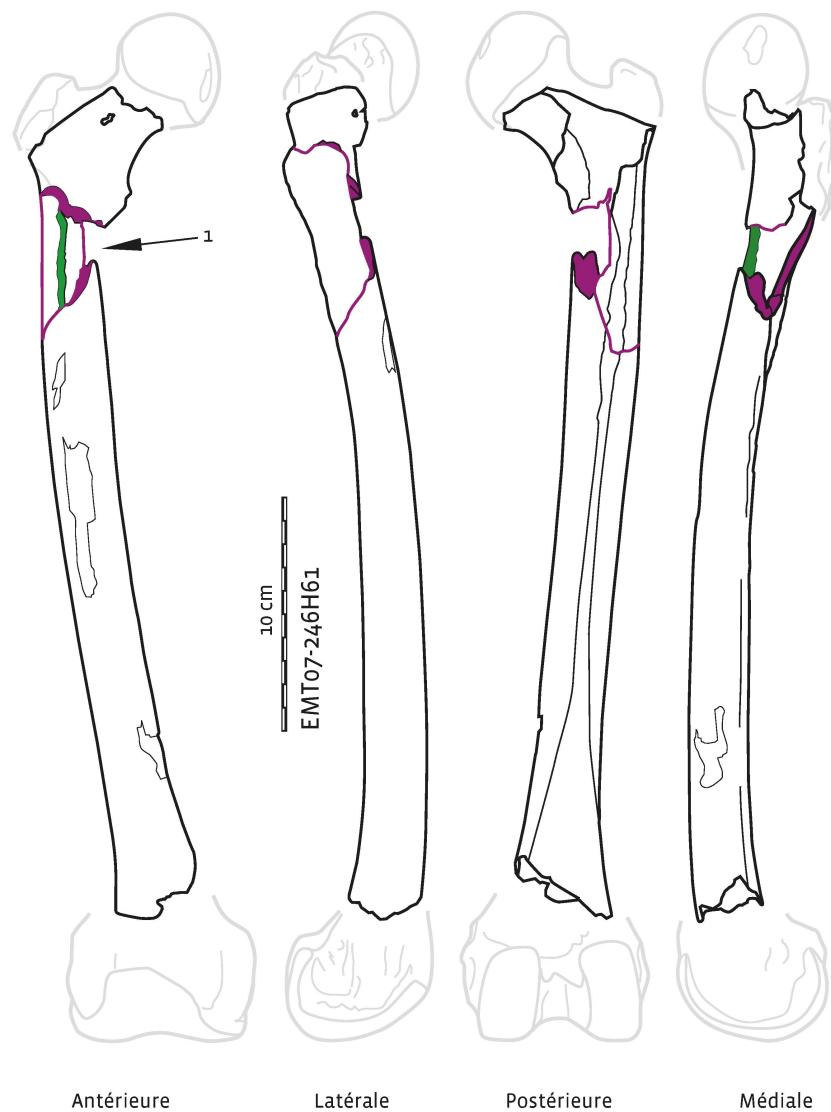


Fig. 154. Fémur droit EMT07-246H61 et relevé des traces.

os frais, à l'exception d'un petit fragment proximal de diaphyse (cassure de fouille). La corticale a tendance à se desquamer, mais la surface reste conservée sur plus de 90% de la surface osseuse, ce qui est largement suffisant pour observer d'éventuelles traces.

Le fémur droit est gracile, il appartenait à un adulte de sexe indéterminé, éventuellement féminin.

#### Traces

Nous regroupons sous un seul numéro les cassures sur os frais observées sur les trois fragments jointifs. Il s'agit d'un ensemble correspondant à une fracture comminutive, définie par la présence de plusieurs éclats résultant d'un traumatisme direct ou complexe très violent. La forme des éclats permet de restituer un coup porté perpendiculairement à l'axe de la diaphyse ou légèrement de haut en bas sur la face mésio-antérieure, à quelques centimètres seulement du col du fémur.

#### Remarques

La présence de trois fragments d'une même diaphyse munis de cassures *peri mortem* évoque soit une fragmentation d'os frais au moment du dépôt, soit l'apport du fémur déjà cassé dont les fragments seraient encore maintenus par des chairs. Aucun élément du remplissage n'est susceptible d'avoir produit une telle fracture, même en comptant avec une chute de pierres sur une hauteur de près de deux mètres. C'est donc la deuxième solution qui est la plus probable.

Il est assez difficile d'envisager une atteinte d'une telle intensité sur un corps complet: comment asséner un coup violent dans le pli de l'aïne sur un corps en station debout?

#### FOSSE 251, EM 4 - PARIÉTAL DROIT HUMAIN (fig. 155)

##### Contexte

Le pariétal droit a été découvert dans le décapage 1B, au sommet du remplissage (couche 1A) de la fosse 251, face endocrânienne vers le haut. Les observations ont été faites avec soin, le remplissage ne contenait pas d'autres os crâniens. Ce pariétal appartient au même individu que le fragment de frontal découvert dans la fosse 287 (remontage par la suture coronale).

##### Conservation et détermination

La surface corticale des deux tables est parfaitement conservée. Le pariétal devait être pratiquement complet, trois des quatre sutures étaient partiellement ou totalement conservées, avec quelques zones pourvues

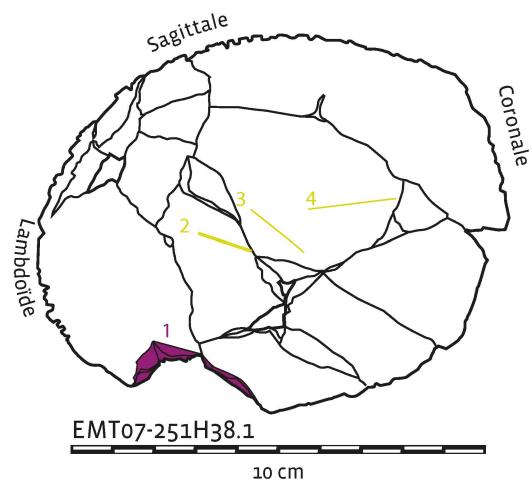


Fig. 155. Pariétal droit EMT07-251H38.1 et relevé des traces.

de cassures récentes (fouille). La suture temporale est la seule qui manque à cause d'un impact ancien réalisé sur os frais et de quelques cassures de fouille.

L'os appartient à un grand adolescent ou un jeune adulte.

##### Traces et cassures

1. Une cassure sur os frais qui se situe à la partie postérieure du pariétal, au niveau et en dessous de la ligne temporale supérieure.
2. Deux lignes parallèles très fines et bien marquées se situent au niveau de la bosse pariétale. Cette trace est parfaitement rectiligne, elle reste bien marquée malgré une érosion bien visible (strie indéterminée).
3. Strie unique située en dessus de la bosse pariétale; elle s'oriente un peu différemment de la précédente, mais présente la même érosion (strie indéterminée).
4. Strie unique et bien marquée sur le sommet du pariétal. Elle est également assez érodée (strie indéterminée).

##### Remarques

En plus des trois grandes stries qui s'apparentent bien à de la découpe, de nombreuses petites stries, plus fines et plus difficiles à individualiser se retrouvent tout autour de la bosse pariétale ainsi que dans l'angle entre les sutures sagittale et coronale.

### FOSSE 254, EM 1 - TÊTE COUPÉE (fig. 156)

#### Contexte

Cette tête coupée est apparue au sommet de la fosse 254 en association avec quelques os animaux épars. La connexion entre le crâne et la mandibule était évidente dès la fouille, l'atlas et l'axis sont apparus au démontage, lors de la restauration; ils étaient également en connexion stricte sous l'occipital.

#### Conservation et détermination

L'ensemble est très mal conservé. Une partie de la calotte manque, détruite par la pelleteuse, et il n'est plus possible de remonter la face et la mandibule. Après lavage et consolidation, l'atlas et l'axis sont représentés par des fragments informes.

La détermination du sexe n'est plus possible. Il s'agit d'une tête de jeune adulte (20 et 29 ans), toutes les sutures sont ouvertes et le crâne est plutôt gracieux.

#### Cassures

Le pariétal droit est assez largement incomplet, de même qu'une partie de l'écaillle frontale. Cette zone présente des cassures de fouille liées au dégagement à la machine. Pour le reste, il n'y a pas, à proprement

parler, de cassures anciennes ou de cassures sur os frais, mais une érosion progressive de l'os dans le sol qui rend les remontages difficiles, voire impossibles.

#### Traces

Les parties encore conservées présentent deux traces d'impacts. Il s'agit dans les deux cas de traces de coups tranchants portés sur le sommet du crâne et qui n'ont pas atteint la table interne. Ces coups n'ont pas entraîné la mort.

Les cervicales sont trop mal conservées pour observer la présence ou l'absence de traces.

1. Coup tranchant porté en travers et perpendiculairement à la suture coronale, sur le bord gauche du crâne. La trace est assez fraîche et bien marquée pour restituer l'angle de l'impact. Il s'agit d'un coup porté sur le sommet du crâne. Si l'on émet l'hypothèse de deux individus debout se faisant face, on peut alors considérer que le coup a été porté par un droitier.
2. En raison des cassures de fouille, cette seconde trace n'est pas complète, il doit en manquer au moins les 2/3 qui se situaient sur le pariétal droit. Il est également assez difficile de restituer l'angle de frappe. Il s'agit probablement d'un coup porté sur l'arrière du crâne, à 45 degrés par rapport à la suture sagittale. L'angle de frappe ne doit pas être très éloigné du plan horizontal.

#### Remarques

On constate une forte similitude entre la trace de coup n° 1 et celle qui a frappé la tête de jeune femme déposée au fond de la fosse 229.

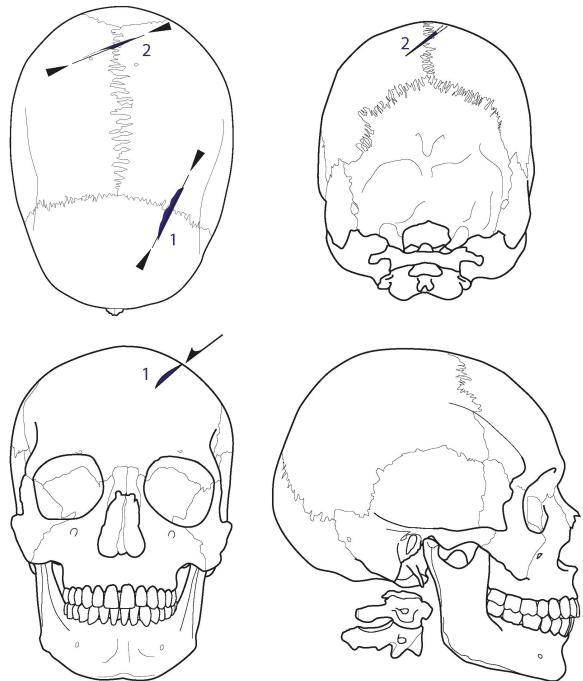
### FOSSE 275, EM 1 - CRÂNE (fig. 157)

#### Contexte

Ce crâne est apparu dans le tiers supérieur de la fosse 275, à la base d'un abondant dépôt de restes animaux. Il reposait sur sa base.

#### Conservation et détermination

Bien que le crâne ait été repéré à la fouille, il n'a pas été individualisé en tant que reste humain. Il n'a été retrouvé que lors de l'étude de la faune et nous est parvenu en nombreux fragments isolés. Malgré cette situation, nous avons pu remonter un crâne pratiquement complet pour la calotte et il y a de bons arguments pour restituer une base et une face presque complètes. La question de la présence des dents supérieures reste discutable. La documentation de terrain précise que des dents



EMT06-254H39  
Restitution schématique

Fig. 156. Tête coupée EMT06-254H39 et relevé des traces.

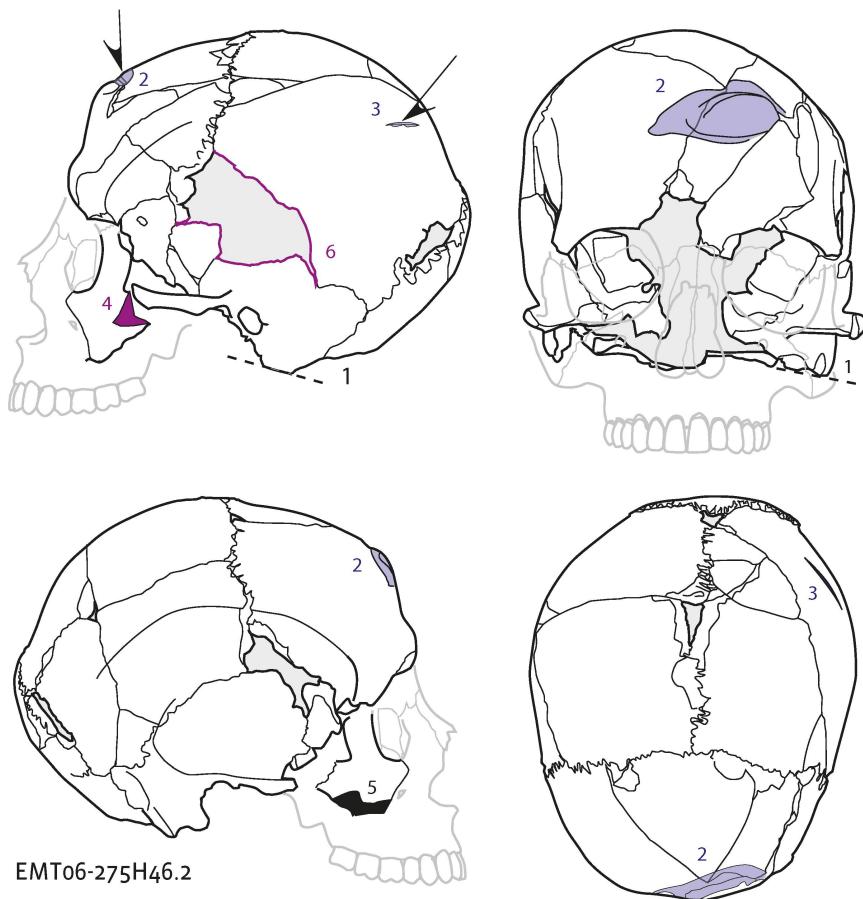


Fig. 157. Crâne EMT06-275H46.2 et relevé schématique des traces.

très abîmées étaient présentes, mais qu'elles ont éclaté au moment du prélèvement. Les fractures observées sur le zygomatique droit laissent toutefois penser que les dents n'étaient peut-être pas toutes présentes au moment du dépôt.

Malgré le faible nombre de critères observables, la détermination du sexe peut être considérée comme acquise: il s'agit d'un jeune adulte de sexe masculin (20 et 29 ans).

#### Cassures

Le crâne présente essentiellement des cassures anciennes et des zones fortement érodées par l'accidenté du sol. Les fragments encore conservés de la face et de la base du crâne indiquent que ces deux régions anatomiques étaient au moins partiellement représentées.

#### Traces

Le crâne présente six traces de coups ou de fractures caractéristiques.

1. Le processus mastoïde gauche présente une cassure ancienne et/ou un arasement complet. La zone est très fortement érodée, mais le plan d'usure et/ou de fracture est conservé. Comme pour le crâne de la fosse 52, on a un plan qui s'oriente plus ou moins à l'horizontale. Une origine naturelle de ce type d'érosion est toujours envisageable, bien que peu probable.
2. Le frontal se caractérise par une zone tout à fait particulière sur la partie antérolatérale gauche de l'écaillie. Une surface de la forme d'une amande orientée à l'horizontale forme une excroissance par rapport à la surface de l'os. Elle est entourée d'une dépression comblée par de l'os néoformé. Il s'agit de la trace d'un coup ancien porté de haut en bas. On distingue nettement l'épaisseur de l'éclat osseux qui s'est partiellement détaché de la surface corticale avant de se ressouder. L'observation de la table interne confirme que cette dernière n'a pas été touchée, ce qui a permis une cicatrisation dans de bonnes conditions.

3. Un second coup tranchant se situe sur la face postéro-latérale du pariétal gauche. Ce coup a été porté de haut en bas et d'arrière en avant sans provoquer de dégâts importants, la table externe est à peine marquée, sur un millimètre d'épaisseur (pas d'atteinte du spongieux). Par contre, cette trace de coup ne présente aucune évidence de cicatrisation, ce qui en fait un événement *peri mortem*, juste avant ou juste après la mort.
4. Le zygomaticque gauche présente une trace de fracture sur os frais au niveau du processus temporal. Cette fracture ne touche que le zygomaticque, puisque le processus zygomaticque du temporal est parfaitement conservé et se termine par l'aspect habituel d'une suture crânienne. Cette fracture ne présente aucune trace de cicatrisation.
5. La base du zygomaticque droit, dans sa partie antéro-inférieure, présente une cassure ancienne, fortement patinée. On n'y retrouve malheureusement pas les caractéristiques d'une fracture sur os frais, il est donc difficile de dire s'il s'agit d'un événement lié au décès ou postérieur à ce dernier.
6. Cette dernière trace est la plus importante en surface, puisqu'elle touche l'ensemble de l'écailler du temporal gauche. La fracture sur os frais est attestée aussi bien sur le temporal que sur le pariétal gauches, ce qui indique un coup porté latéralement, de droite à gauche. Il intervient autour du décès compte tenu de l'écaillage caractéristique de la table interne. Il s'agit d'un coup susceptible de provoquer la mort.

#### Remarques

Comme dans le cas du crâne de la fosse 52, l'ensemble des traces indique une forme d'acharnement avec une série de plusieurs coups, mortels ou non, portés à la surface du crâne.

Contrairement aux exemples précédents, ce crâne montre que, dans certains cas, on pouvait survivre à un impact violent, avant de succomber (?) à une seconde agression.

Comme dans le cas du crâne de la fosse 52, la répétition des traces et l'ablation de la base du processus mastoïde indiquent que ce crâne correspond probablement à un nouveau cas de tête coupée, même si nous n'avons pas de connexion anatomique observée, ni aucune preuve directe. En fait, le plan «d'abrasion» du processus mastoïde gauche peut tout aussi bien correspondre à une trace de décollation qui serait érodée ou à une abrasion mécanique lente, mais qui atteste au moins du prélèvement du crâne et de son utilisation hors contexte sépulcral avant le dépôt définitif dans la fosse 275.

#### FOSSE 293, EM 4 - DIAPHYSE DE TIBIA DROIT (fig. 158)

##### Contexte

Le contexte de découverte de cette diaphyse n'est pas documenté. L'os provient d'un décapage à la machine du sommet du remplissage de la fosse 293 à l'altitude de 569,98 m.

##### Conservation et détermination

Le fragment correspond à une diaphyse de tibia droit, de taille et de robustesse moyennes. Elle appartient à un sujet adulte. Il est difficile de dire si toutes les cassures ou seulement une partie sont récentes (cassures de fouille), dans le doute nous ne retiendrons pas de cassures anciennes pour l'extrémité proximale. Pour la partie distale, la situation est plus claire, puisqu'on a une importante cassure sur os frais (fracture de type spiroïde?).

##### Traces

La diaphyse porte une série de six traces ou impacts distincts :

1. Une fracture sur os frais a emporté toute l'extrémité distale du tibia. Il s'agit vraisemblablement d'une fracture de type spiroïde (traumatisme indirect, torsion prédominante).
2. Deux stries de raclage sont composées chacune de deux lignes strictement parallèles en fond de strie. On peut également les interpréter comme des stries de découpe.
3. Ce site est composé d'un ensemble de sept stries fines, courtes et uniques, subparallèles. Elles peuvent être considérées comme des stries de raclage ou comme de la découpe.
4. Une strie double à bords parallèles est très érodée. Elle correspond vraisemblablement à une strie de raclage.
5. Nous regroupons sous ce chiffre trois stries de même nature disposées sur la face latérale de la portion distale et au milieu de la diaphyse. Il s'agit de gorges larges et peu profondes à classer vraisemblablement dans les traces récentes, mais la patine générale et l'absence de stigmate caractéristique d'une marque récente nous incite à ne pas rejeter d'entrée ce type de trace (strie indifférenciée).
6. Trace incontestablement ancienne, mais de forme tout à fait particulière et inclassable.

##### Remarques

Indépendamment des traces 5 et 6, situées sur la face latérale et d'origine douteuse, cette diaphyse apporte un nouvel exemple de cassure sur os frais pour la partie

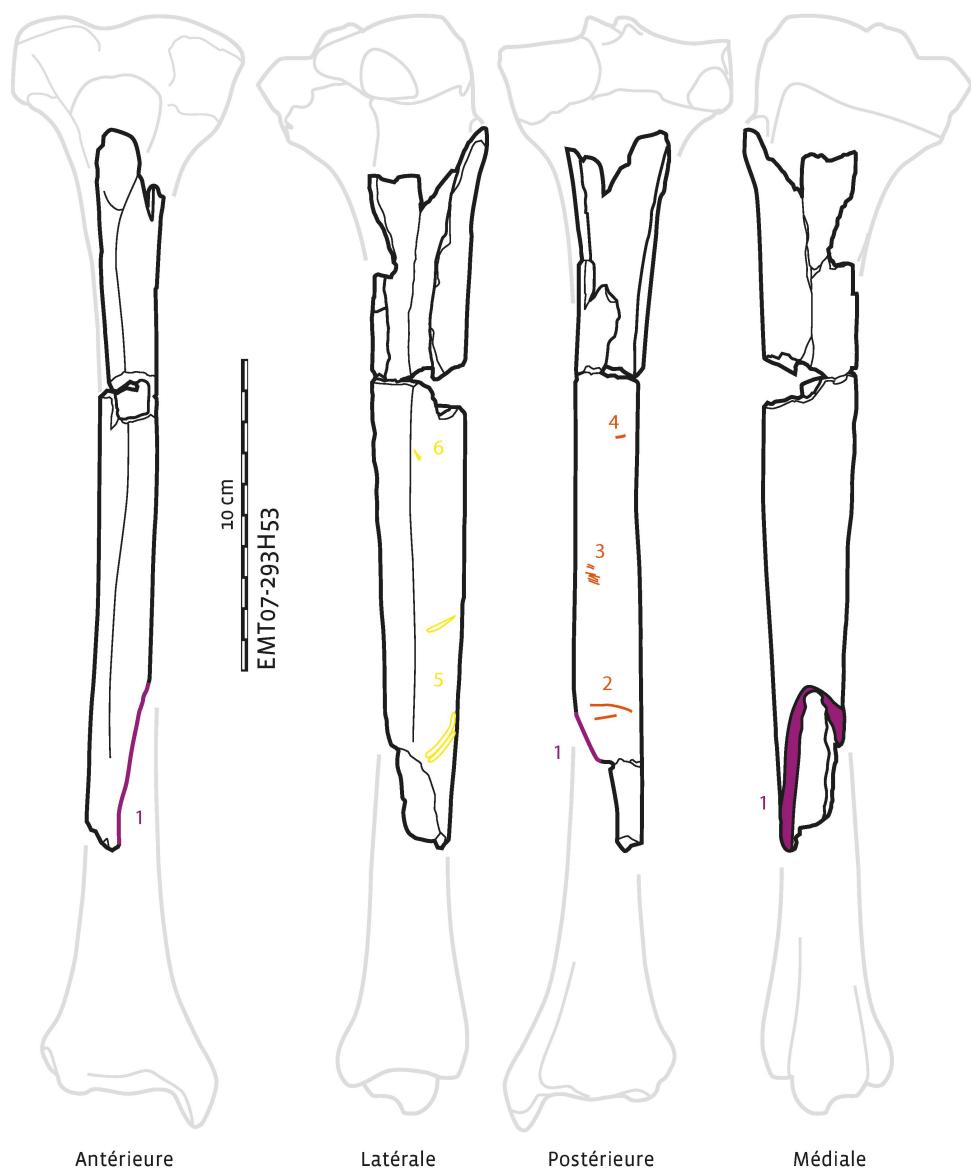


Fig. 158. Tibia droit EMT07-293H53 et relevé des traces.

distale de l'os et une série de stries à la face postérieure de la diaphyse qui doivent être assimilées à du raclage ou à de la découpe.

#### FOSSE 314, EM 2 - FÉMUR GAUCHE (fig. 159)

##### Contexte

Fémur gauche provenant d'un décapage « proche du fond » de la fosse 314, à l'altitude de 567.24 m. Ce décapage comportait plusieurs os, dont deux mandibules

de bœuf et quelques tessons sur le bord de l'amas osseux.

##### Conservation et détermination

Le fémur appartient à un adulte et est relativement robuste. La corticale de l'os est bien conservée, lisse et brillante, parsemée de nombreuses stries très fines, non relevées systématiquement, correspondant au « bruit » que l'on peut attribuer au séjour de l'os en surface du sol. Sur la face latérale et sur le milieu de la diaphyse, quelques éclats en allumette de la surface corticale

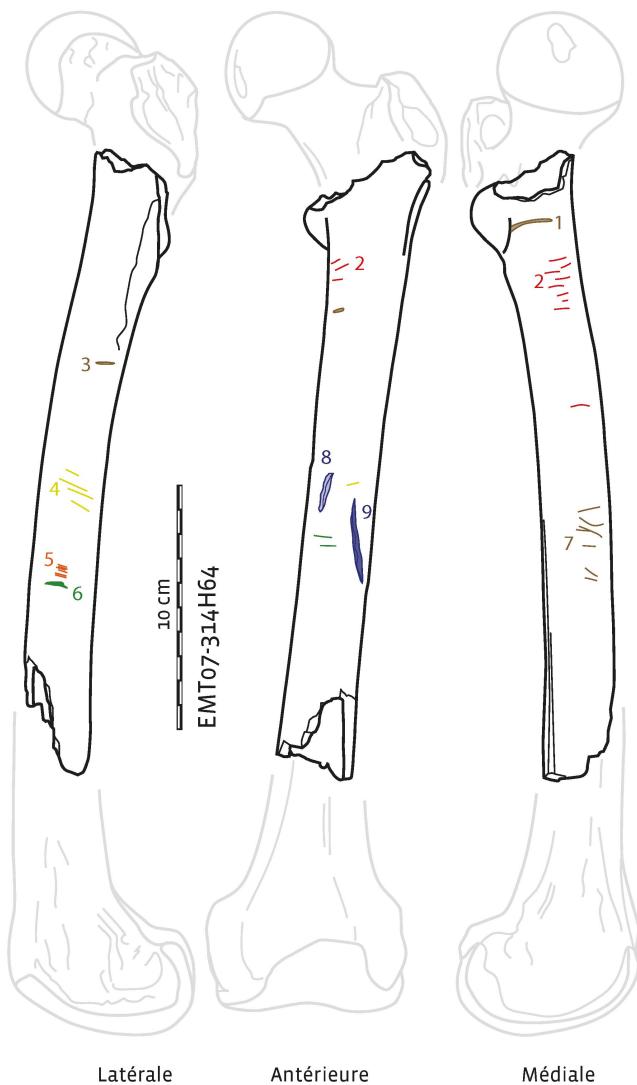


Fig. 159. Fémur gauche EMT07-314H64 et relevé des traces.

empêchent toute observation des traces. La perte ne dépasse pas 5% de la surface corticale. Les cassures proximales et distales sont fraîches, elles correspondent à des accidents de fouille.

#### Traces et cassures

Ce fémur présente deux impacts bien marqués de coups tranchants et une série non négligeable de stries diverses:

1. Une strie d'écrasement de la corticale sur une longueur de 1,4 cm correspond à une trace de carnivore.

2. Série de huit à dix stries fines et bien délimitées correspondant à des traces de découpe. Bien qu'elles soient situées dans une zone érodée, l'observation du fond des impacts laisse peu de doute sur leur ancienneté.
3. Trace de carnivore (écrasement)?
4. Série de quatre stries très fines et anciennes, mais assez mal délimitées. Elles sont assimilées à des stries indifférenciées.
5. Une série de dix stries très fines (observables uniquement à la binoculaire) et parfaitement parallèles correspondant à des stries de raclage.
6. Trace d'écrasement par un outil de fouille.
7. Série de six stries d'écrasement de la corticale de l'os correspondant à des traces de carnivore.
8. Entaille située sur le bord antéromédial de la diaphyse; elle présente une structure en W qui semble indiquer une sorte de raclage plutôt qu'un coup vraiment tranchant.
9. Coup tranchant porté dans l'axe et légèrement sur le bord latéral du fût de la diaphyse. La trace est profonde et parfaitement délimitée avec un fond très effilé. La forme des bords de l'entaille ne permet pas de préciser le mouvement ayant conduit à cette trace.

#### Remarques

Cet os présente incontestablement deux coups tranchants touchant la face antérieure de la diaphyse. Ils sont accompagnés de stries de découpe et de tout un cortège de stries peu claires et difficiles à différencier. Les stries décrites sous le point 4 pourraient également correspondre à de la découpe.

Comme pour tous les os portant de nombreuses traces, on constate que la surface externe de l'os est très bien conservée, fortement patinée (aspect lisse et brillant) et qu'elle est couverte de nombreuses stries fines que nous interprétons, faute de mieux, comme des stries liées au séjour de l'os en surface du sol et à des déplacements plus ou moins fortuits.

#### TP 317, EM 2 - SCAPULA GAUCHE (fig. 160)

#### Contexte

La scapula provient d'un contexte mal documenté. Elle appartient au trou de poteau 317 mais avait au préalable été inventoriée dans la structure 253 comme l'indique son numéro d'inventaire. Elle a probablement été mise au jour en milieu de remplissage; nous n'avons pas observé de connexions anatomiques. Une photo permet de distinguer une scapula

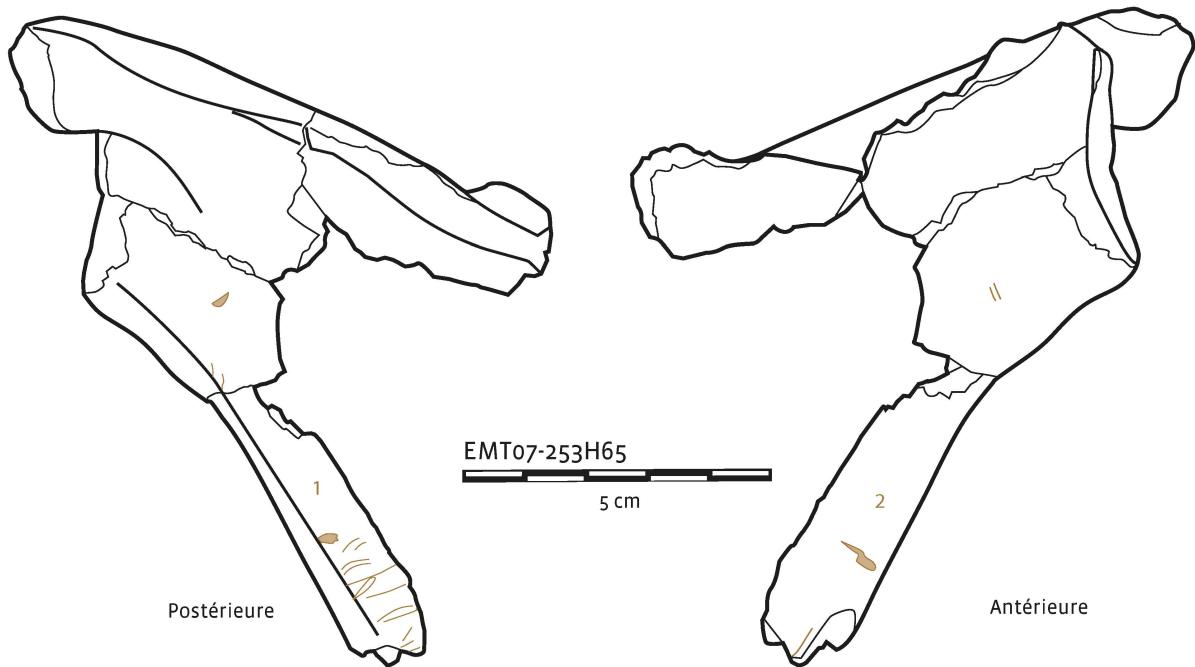


Fig. 160. Scapula gauche EMT07-253H65 et relevé des traces.

vraisemblablement associée à une diaphyse d'humérus. La mauvaise qualité du dégagement ne nous permet pas d'être affirmatif. Cette scapula appartient à un ensemble anatomique composé de l'humérus, de l'ulna et du radius.

#### Conservation et détermination

La scapula est bien conservée, la corticale est dans un état satisfaisant. Elle appartient à un adulte de sexe indéterminé, gracile.

#### Traces

Les traces sont localisées sur le pilier de la scapula et sur les deux faces (antérieure et postérieure).

1. Les traces de mâchement sont localisées sur la face postérieure et se caractérisent par une patine brune assez particulière et par la présence de traces « glissées » et de légers enfoncements de la corticale.
2. Traces de mâchement discrètes, marquées par quelques stries diffuses et par un enfoncement peu marqué de la surface corticale.

#### Remarques

On constate que les stries se situent essentiellement sur la face postérieure de la scapula.

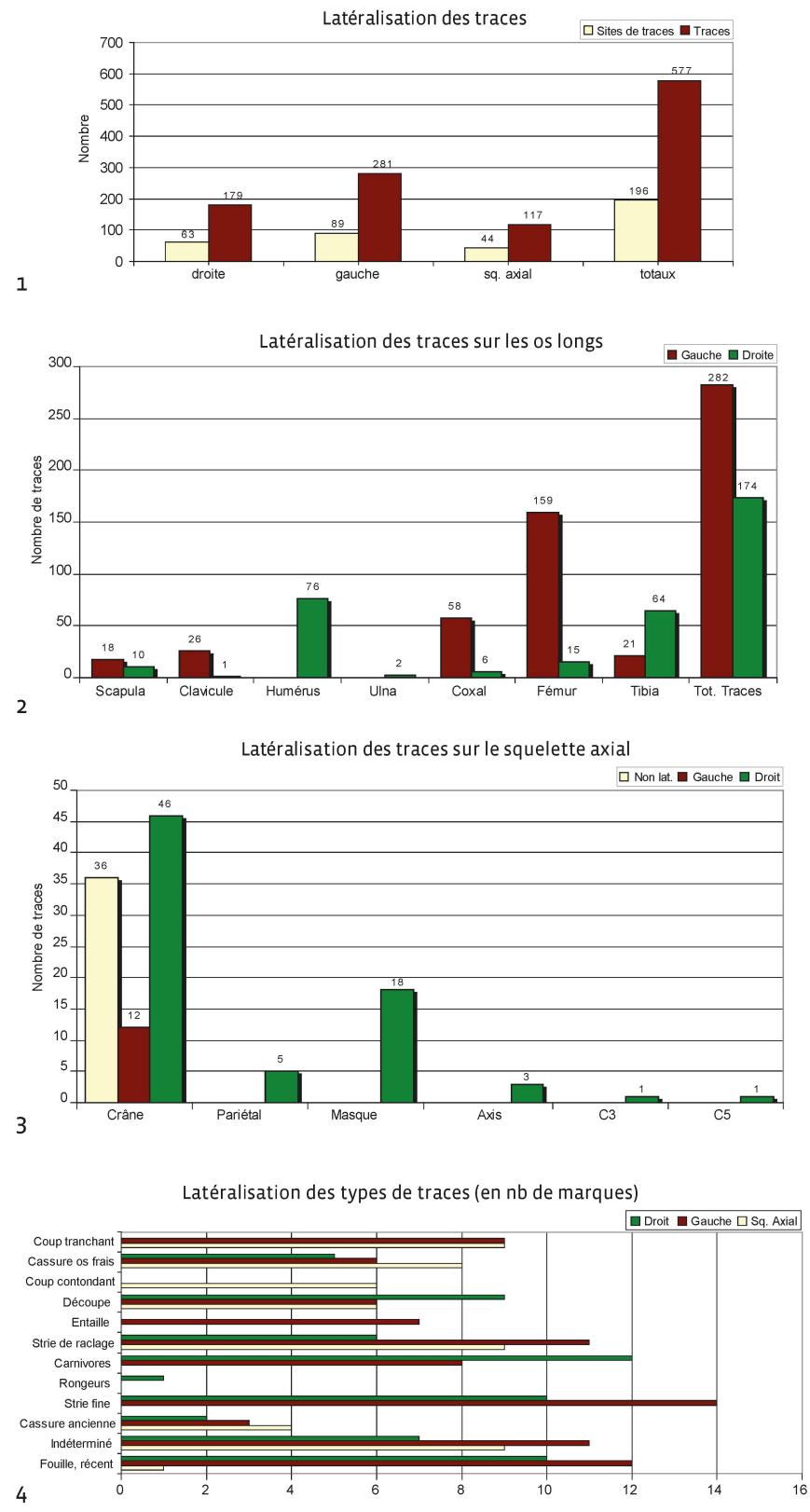
## 8.5. DÉCOMPTES GÉNÉRAUX

Le décompte des os porteurs de traces se monte à 39 pièces. Sept éléments appartiennent à des ensembles anatomiques (fosses 229, 246 et 254, TP 317), alors que les autres sont des os isolés. Ces derniers sont un juste reflet de l'ensemble dont ils sont issus.

Trente-deux des 89 os isolés portent des traces; les crânes, les fémurs et les tibias sont bien représentés alors que les autres os sont pratiquement absents. Le constat est identique pour les latéralisations, il y a pratiquement autant d'os provenant du côté gauche que du côté droit avec respectivement 11 et 13 unités. On ne peut donc pas faire état d'une sélection différente de celle qui a été évoquée pour les os isolés.

Os isolés et ensembles anatomiques confondus, le constat n'est pas le même lorsqu'on regarde quels sont les os les plus touchés. Tant par les sites de traces que par le décompte du nombre de stries, les os gauches sont plus touchés que les os droits (fig. 161.1). Le squelette axial est le moins touché (20,3 à 22,2 % des impacts) devant le côté droit (31 à 32,1 %) et le côté gauche (45,4 à 48,7 %).

Le détail par os montre que les os des membres inférieurs sont atteints plutôt à gauche, alors que ceux



**Fig. 161.** Latéralisation des traces et sites de traces observés sur les os du Mormont (1). Détail par os du nombre et de la latéralisation des traces (2 et 3). Latéralisation des marques par type de trace (4).

du squelette axial sont plus marqués sur le côté droit (**fig. 161.2 et .3**). Pour le crâne, on constate que les coups ou les traces affectent les deux côtés avec une prédominance à droite.

Le détail par type de trace explique cet écart entre les deux côtés du corps (**fig. 161.4**). Les coups portés au moyen d'un tranchant touchent le crâne et uniquement des os gauches. Les entailles ne touchent que des os longs du côté gauche, alors que les stries fines et les stries de raclage sont plus fréquentes à gauche qu'à droite. Les traces de découpe sont les seules traces qui soient plus nombreuses à droite qu'à gauche.

Partant d'une logique simple qui veut que les droitiers représentent actuellement environ 85 à 90 % de la population, on pourrait envisager cette prédominance des coups portés sur le côté gauche comme le reflet de combats singuliers. Les coups assenés par un droitier sur un adversaire qui lui fait face porteraient plus régulièrement sur le côté gauche. C'est envisageable pour les traces de tranchants, mais pas pour celles laissées par des objets contondants, essentiellement localisées à droite.

Ces quelques remarques doivent être prises avec prudence dans la mesure où l'échantillon d'os portant des traces reste très limité. Les coups tranchants sur les os du squelette postcrânien ne sont finalement représentés que par trois fémurs, dont un porte des impacts répétés, ce qui augmente la proportion de coups sur le côté gauche. Dans ces conditions, il n'est peut-être pas

très étonnant d'avoir des écarts dans la latéralisation des traces.

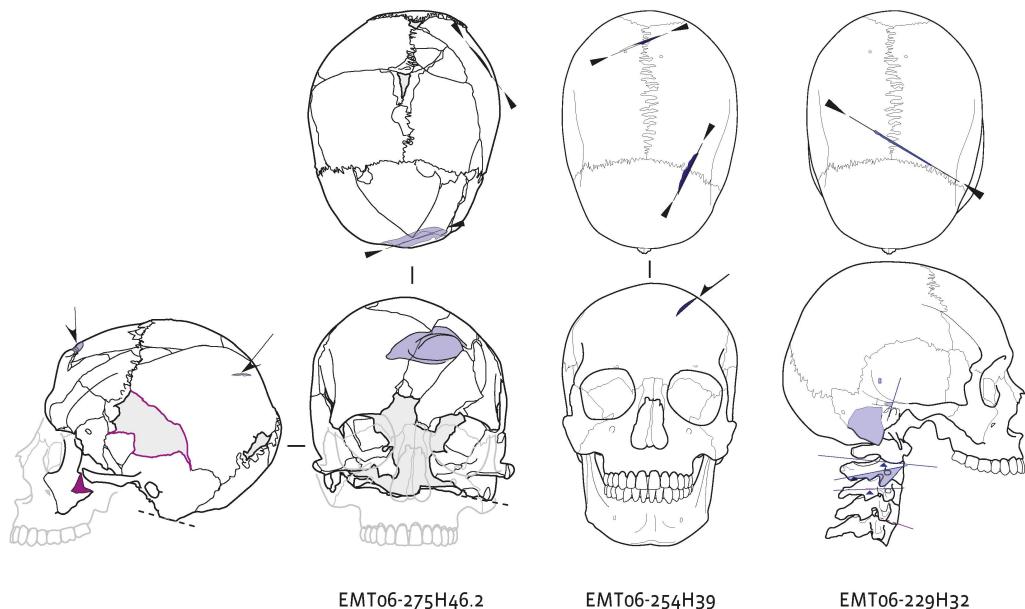
## 8.6. DIFFÉRENTS TYPES DE TRACES

Pour chaque type de trace, nous fournissons une description générale des zones touchées avec quelques remarques de détail concernant la situation ou l'amplitude des marques ainsi que des hypothèses quant à leur origine. Nous regrouperons ensuite ces différentes traces sur un corps en position anatomique pour voir où elles se situent et si certaines zones sont particulièrement touchées.

### 8.6.1. COUPS TRANCHANTS ET ENTAILLES

Nous regroupons ces deux types de traces car elles sont souvent présentes sur une même zone et parce qu'il est probable qu'une partie au moins des entailles correspond en fait à des coups tranchants mal marqués sur l'os.

On recense 18 traces évidentes de coups portés au moyen d'un instrument tranchant. Ces impacts sont très bien marqués et ne posent aucune difficulté de reconnaissance. Dans de nombreux cas, on observe une face de l'impact qui tranche nettement la corticale de l'os et porte souvent des stries perpendiculaires correspondant



**Fig. 162.** Traces laissées par des coups tranchants portés sur un crâne (275H46.2) et deux têtes coupées (254H39 et 229H32).

aux ébréchures du fil de la lame. Ces traces se situent pour moitié sur des crânes ou des vertèbres cervicales (9 traces) et, pour l'autre moitié, sur les os des membres (coxal, fémur, tibia).

Les crânes sont issus des fosses 229, 254 et 275 (fig. 162). Ils portent un ou deux coups portés sur le sommet ou à l'arrière du crâne. Ces impacts sont bien marqués; ils traversent la table externe et s'arrêtent dans la partie spongieuse de l'os mais la table interne n'est jamais touchée. Ils ne sont pas mortels. Pour le crâne 229, le premier coup a été porté le long de la suture coronale avec un angle d'une vingtaine de degrés vers l'arrière par rapport à l'axe de cette dernière. Un triangle formé par les sutures sagittale, coronale et par le trait de coupe a soulevé un morceau de table externe. Un second coup peut être déduit de l'absence du processus mastoïde droit et d'une trace qui s'arrête sur le

processus zygomatique du temporal. Il s'agit d'un coup porté d'arrière en avant sur le côté droit.

La tête coupée de la fosse 254 présente pratiquement les mêmes impacts. Le premier se situe sur la moitié droite du frontal, alors que le second est perpendiculaire à la suture sagittale, entre le foramen pariétal et le lambda. Il correspond à un coup qu'il n'est plus possible d'orienter précisément, mais qui se développe d'arrière en avant.

Les deux impacts découverts sur le crâne de la fosse 275 apportent un autre éclairage. Le premier est situé sur le frontal et le second sur le pariétal gauche. À la différence des autres coups portés sur des crânes, on a la preuve que la blessure qui a touché le frontal s'est cicatrisée dans de bonnes conditions. L'impact du coup porté de haut en bas, tangent à la surface du frontal, est encore bien visible, mais l'ensemble est parfaitement

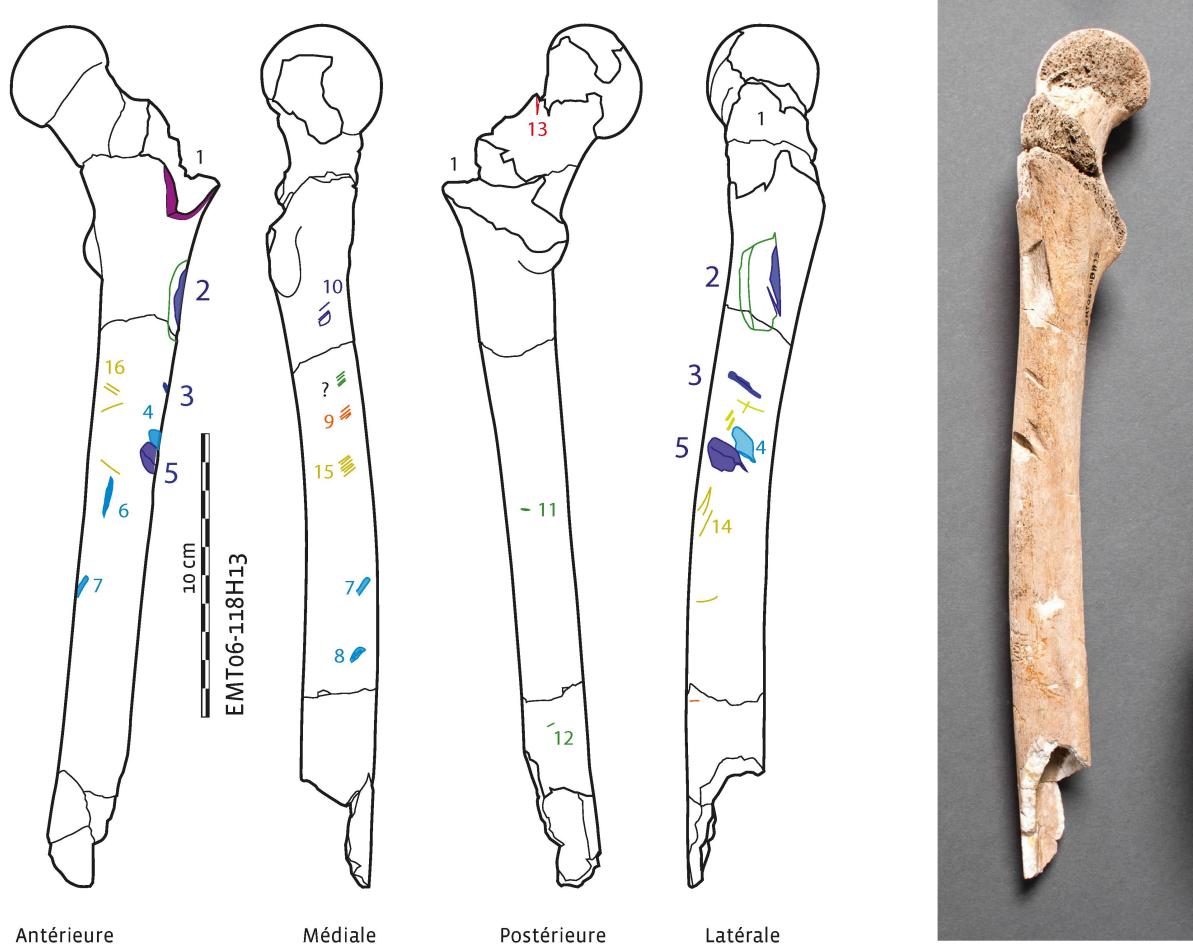


Fig. 163. Impacts répétés de coups tranchants au tiers supérieur d'une diaphyse de fémur gauche (118H13, n° 2, 3 et 5).

cicatrisé. Un éclat osseux s'est partiellement décollé, écartant un fragment de la table externe. À l'intérieur du crâne, la table interne n'est pas touchée, ce qui démontre que le coup n'a pas traversé le crâne. En revanche, le second impact situé sur le pariétal gauche intervient autour de la mort et, comme ceux des autres crânes, il n'est pas cicatrisé. On peut en déduire que cet individu s'est tout d'abord blessé lors d'un quelconque épisode violent. Cette première blessure s'est normalement cicatrisée avant le décès alors que les autres coups, non cicatrisés, marquent la dernière utilisation du crâne sous forme de trophée ou d'offrande dans l'une des fosses du Mormont! Ce genre de cicatrisation n'est pas rare, puisqu'on en connaît plusieurs exemples à Manching<sup>122</sup>.

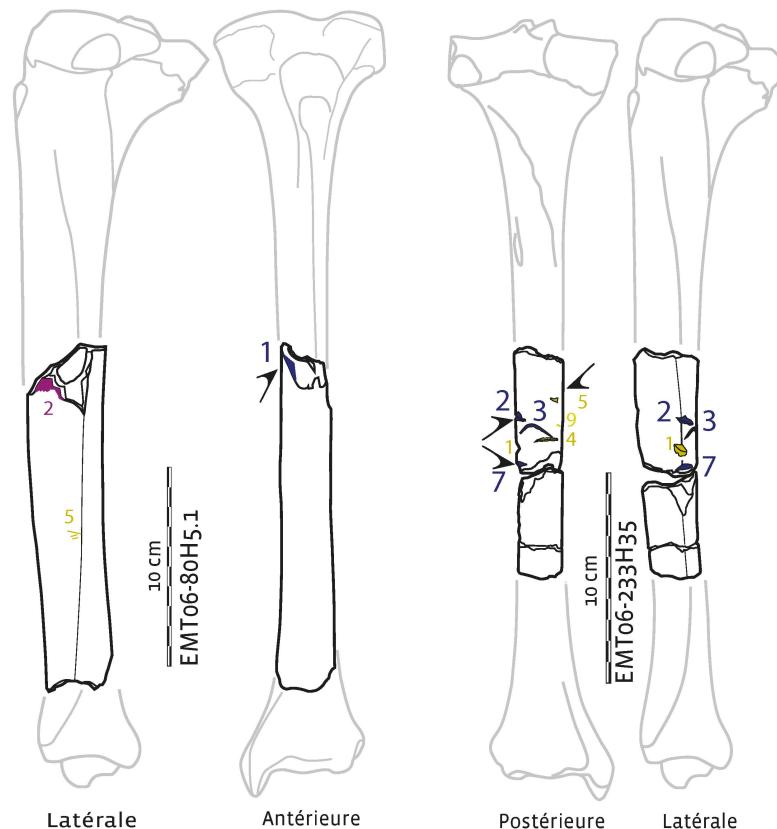
De nombreux crânes portant des coups répétés sur le sommet ou l'arrière de la voûte sont mentionnés sur

le site de La Tène<sup>123</sup>. À la suite de P. Jud, nous pensons que cette répétition de coups n'est pas liée à des phénomènes guerriers, mais à une action symbolique. Si l'on excepte le crâne de la fosse 275, qui montre que de simples blessures font aussi partie des impacts observés sur l'os, les autres exemples vont tous dans le sens d'impacts *peri mortem*. La parfaite concordance entre les traces découvertes sur les têtes coupées et sur certains crânes permet de se demander si nous ne sommes pas en face de deux variantes d'une même manifestation: certaines têtes arriveraient dans les fosses à l'état d'os sec alors que d'autres seraient encore recouvertes de chairs ou momifiées. Il s'agit donc de manipulations et de pratiques liées à la tête plutôt que de simples faits guerriers.

Les os du squelette postcrânien sont représentés par un coxal et des diaphyses de fémur et de tibia qui portent des évidences de coups tranchants. Comme pour

<sup>122</sup> Lange 1983, Pl.47, 3-4.

<sup>123</sup> Jud 2007; Jud et Alt 2009.



**Fig. 164.** Exemples de coups tranchants portés sur des diaphyses de tibia et orientation des impacts. On constate que la trajectoire est en diagonale vers le haut pour deux traces, ce qui est assez incompatible avec des coups portés sur un corps debout (80H5.1 n° 1 et 233H35 n° 2, 3 et 7).

les crânes, les traces sont parfois en nombre important sur une même portion; un coup simple (fémur 246H60.3), des coups redoublés (fémur 314H64 et peut-être coxal 115H11.2) ou multiples (>3 sur tibia 233H35, au moins 3 sur fémur 118H13).

Le coxal de la fosse 115 (115H11.2) porte un impact de coup tranchant en face postérolatérale, juste au-dessus de l'échancrure sciatique. Un deuxième impact situé en parallèle au premier est d'origine douteuse. Il s'agit d'une zone particulièrement charnue, puisqu'elle est couverte par la musculature de la fesse. Ce coxal porte aussi de nombreuses stries de raclage.

Les trois fémurs portent un ou plusieurs coups tranchants sur la face antérieure de l'os. Un coup a traversé toute la corticale dans une zone particulièrement épaisse. Il est sans doute à l'origine de l'éclatement de la diaphyse (246H60.3). Trois autres impacts tranchants ou des entailles dans deux cas forment des arcs de cercle en milieu de diaphyse et n'entame que légèrement la corticale de l'os. Un fémur (118H13) porte au moins trois impacts de coups tranchants au tiers supérieur de la diaphyse, sur la face latérale (**fig. 163**). Ces coups se situent dans des zones particulièrement charnues (musculature de la cuisse), ils supposent une force assez considérable pour trancher les parties molles et, pour certains, entamer ou traverser toute l'épaisseur de l'os compact.

Deux diaphyses de tibias gauches portent des traces de coups tranchants (**fig. 164**). Elles se situent en milieu de diaphyse et sur les faces postérieure, latérale et médiale des os. Sur un des tibias, le coup a certainement sectionné la diaphyse dans le sens transversal (80H5.1), alors que les atteintes sont plus superficielles pour le second (233H35). Sur les deux tibias, un coup tranchant a été porté de bas en haut, ce qui ne s'accorde pas bien avec un corps en station verticale, le recul pour porter un tel coup nous semble totalement insuffisant. Enfin, un coup tranchant de bas en haut a été porté sur la face médiale, soit entre les deux jambes pour un corps en position anatomique.

Comme pour les crânes, on peut douter qu'il s'agisse de blessures de combat. Tous ces coups ne peuvent pas être infligés sans problème sur un individu en station verticale et il apparaît très peu probable qu'une personne supporte trois ou quatre coups touchant l'os avant de s'effondrer. Il est donc plus vraisemblable d'envisager un corps à l'horizontale dès le premier impact ou suspendu et sur lequel on viendrait frapper à plusieurs reprises.

En première analyse, il est difficile d'associer ces impacts à un démembrément, car tous ces coups se situent dans des zones bien musclées (bas du mollet,

haut de la cuisse, fessier). Il serait plus logique de s'attaquer aux articulations du genou ou de la hanche pour tenter de séparer le membre inférieur du tronc, mais ce type d'impact est pratiquement absent. Il est tout aussi difficile d'envisager des impacts sur des os déjà décharnés, car il n'y a pas de marques d'écrasements ou de contrecoups sur la face opposée aux impacts d'instruments tranchants.

### **8.6.2. CASSURES SUR OS FRAIS, COUPS AU MOYEN D'INSTRUMENTS CONTONDANTS**

Nous regroupons sous ce paragraphe trois types de traces qui résultent vraisemblablement d'une même volonté, celle de briser des ossements humains. Nous avons recensé six impacts précis de coup réalisés au moyen d'instruments contondants, cinq sur le crâne 52H4.1 et un sur le crâne 114H10. Cette série est complétée par l'observation des cassures sur os frais qui peuvent correspondre à une simple fracture osseuse aussi bien qu'à des coups pour lesquels il n'est plus possible de localiser le point d'impact. Les cassures sur os frais sont au nombre de 19, tant sur le crâne que sur le squelette postcrânien. Enfin, nous avons relevé les «cassures anciennes», c'est-à-dire les cassures qui se caractérisent par une patine ancienne, mais pour lesquelles nous ne pouvons pas affirmer qu'il s'agit de cassures sur os frais. Un certain nombre de diaphyses ou de fragments de crânes ne présentent pas des portions suffisamment bien conservées ou assez étendues pour affirmer qu'il s'agit de cassures sur os frais (état de conservation, os fragmentés à la fouille ou au prélèvement sans qu'il soit possible de remonter les fragments). Cette classe des cassures anciennes permet simplement de dire que les cassures sur os frais sont vraisemblablement plus fréquentes que ne le laisse supposer le décompte des observations fiables.

Cinq crânes portent des traces évidentes de coups ou de fractures. Le plus touché est incontestablement celui de la fosse 52 sur lequel nous avons recensé au moins cinq impacts de coup. Ils se signalent par la présence d'un trou quadrangulaire bien délimité avec un éclatement ou un esquillement de la table interne correspondant à des fractures en «bois vert». Un seul impact a pu être documenté correctement avant démontage du crâne. Les autres sont attestés par des éclatements caractéristiques de l'os frais, sans qu'il soit possible de restituer la forme de l'impact. Les calottes crâniennes 114H10 et 235H37 présentent des fractures sur os frais organisées en structure rayonnante qui permettent de définir dans les deux cas un point d'impact

au niveau du frontal<sup>124</sup>. Un pariétal isolé dans la fosse 251 livre également une fracture sur os frais (251H38.1). Enfin, le crâne 275H46.2 présente une fracture au niveau du processus zygomatique du temporal ainsi qu'une fracture de l'écaillle du temporal et du pariétal droit. Pour trois crânes au moins, on peut situer l'origine des coups et restituer des impacts sur le frontal ou sur les pariétaux. Ces coups sont susceptibles d'avoir entraîné la mort, mais rien ne permet d'écartier des manipulations *peri* ou *post mortem*. La régularité et la situation des coups parlent plutôt en faveur d'une systématique comparable à celle des coups tranchants, à savoir des atteintes *peri mortem* codifiées, plutôt que des coups dans l'intention de donner la mort.

Pour le squelette postcrânien, les atteintes touchent essentiellement des fémurs et des tibias. Les fractures sont de type comminutif et spiroïde. Le premier type se caractérise par la présence de multiples fragments et correspond à un impact direct et violent (fémur 246H61). Le second permet d'observer un trait de fracture en spirale autour de la diaphyse. Ces fractures se localisent sous le grand trochanter (246H61 et 105H9) et en milieu de diaphyse (fémur 105H9, tibia 293H53 et 80H5).

Trois cassures sur os frais touchent le squelette axial. La première, à l'extrémité sternale d'une clavicule gauche (115H11.1), est incontestable, les deux autres sont plus incertaines et touchent l'acromion d'une scapula droite (142H17) et la branche crâniale d'un pubis gauche (21H1.1). La tête coupée (229H32) présente également deux cassures sur os frais: la première correspond à un arrachement (bois vert) au niveau de l'attache de l'arc neural sur le corps de C5 et la seconde à la cassure d'une portion de l'arc neural de l'axis suite à un coup tranchant.

Hors des os isolés et des ensembles anatomiques, un dernier impact intéressant, mais discutable, se trouve à la base de l'occipital du corps complet de la fosse 422. Il pourrait s'agir d'une fracture de la base du crâne qui se développe en anneau autour du trou occipital. Ce type de traumatisme est susceptible d'intervenir lorsqu'on reçoit un coup violent sur la face (uppercut) ou à l'arrière du crâne<sup>125</sup>.

### **8.6.3. DÉCOUPE, RACLAGE ET STRIES DIVERSES**

Avec cette troisième série de marques, on entre dans des classes très discutables, dont l'observation s'est souvent révélée difficile avec des attributions à l'une ou l'autre classe qui pourraient être revues. Nous les détaillons parce qu'il y a tout de même un certain nombre de cas indiscutables et parce que nous tenions à en établir la situation sur un corps en position anatomique.

Des traces de découpe ont été observées sur un crâne, un masque et six os du squelette postcrânien. Nous avons recensé 21 sites et 59 traces, dont une grande partie provient d'un humérus droit (176H22).

Un crâne porte de nombreuses traces dont une série de stries de découpe<sup>126</sup>. Il s'agit de stries très fines et discontinues qui alternent de part et d'autre de la suture coronale (52H4.1). Sur le masque (227H30), on retrouve deux petites stries comparables le long de cette même suture. Il est très probable que ces traces soient le reflet d'un décharnement ou de l'enlèvement du cuir chevelu en pratiquant une incision dans le sens transversal sur toute la longueur de la suture coronale, légèrement en avant des oreilles.

Une clavicule gauche porte trois sites de traces sur sa face supérieure (115H11.1). Il s'agit de trois séries de deux à cinq stries fines et très discrètes situées à l'extrémité latérale et le long de la diaphyse. Elles sont associées à une découpe de la musculature du cou, de l'épaule et du grand pectoral. À la suite de F. Poplin, on constate une nouvelle fois que la clavicule est une des «clés» de la mise en évidence d'une découpe humaine. À l'inverse de celle de Gournay, il ne s'agit pas de gestes violents visant à couper l'os pour un démembrement au niveau de l'épaule, mais d'une action au couteau plus discrète dont l'objectif est de séparer ou de prélever la musculature du cou et de l'épaule.

Les autres observations se limitent à un humérus porteur de nombreuses traces, trois fémurs et un tibia. L'humérus présente huit sites de traces correspondants à des marques isolées ou en groupe de trois à sept stries. Sur la face latérale de l'os, les stries sont situées juste sous la tête et au niveau du «V» deltoïdien. En faces antérieure et postérieure, elles sont localisées essentiellement au tiers distal.

<sup>124</sup> Berryman et Symes 1998.

<sup>125</sup> Berryman et Symes 1998, fig.9.

<sup>126</sup> Je tiens à remercier B. Boulestin qui m'a conseillé lors de l'analyse des traces et qui m'a rendu attentif à ces stries de découpe situées le long de la suture coronale. Sans son aide, certaines observations n'auraient pas été prises en considération: crâne 52H04 et clavicule 115H11.

Un fémur porte une trace unique à la partie supérieure du col, au niveau de la jonction avec la tête (118H13), les deux autres portent une ou plusieurs séries de stries fines sous le petit trochanter (105H9 et 314H64) et en milieu de diaphyse (314H64).

Enfin, un tibia droit porte une strie unique en face médiale et à la base de la diaphyse (117H12). Cette marque est de grande taille, parfaitement visible à l'œil nu.

Sur ces bases, la présence de traces de découpe est attestée sur les os isolés, même si elles sont souvent peu claires et difficiles à distinguer. Les traces sur les crânes et sur une clavicule dans des contextes où l'on a des preuves de la décollation et des stries qui concordent avec ces pratiques nous incitent à retenir la pratique de la découpe au Mormont. Il reste à savoir si cette action est strictement limitée à la décollation ou si elle englobe d'autres gestes, mais la présence de stries sur le col d'un fémur et sur un tibia indique que le démembrement et le prélèvement de masses musculaires peuvent également être envisagés.

Des stries de raclage ou des marques considérées comme telles ont été observées sur deux crânes, un masque et sept os postcrâniens (26 sites pour 143 traces). L'un des critères importants retenus pour ce type de trace est la présence de stries parallèles indiquant l'usage d'un outil au posé, perpendiculairement au fil de la lame ou du tranchant.

Le crâne 52H04.1 présente de nombreuses séries de stries, parfois organisées en surfaces importantes au niveau de la voûte crânienne. Malgré des conditions de conservation très discutables, nous pensons que tout ou partie de ces stries correspondent à du raclage. Le masque 227H30 présente également trois séries de stries bien marquées sur la partie supérieure de l'orbite droite.

Pour le postcrârien, les os qui ont livré des traces de découpe portent régulièrement des stries de raclage (humérus 176H22, fémurs 314H64 et 118H13). Deux tibias et un fémur viennent s'ajouter à cette liste. Le tibia (222H29) présente la particularité d'avoir des stries sur la partie proximale de la crête interosseuse, entre le tibia et la fibula, ce qui suppose une absence de cette dernière au moment de la réalisation des traces ou le passage d'une lame entre les deux os. Les stries se situent régulièrement sur le milieu des diaphyses, soit sur les faces antérieure et latérale des fémurs et sur la face postérieure d'un tibia droit.

Un coxal (115H11.2) porte de nombreuses stries parallèles sur la face postérolatérale. Elles se situent toutes dans la zone d'insertion de la musculature de la fesse ou dans la partie antérieure de la crête iliaque.

Une petite zone a également été repérée sur la face postérieure de l'ischion. Des traces indéterminées complètent cet inventaire et se situent autour de la cavité cotoyoïde et sur la crête iliaque, en face interne et en regard des stries de raclage.

Enfin, une série de 137 stries fines, non attribuées à une fonction précise, mais incontestablement anciennes, ont été relevées sur 25 sites différents. Elles proviennent toujours des mêmes os et peuvent être attribuées à des patines de sol ou à des actions directes sur l'os. Nous ne les décrirons pas en détail, mais elles interviendront dans l'analyse de la situation des traces sur un corps en position anatomique.

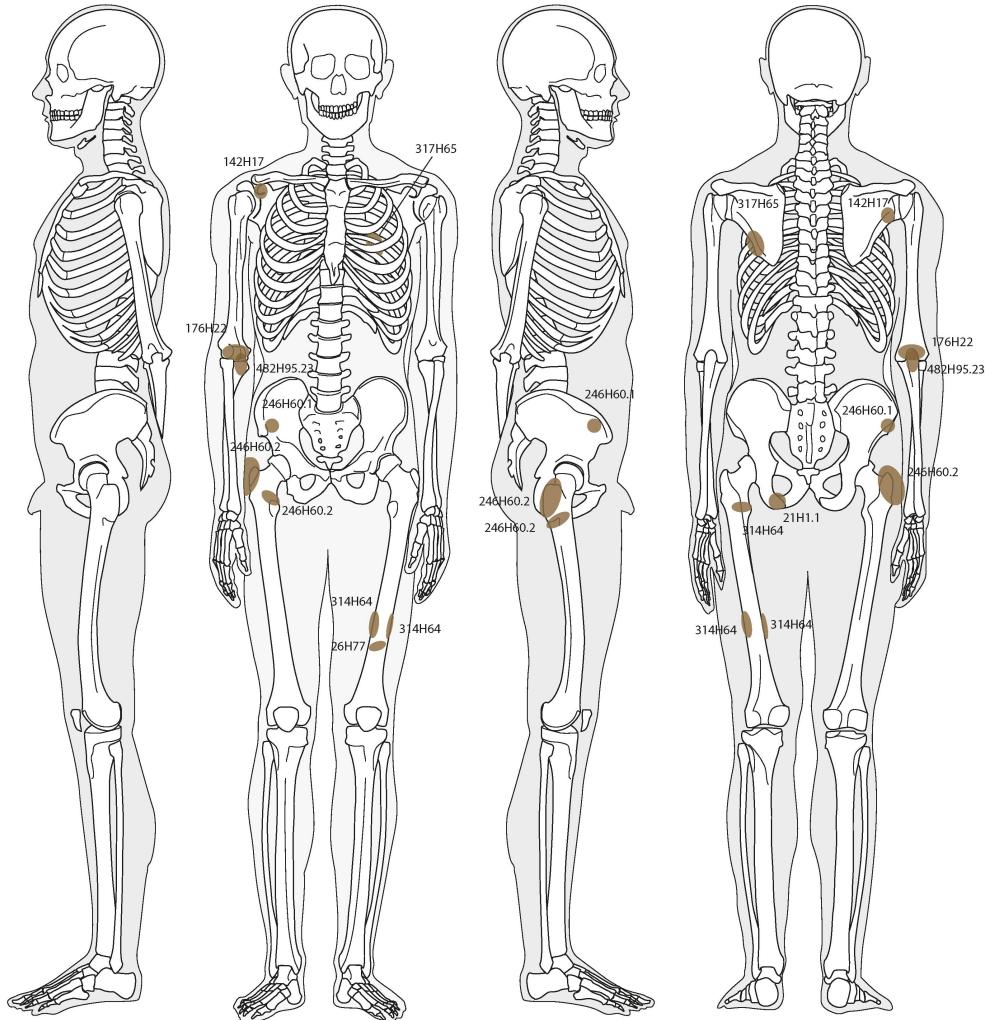
Malgré les doutes que l'on peut avoir quant à la reconnaissance de ces traces, nous pensons que le raclage fait probablement partie des différentes traces observées au Mormont.

#### **8.6.4. MÂCHEMENTS, CARNIVORES ET RONGEURS**

Des traces de mâchements des os par des carnivores apparaissent sur 20 sites de traces et correspondent à 60 marques (fig. 165). Elles peuvent prendre deux formes: des traces de glissement des dents qui impriment la surface de l'os ou des perforations grossièrement circulaires à la surface corticale des os plats, souvent en opposition sur les deux faces des os.

Ces traces touchent essentiellement les extrémités de diaphyses et les épiphyses, des zones articulaires comme la hanche, le coude et l'épaule ou des saillies osseuses dans des zones à faible couverture musculaire (grand trochanter). Les épiphyses sont parfois amputées d'une portion plus ou moins importante. Sur les os plats, ces traces sont particulièrement bien visibles et touchent un coxal et deux scapulas. Les crânes ne présentent pas ce type d'impact.

Une seule trace de rongeur a été observée sur une diaphyse d'ulna isolée dans un amas de mobilier (482H95.23). Cette quasi-absence est assez surprenante, elle constitue un argument en faveur d'un enfouissement rapide des os humains.



**Fig. 165.** Synthèse des traces de mâchement par des carnivores. On constate que les traces sont souvent opposées sur une même diaphyse et qu'elles se situent sur des saillies osseuses (coudes, hanches) ou sur des extrémités cassées de diaphyses d'os longs.

### 8.6.5. TRACES DE FEU

Les traces de feu sont rares, elles touchent trois fosses dont une très particulière qui fera l'objet d'une description détaillée (fosse 422, chap. 10, p. 251). En dehors de cette fosse, les observations de traces de feu sur des os isolés se limitent à trois occurrences qui n'ont pas été incluses dans les décomptes de trace.

Un fragment de diaphyse d'humérus incinéré à haute température dans la fosse 232 (EM 1).

La partie proximale d'une diaphyse de fémur présente des traces brunes et noirâtres qui peuvent être attribuées au feu ou à une patine particulière d'origine taphonomique (EMT06-26H77). On peut y voir les indices

d'un passage rapide sur un feu de faible intensité, mais nous ne pouvons pas en apporter la preuve.

La face inférieure d'une mandibule d'enfant (fosse 83). Cette trace est très discrète, mais particulièrement importante puisqu'elle intervient sur un corps appartenant à un ensemble anatomique ou à un dépôt de corps (fosse partiellement détruite).

Nous n'avons pas trouvé de traces de feu sur les crânes isolés, alors que de nombreux sites en font état: Bâle-Gasfabrik, Acy-Romance ou Manching, pour ne citer que les plus connus<sup>127</sup>.

<sup>127</sup> Spichtig *et al.* 2002, fig.12; Lange 1983, Pl.61.

## 8.7. LOCALISATION DES MARQUES SUR LE CORPS PAR TYPE DE TRACES

La mise en situation des différentes traces sur un corps humain en position anatomique ne cherche pas à définir quelles sont les zones du corps qui sont les plus touchées, puisque les os qui portent des traces ne sont qu'un sous-ensemble des os isolés, dont nous savons qu'ils ont fait l'objet d'une sélection (essentiellement crânes et os longs des membres inférieurs). On constate simplement que ce sont les os qui portent les plus grands groupes musculaires du corps humain qui sont représentés avec la cuisse, les fessiers, les mollets, l'épaule et le bras. Rien ne nous informe sur la présence ou l'absence de trace sur les autres os du

corps. Il n'est donc pas possible de donner un mode opératoire expliquant comment se fait le démembrement. On a plutôt le sentiment d'être en bout de chaîne opératoire, sans pouvoir reconstituer les étapes qui conduisent au dépôt d'os isolés.

Cette mise en situation des traces peut nous renseigner sur les différences ou les similitudes de localisation entre les types d'atteintes et sur la possibilité de réaliser ces traces sur un corps en station verticale, ce qui devrait être le cas des blessures de combat, soit pour les coups portés au moyen d'instruments tranchants et/ou contondants.

Les cassures sur os frais et les impacts de coups sont regroupés à la figure 166. Sur le crâne, on constate que l'essentiel des impacts et des fractures concerne

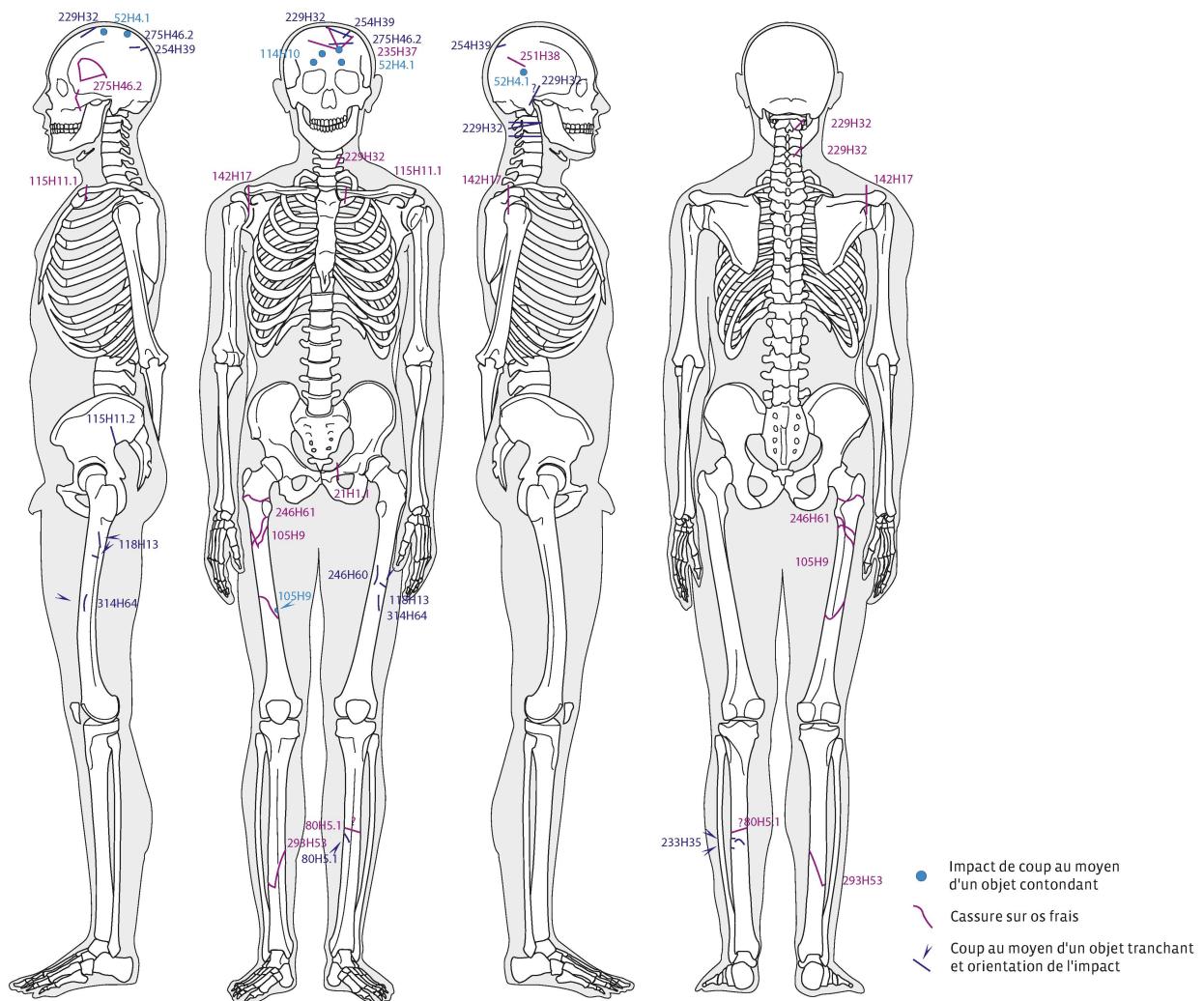


Fig. 166. Synthèse des impacts portés au moyen d'instruments tranchants et contondants (points d'impact et cassures sur os frais). Les fractures de diverses origines n'ont pas forcément de point d'impact.

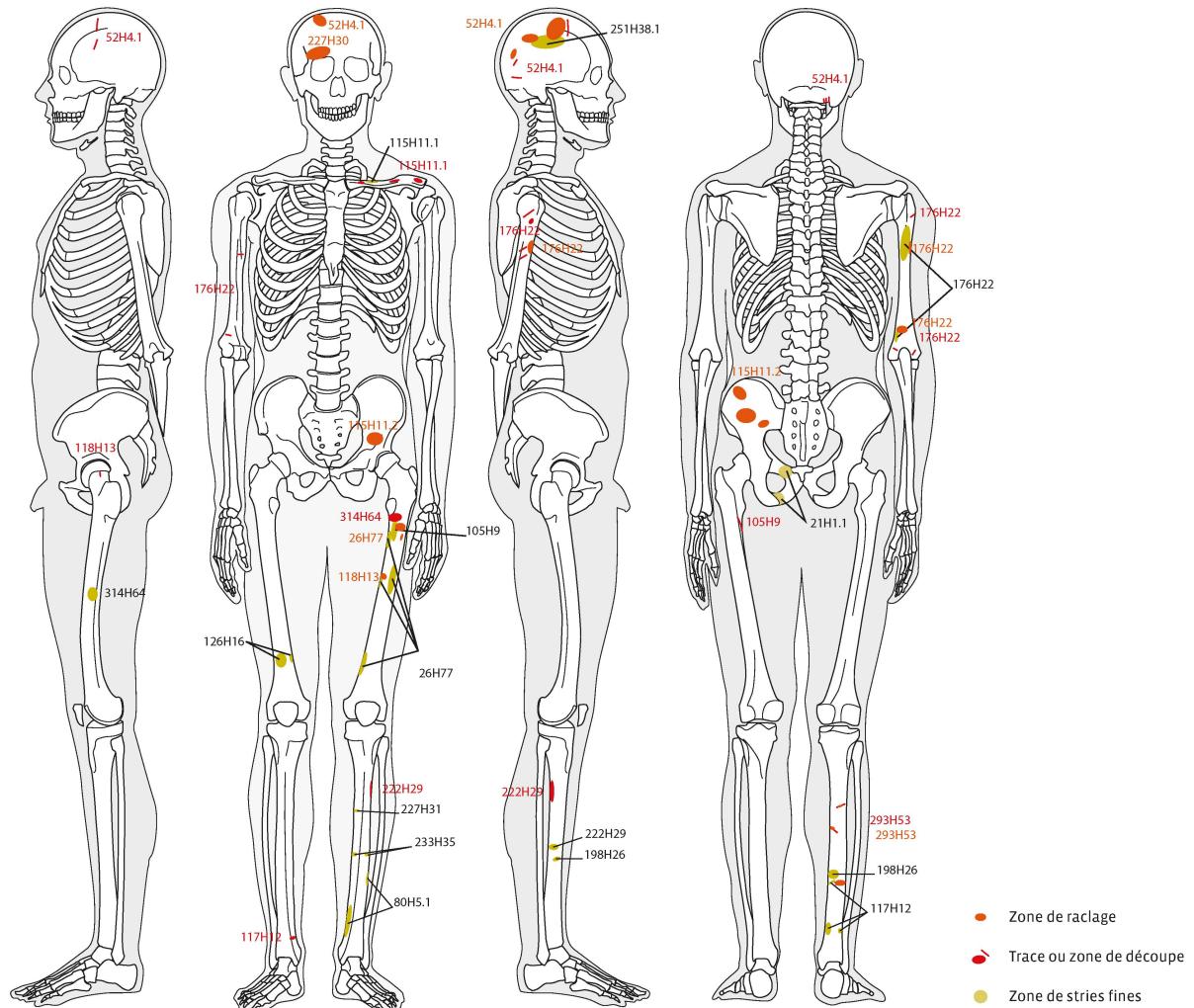


Fig. 167. Synthèse des traces de découpe, des zones de raclage et des stries fines (indifférencierées).

la région frontale et, dans une moindre mesure, les régions temporo-pariétales gauche et droite. Il n'y a pas d'impact sur l'arrière du crâne, même si certains coups ont touché des zones de la partie arrière du pariétal. Les fractures sur le squelette postcrânien sont essentiellement localisées sur les fémurs et les tibias. Pour les premiers, les impacts se trouvent sur la partie proximale ou au milieu de la diaphyse, alors que pour les seconds, ils sont sur le tiers inférieur ou le milieu des diaphyses. Il existe une similitude de localisation entre les coups tranchants et les fractures sur os frais des tibias et des fémurs, alors que les entailles se situent plutôt au milieu des diaphyses de fémurs et sur la face antérieure, dans des zones recouvertes

d'une abondante masse musculaire. On a donc une cohérence entre les cassures sur os frais et les coups tranchants dont le résultat est une atteinte ou un fractionnement des diaphyses en deux (tibia) ou trois morceaux (fémur).

L'orientation des traces de coups tranchants sur les diaphyses de tibia montre que deux coups ont été portés de bas en haut. Il apparaît peu vraisemblable que ces coups aient été portés sur un individu encore debout. Une fracture sur os frais située dans le pli de laine pose le même problème, l'orientation des lignes de force de la fracture indique que le coup a été porté sur la face médiale, soit entre les cuisses, dans une zone difficile d'accès.

Les traces de découpe et les stries de raclage se situent majoritairement aux extrémités proximales et distales des os, avec quelques stries isolées en milieu de diaphyse (fig. 167). Le cumul des stries de raclage et des stries les plus fines (indifférenciées, mais anciennes) permet d'intégrer le coxal à la liste des os touchés et de faire apparaître d'autres zones à la partie distale des fémurs et des tibias. Ces dispositions sont difficilement comparables avec d'autres sites de la même période sans une reprise complète des traces et une topographie systématique sur un squelette complet. Pour les os du Mormont, il apparaît que la concentration des marques se trouve de part et d'autre des grands groupes musculaires et que cette disposition est compatible avec une découpe ou un prélèvement de la musculature. L'absence de la plupart des épiphyses, et par conséquent de la mise en évidence de traces au niveau articulaire, laisse la question du démembrement en suspens. Par contre, la cohérence entre la localisation des fragmentations par des impacts de coups et celle des traces de découpe semble indiquer que ces deux actions poursuivent le même but : un sectionnement des fémurs en deux ou trois tronçons et une fragmentation/découpe au milieu des diaphyses de tibias.

## 8.8. CONTEXTE DE DÉCOUVERTE DES OS ISOLÉS PORTANT DES TRACES

Il est assez difficile de parler de la situation des os isolés dans les fosses, puisque ces derniers n'ont souvent pas été positionnés avec précision. Si l'on se restreint aux os porteurs de traces, ils se répartissent dans 25 niveaux de dépôt ou fosses. Seuls huit contextes sont cependant documentés et permettent de repérer les os humains. Six concernent des crânes ou des têtes coupées, les deux autres un humérus (fosse 176) et un masque d'enfant (fosse 227).

La fosse 176 a livré un humérus droit adulte qui présente des traces de découpe, des stries diverses et des traces de mâchement. Il se situait dans un amas composé de nombreux restes fragmentés de céramique et de quelques restes de faune, dont une mandibule et une scapula de bœuf (fig. 168). L'ensemble est mêlé à de nombreuses pierres. La forme quadrangulaire de ce dépôt permet de suspecter la présence d'un coffrage interne. Il s'agit vraisemblablement d'un dépôt réalisé dans une structure (puits ?) en voie de comblement. Comme nous l'avons vu, la liste des traces sur cet humérus comprend la découpe, des manipulations se traduisant par de nombreuses stries fines et la reprise par des carnivores avant le dépôt définitif avec les restes de céramique et de faune. *A priori*, on peut suspecter une assez longue



**Fig. 168.** Exemple de dépôt composé de restes de céramiques, de faune et d'un humérus humain (fosse 176, EM3, 176H22). L'ensemble est associé à de nombreuses pierres dans une structure quadrangulaire (coffrage puits?).

période entre la mort de l'individu en question et le dépôt final de l'humérus, mais il est aussi possible de lier l'ensemble des actions dans un intervalle de temps plus court: démembrément (découpe) et prélèvement des masses musculaires (stries), puis mâchement par un carnivore et rejet dans la fosse. Cet amas ne semble pas très organisé et il est difficile de parler d'un véritable «dépôt» sur la base de l'agencement des restes; on pourrait aussi le considérer comme un simple niveau de rejet de consommation.

La fosse 227 montre une situation assez comparable, mais le nombre d'objets est beaucoup plus limité et l'agencement ne fait aucun doute (voir fig. 27, p. 55). Un peu en dessous du milieu du remplissage, le dépôt (EM 2) comprend un humérus de cheval et un masque d'enfant. Ce dernier est disposé face vers le bas et surmonté d'une bouteille incomplète disposée horizontalement. Un tonneau et une mandibule de bœuf accompagnent cet ensemble qui comportent également quelques pierres et un gros bloc. Pour cet exemple, le dépôt volontaire et agencé ne fait guère de doute.

Tous les autres contextes connus concernent des crânes isolés. Quatre d'entre eux étaient disposés seuls dans le remplissage des fosses alors que deux autres appartiennent à des dépôts d'os animaux plus ou moins abondants.

L'étude des associations entre restes animaux et humains n'est pas réalisée, mais il convient tout de même de noter que les os humains sont présents dans sept niveaux contenant des rejets de consommation incontestables. Les os porteurs de traces en sont le plus souvent absents à l'exception d'une probable tête coupée (fosse 275, EM 1) et d'un fémur porteur de nombreuses traces d'instruments tranchants ou de découpe (fosse 118, EM 5).

Il n'y a donc pratiquement pas d'os humains porteurs de traces dans les niveaux qualifiés de «rejets de consommation». Cette observation est importante, car elle tend à distinguer les os humains de ces restes. Il faut pourtant constater qu'un boucher qui connaît la découpe et qui prend soin de ses outils fera tout pour éviter que sa lame entre en contact avec l'os, ceci pour en préserver le fil. Ce n'est donc pas la présence de trace qui est prépondérante, mais bien l'association avec des rejets de consommation.

Les fosses de la Gasfabrik à Bâle ont livré des dépôts humains dans des situations particulières: un fémur dans le remplissage d'un récipient<sup>128</sup> et des

fémurs associés à des tessons d'amphores et à de la faune (fosse 347)<sup>129</sup>. Ce type de dépôt n'est pas documenté au Mormont, mais le fémur de la fosse 26, qui porte de nombreuses stries fines ainsi que des traces de carnivores, est apparu lors de la restauration d'une céramique avec laquelle il était apparemment déposé. On peut donc admettre que ces manifestations, bien documentées à Bâle, existaient certainement aussi au Mormont.

Les bases documentaires ne permettent pas d'être très affirmatif quant à une éventuelle mise en scène des restes humains isolés. Ces quelques exemples nous rendent simplement attentif au fait que ce qui a été observé ailleurs existait probablement aussi au Mormont. Les os isolés s'intègrent vraisemblablement dans des dépôts précis comme les autres mobiliers qui les accompagnent. Il faut attendre une analyse des associations d'objets pour mieux appréhender ces phénomènes, d'abord avec les restes animaux, puis avec les autres objets composant ces dépôts.

## 8.9. TRACES DE COMBAT, DE DÉMEMBREMENT OU DE DÉCOUPE ?

Dans un premier temps, on se limitera à l'apport de l'analyse des traces pour tenter de dégager les aspects importants de leur présence sur les os humains. On se rapportera aux paragraphes suivants qui feront le tour des différentes hypothèses envisageables pour expliquer la présence des traces et des os isolés découverts au hasard des niveaux de dépôt.

On peut considérer que les coups portés au moyen d'instruments tranchants et contondants sont les principales observations attestées au Mormont (fractures sur os frais et enlèvements de parties corticales des os longs). Il est plus difficile de définir clairement les types d'instruments, outils ou armes, ayant produit ces impacts. Les coups portés sur les crânes ou sur les os longs conduisant à des fractures sur os frais sont difficiles à caractériser de ce point de vue. Une hache utilisée par son côté non tranchant pourrait correspondre aux différents impacts, comme tous les autres ustensiles de masse assez importante pour fragmenter des os longs ou des crânes. Pour les impacts tranchants, trois ou quatre types d'objets peuvent intervenir. Parmi les armes, c'est avant tout l'épée et la lance qui peuvent avoir marqué les os. Le problème principal vient du fait que les armes n'interviennent pas dans «l'arsenal» du Mormont. Il reste la hache et l'herminette, bien représentées, qui ont pu servir dans ce contexte.

<sup>128</sup> Jud 2008, fig. 180, p.201.

<sup>129</sup> Jud 2008, fig. 179, p.200.

Nous pensons ainsi qu'il faut rattacher les impacts à ces deux outils, plutôt qu'aux armes. Il est aussi plus facile de leur attribuer les coups multiples portés sur les ossements.

La localisation des traces est également un sujet d'interrogation. Lorsqu'on reporte les différents impacts, on constate que ce sont toujours les mêmes zones de l'os qui sont touchées, indépendamment du type de trace. Coups contondants et coups tranchants violents touchent préférentiellement les hanches et les crânes. La question d'une finalité commune, indépendante du type d'objet, reste posée. L'impression qui se dégage de l'analyse des diaphyses d'os longs va dans le sens d'une volonté de les sectionner. Il y a plusieurs explications possibles à ce phénomène:

- On peut considérer qu'il s'agit de traces de combat. Dans ce cas, les coups multiples et, dans une moindre mesure, les coups portés entre les jambes ou ceux qui touchent les diaphyses de tibia dans un mouvement du bas vers le haut, sont possibles, même s'ils n'en constituent pas les marqueurs les plus typiques.
- On peut aussi considérer que ces traces sont le résultat d'un démembrement. Dans cette hypothèse, les coups peuvent être portés dans toutes les directions et plus rien ne s'oppose aux observations que nous avons pu mettre en évidence. Par contre, nous n'avons qu'une trace directe d'un éventuel démembrement sous forme d'un impact tranchant sur le col d'un fémur, ce qui demeure bien mince.

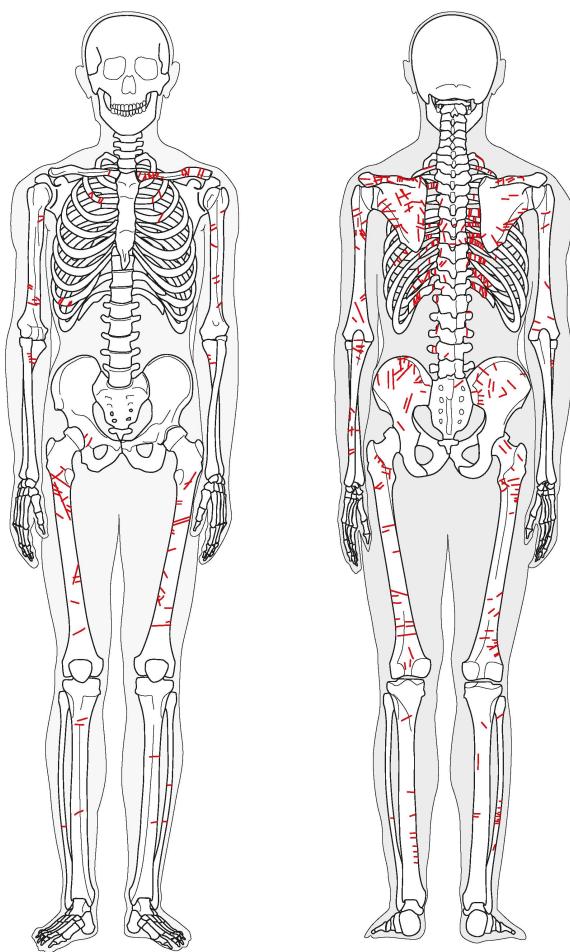
Lorsqu'on intègre les rares traces de découpe et les stries indéterminées, un dernier aspect peut être pris en compte. La présence de ces stries est relativement rare en milieu de diaphyse et essentiellement localisée au tiers proximal ou distal de ces dernières. Il apparaît très probable que ces traces soient en relation avec un travail de découpe des principales masses musculaires que sont les cuisses, les fesses et les mollets pour le membre inférieur, ou l'épaule pour le membre supérieur. L'absence des os du tronc nous prive d'une vision plus complète et de la présence de traces sur d'autres parties du corps, telles que les côtes ou les vertèbres. La localisation des stries fines et des traces de découpe se rapporte sans doute à une autre pratique que le démembrement, tant il apparaît discutable de s'attaquer aux diaphyses lorsque le but est de séparer des membres ou des segments de membres.

La réponse à ce problème passe par l'évocation d'une autre activité que celles évoquées plus haut. Dans un article consacré à l'analyse des restes de cinq corps correspondant à un cas historique de cannibalisme

de survie, l'étude des traces laissées sur les os longs correspond dans une certaine mesure à ce qui a été observé au Mormont<sup>130</sup>. Ce «cas» reste non démontré, dans la mesure où le cannibalisme est supposé par le déroulement de cette histoire plutôt que par des faits attestés ou par des aveux du principal intéressé. Alferd Packer fut le dernier survivant d'une ruée vers l'or partie de l'Utah en 1873, au cours de laquelle lui et ses cinq compagnons furent surpris par la neige. Le bilan médico-légal et archéologique de cette expédition fait état de cinq individus décédés de mort violente comme en attestent les traces de hache sur les crânes. Des impacts sur une partie des avant-bras montrent que certains se sont défendus. Les corps portent aussi une série impressionnante de traces de découpe sur les membres et le tronc (fig. 16g). Les auteurs estiment qu'il s'agit de prélèvements de chairs, ce qui correspond assez logiquement au trou important dans l'emploi du temps d'Alferd Packer, introuvable pendant deux mois avant de réapparaître et d'être accusé du meurtre de ses compagnons. La discussion de ce cas n'est pas d'un grand intérêt dans notre cadre, par contre deux conclusions de l'étude retiendront notre attention et seront utiles pour la compréhension des observations du Mormont. La première concerne la localisation des traces de découpe qui sont mises en relation avec le prélèvement des plus grands groupes musculaires. La seconde est plus générale: dans l'analyse de ce cas, les auteurs arrivent à la conclusion que ce ne sont pas seulement les traces qui permettent d'évoquer la consommation de viande humaine, mais bien l'analyse du contexte. Il apparaît que c'est le croisement entre les données de la médecine légale, de l'archéologie et de l'histoire ou de «l'emploi du temps» d'Alferd Packer qui permet d'envisager l'hypothèse d'un cannibalisme de survie.

Pour en revenir plus simplement aux traces du Mormont, nous ne pensons pas pouvoir démontrer que la présence de traces de découpe sur les os constitue une preuve d'anthropophagie. Par contre, on doit signaler que la découpe et les stries «indifférenciées» occupent des zones identiques à celles du cas Packer. On peut donc admettre que le prélèvement des masses musculaires est une hypothèse valable pour expliquer les traces de découpe sur les os du Mormont. Il ne serait pas le fait de «bouchers» ou d'une personne habituée à la découpe, mais d'une forme de prélèvement opportuniste, plus en rapport avec une action rarement pratiquée qu'avec un rituel régulier ayant permis de former

<sup>130</sup> Rautman et Fenton 2005.



**Fig. 169.** Synthèse des traces de découpe observées sur cinq corps. Ces traces sont interprétées comme un exemple opportuniste de prélèvement de viande ou de cannibalisme de survie (cas Alferd Packer, d'après Rautman et Fenton 2005).

un officiant. La question d'une éventuelle anthropophagie sera reprise plus loin et nous pensons, comme E. Rautman et T. Fenton, que ce problème est autant lié à une bonne analyse du contexte qu'aux traces laissées sur les ossements.

Plus globalement, s'il est désormais admis que les Gaulois vouaient un culte ou attribuaient une valeur symbolique à la tête, le décompte des os et l'observation des traces indiquent qu'il faut probablement inclure les os longs des membres à ce phénomène et que le crâne n'est pas seul concerné.