

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 150 (2014)

**Artikel:** Les restes animaux du site du Mormont : Eclépens et La Sarraz, Canton de Vaud, vers 100 avant J.-C.  
**Autor:** Méniel, Patrice  
**Kapitel:** V: Les différentes formes de dépôts  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835630>

### **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:** 19.01.2026

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

## V - LES DIFFÉRENTES FORMES DE DÉPÔTS

Dans les écrits archéologiques le mot « dépôt » prend diverses acceptions, qui peuvent être illustrées par trois interrogations : où ? quoi ? comment ?

Le lieu (le « où ») est déterminé par la situation stratigraphique (axe z) dans une fosse repérée sur un plan (coordonnées x et y). Mais si les coordonnées en donnent une définition objective, il devient plus difficile de caractériser ce lieu en termes de visibilité ou d'accessibilité, notions importantes lorsque l'on va s'interroger sur la finalité des gestes qui ont conduit à la mise en place de ces dépôts.

L'action (le « comment »), plus facile à envisager avec le verbe « déposer », peut prendre des formes très diverses : agencer, disposer, poser, mettre, descendre, verser, jeter, précipiter... Ces notions recouvrent des intentionnalités bien diverses, des gestes plus ou moins précis et un contrôle plus ou moins poussé de la position finale des objets.

Le produit de l'action (le « quoi ») peut être un assemblage, un amas, une accumulation, un amoncellement, une concentration, une construction, une mise en scène, un empilement, un ensemble, un entassement, un groupement, une masse, un monceau, un ramassis, un tas... Cette liste, qui évite les processus naturels (gisement, sédimentation...), suffit à illustrer le polymorphisme de la notion.

Comme dans bien des cas, il nous est impossible de préciser ces aspects, nous avons opté pour un usage du mot « dépôt » sans lui affecter de sens particulier, dans une acception large qui irait du dépôt de détritiques au dépôt rituel, s'il nous était possible de distinguer l'erratique, ce qui n'est pas le cas. En effet, si on ne veut pas laisser chevaucher descriptions et interprétations, il faudrait pouvoir distinguer un fémur erratique piégé dans une dépression de celui mis en place en respectant une prescription : on ne dispose pas des critères nécessaires pour cela.

Dans les fosses, les restes d'animaux se présentent sous trois grandes formes : des ossements (isolés, en amas, calcinés), des ensembles anatomiques et des squelettes. Les ensembles anatomiques peuvent être distingués en parties de corps et corps incomplets ; pour ces derniers, nous utilisons parfois le terme de « carcasse » pour décrire des squelettes incomplets en partie décomposés et disloqués. Les parties de corps peuvent également résulter d'une décomposition, mais il peut également s'agir de morceaux découpés, ce qui sera précisé le cas échéant.

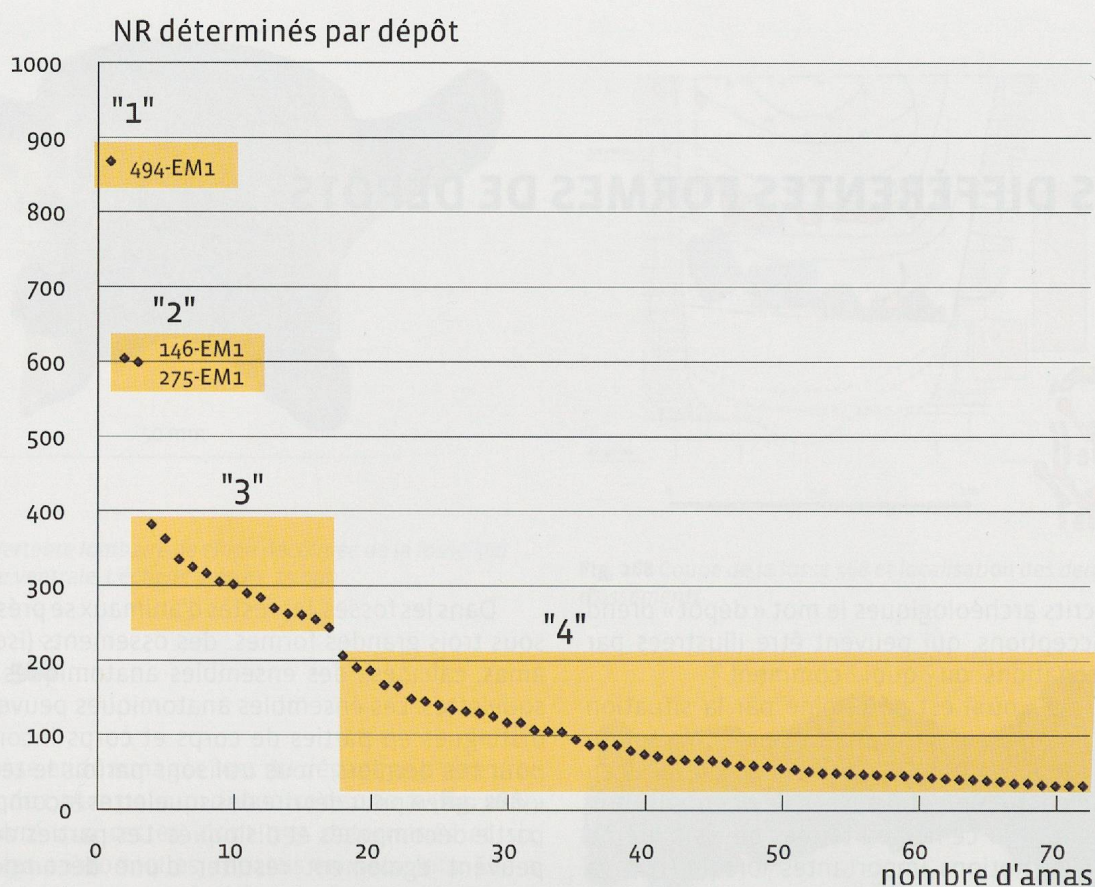
### LES DÉPÔTS D'OSSEMENTS

Les ossements sont des os isolés, contrairement à ceux qui constituent des ensembles anatomiques. Ces restes isolés, mais il faut entendre de leur structure anatomique, sont rarement seuls dans leur dépôt, au profit d'associations, parfois importantes. L'analyse de ces associations fait l'objet de la première partie de ce chapitre, puis nous nous intéresserons à certaines pièces, comme les crânes. Nous avons également distingué quelques dépôts remarquables de restes calcinés, avant de passer aux ensembles anatomiques et aux squelettes.

### LES AMAS D'OSSEMENTS

En tout, 377 ensembles mobiliers recèlent des ossements (hors squelette) en quantités très variables, de l'unité jusqu'à plus de huit cents déterminés, soit 13094 en tout (**fig. 270**). À la description individuelle de ces amas, aussi fastidieuse qu'inutile, nous avons





**Fig. 270** Nombre de restes déterminés pour les dépôts de plus de 30 pièces. Trois seuils permettent d'isoler quatre groupes d'amas.

substitué une présentation des mieux conservés et des mieux documentés (voir *supra* chapitre 4).

En dehors de la petite cinquantaine ( $n = 43$ ) de dépôts ne comportant qu'un seul os, 249 ensembles comportent entre deux et quarante restes (2710 en tout, soit 9 % du total des os), une quarantaine (37) entre 41 et 99 (2472, soit 8 %) et une autre cinquantaine (48) en ont plus de plus de cent (23953 en tout, soit 82 % des os).

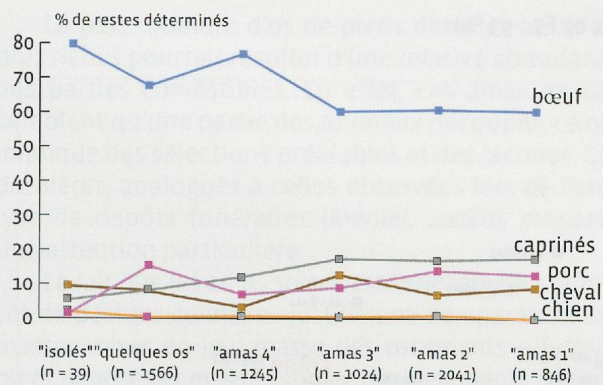
Le classement des ensembles mobiliers par nombres décroissants de restes déterminés permet de distinguer trois groupes, le premier vers 900 restes, le deuxième vers 600, le troisième entre 240 et 380 et le dernier entre 30 et 200, notés de « 1 » à « 4 », des plus riches aux plus pauvres. Les autres, ceux de moins de 30 déterminés ont été qualifiés de « dépôts de quelques restes », à l'exception des restes isolés.

Les présentations de certains dépôts donnent l'impression d'une grande diversité. En effet, à part la cohérence due à un spectre d'espèces assez restreint, car essentiellement limité aux mammifères domestiques, il n'apparaît aucune régularité, que ce soit dans les quantités de restes, dans les fréquences d'espèces ou encore dans le choix des parties. La diversité des quantités de restes exclut nettement une quelconque régularité dans

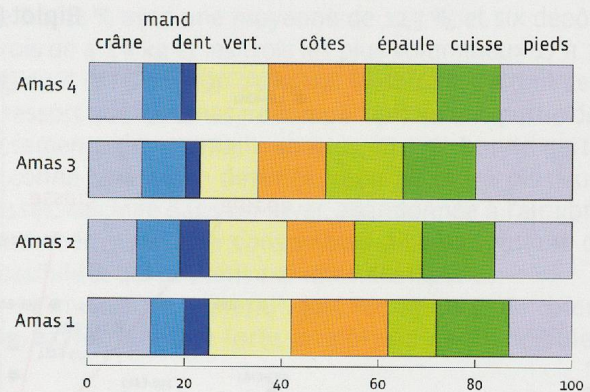
la composition des amas déposés dans les fosses. Les nombres d'individus impliqués dans ces amas, jusqu'à vingt-trois sujets, vont également dans ce sens. Face à cette apparente diversité, qui ressort des présentations qui précèdent, nous avons entrepris une approche de l'ensemble des dépôts, destinée à déceler si, au-delà de cette apparente diversité, il n'existait pas néanmoins quelques linéaments d'une structuration, des types ou des groupes de dépôts plus cohérents. Cette approche statistique envisage d'abord les fréquences des espèces, puis les distributions anatomiques. Cela permet de juger d'éventuelles sélections d'animaux ou de parties.

Les fréquences des animaux (**fig. 271**) sont assez similaires dans les amas de plus de cinquante restes ; cela n'est pas vrai pour les plus modestes, où la part de bœuf (près de 80 % du nombre de restes déterminés) est plus importante que dans les autres (60 %). Cette relative abondance pourrait caractériser des restes erratiques soumis à des conditions de conservation moins favorables et des modalités de prélèvement moins minutieuses que les amas plus conséquents enfouis plus rapidement. Compte tenu de leurs effectifs, c'est pour les bovins que l'on peut essayer de pousser un peu plus loin l'analyse.





**Fig. 271** Fréquences relatives, d'après les nombres de restes, des mammifères domestiques dans les diverses catégories d'amas et de dépôts.

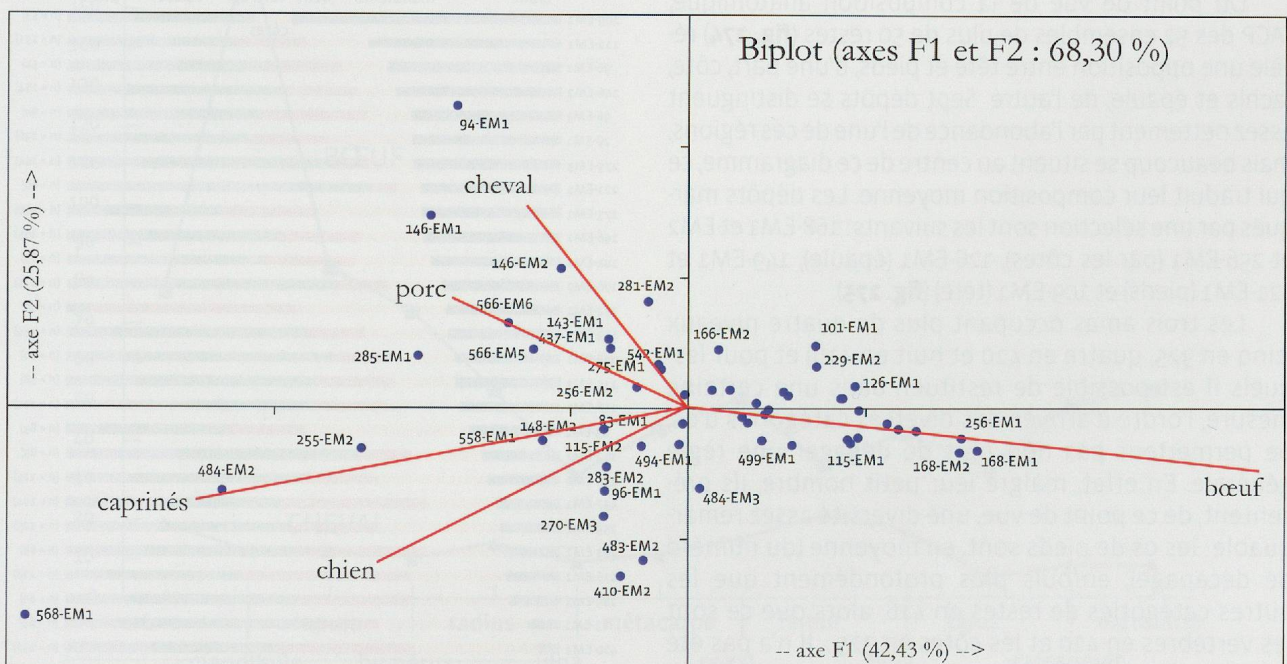


**Fig. 272** Distributions anatomiques schématisées, d'après les nombres de restes, des ossements de bœufs dans les grandes catégories d'amas.

Les distributions anatomiques des restes de bœuf par catégories d'amas (**fig. 272**) ne présentent pas de différences majeures. Toutefois, on constate quelques tendances, comme la diminution de la part des pieds et des os d'épaules, au profit des vertèbres et des côtes, lorsque l'on passe des amas les plus modestes aux plus importants (de 3 à 1); là encore, cela pourrait traduire un effet des conditions de conservation plus favorables pour les amas que pour des restes plus erratiques. Mais, en dehors du fait qu'aucune observation sur l'état des os ne confirme cette possibilité, certains petits amas (4) présentent des traits (abondance de vertèbres et de côtes) qui vont à l'encontre de cette

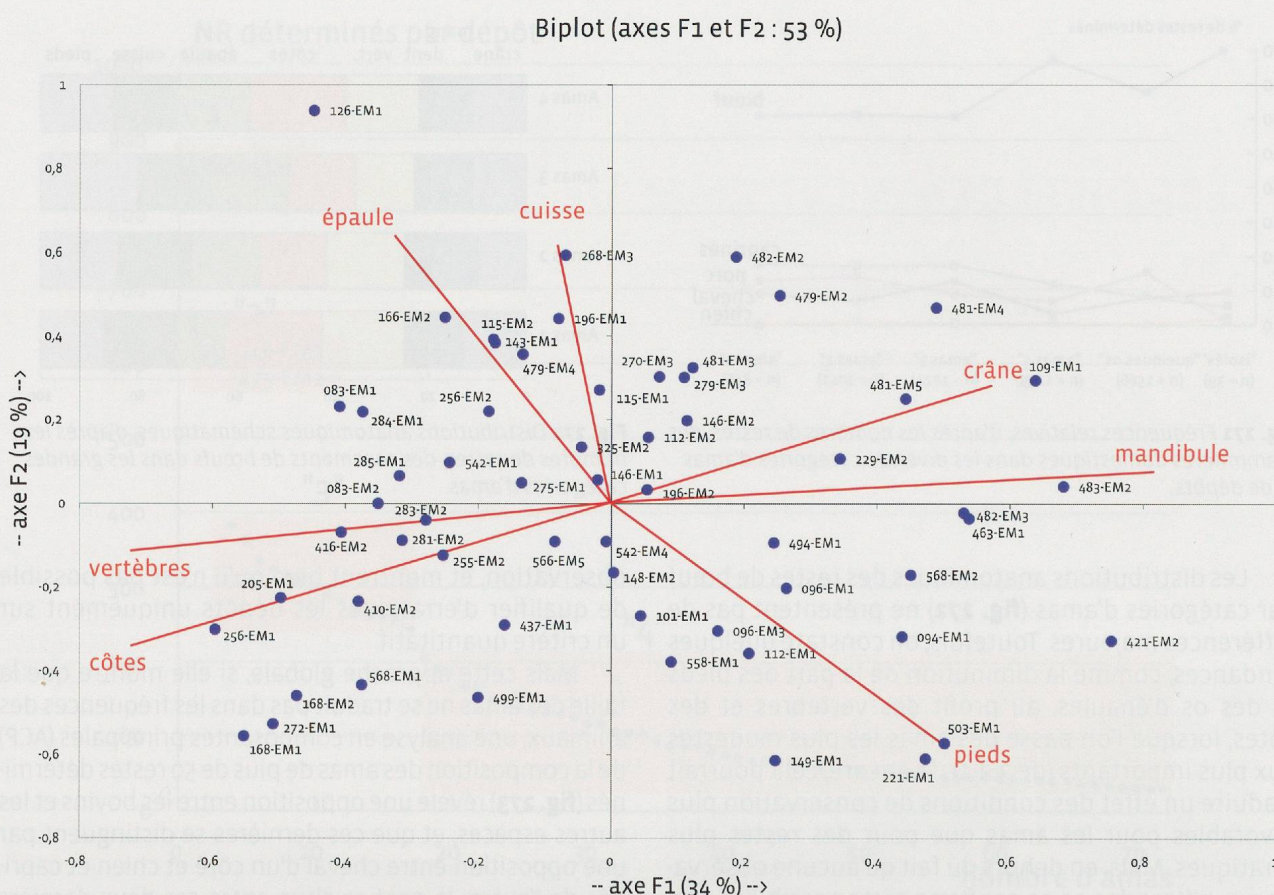
observation, et montrent bien qu'il n'est pas possible de qualifier d'erratiques les dépôts uniquement sur un critère quantitatif.

Mais cette approche globale, si elle montre que la taille des amas ne se traduit pas dans les fréquences des animaux, une analyse en composantes principales (ACP) de la composition des amas de plus de 50 restes déterminés (**fig. 273**) révèle une opposition entre les bovins et les autres espèces, et que ces dernières se distinguent par une opposition entre cheval d'un côté et chien et caprinés de l'autre; le porc se situe entre ces deux derniers pôles. Cette structure sera reprise dans la dernière partie consacrée au statut des animaux.



**Fig. 273** Analyse en composantes principales de la composition des amas de plus de 50 restes, d'après les nombres de restes des mammifères domestiques.

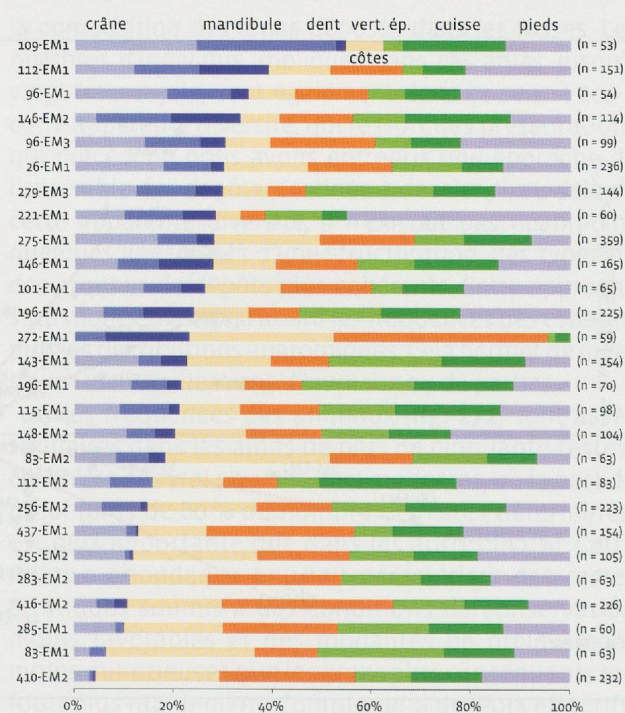




**Fig. 274** Analyse en composantes principales des ensembles de restes de bœufs dans les principaux amas (plus de 50 restes).

Du point de vue de la composition anatomique, l'ACP des 52 ensembles de plus de 50 restes (**fig. 274**) révèle une opposition entre tête et pieds, d'une part, côte, rachis et épaule, de l'autre. Sept dépôts se distinguent assez nettement par l'abondance de l'une de ces régions, mais beaucoup se situent au centre de ce diagramme, ce qui traduit leur composition moyenne. Les dépôts marqués par une sélection sont les suivants : 168-EM1 et EM2 et 256-EM1 (par les côtes), 126-EM1 (épaule), 149-EM1 et 221-EM1 (pieds) et 109-EM1 (tête) (**fig. 275**).

Les trois amas occupant plus de quatre niveaux (cinq en 325, quatre en 410 et huit en 416) et pour lesquels il est possible de restituer, dans une certaine mesure, l'ordre d'arrivée des diverses catégories d'os, ne permettent pas non plus de dégager une règle générale. En effet, malgré leur petit nombre, ils présentent, de ce point de vue, une diversité assez remarquable : les os de pieds sont, en moyenne (du numéro de décapage), enfouis plus profondément que les autres catégories de restes en 416, alors que ce sont les vertèbres en 410 et les côtes en 325... Il n'a pas été possible d'étendre cette approche à d'autres dépôts, mais ces trois observations suffisent à démontrer l'absence de systématique.



**Fig. 275** Distributions anatomiques, d'après les nombres de restes, des ossements de bœuf dans les principaux amas.



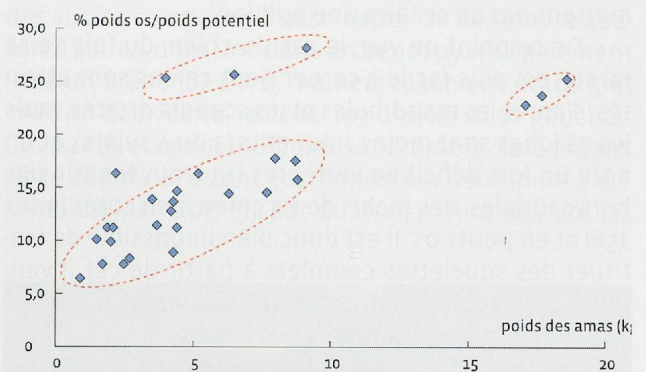
La part moindre d'os de pieds dans les amas les plus riches pourrait résulter d'une relative abondance des parties comestibles. En effet, ces amas ne rassemblent qu'une partie des animaux découpés, ce qui implique des sélections préalables et des lacunes. Ces dernières, analogues à celles observées lors de l'analyse de dépôts funéraires (Ménier, 2008b), méritent une attention particulière.

Le fait que les amas soient essentiellement composés de déchets culinaires justifie une comparaison des masses mises en jeu: masse des ossements effectivement déposés et masse estimée des ossements des animaux impliqués dans le dépôt. Cette dernière est le produit des nombres minimum d'individus par le poids des squelettes; nous avons retenu ceux des squelettes complets de bœufs et de chevaux du site, l'absence de squelette complet de caprinés, de porc et de chien nous ont conduit à utiliser des données de références extérieures. Dans cette démarche approximative, il n'est question que d'ordres de grandeur. Une telle démarche n'est guère envisageable pour estimer l'ampleur des repas, à travers le nombre de convives, la taille des portions, le nombre de repas dont les restes sont accumulés...

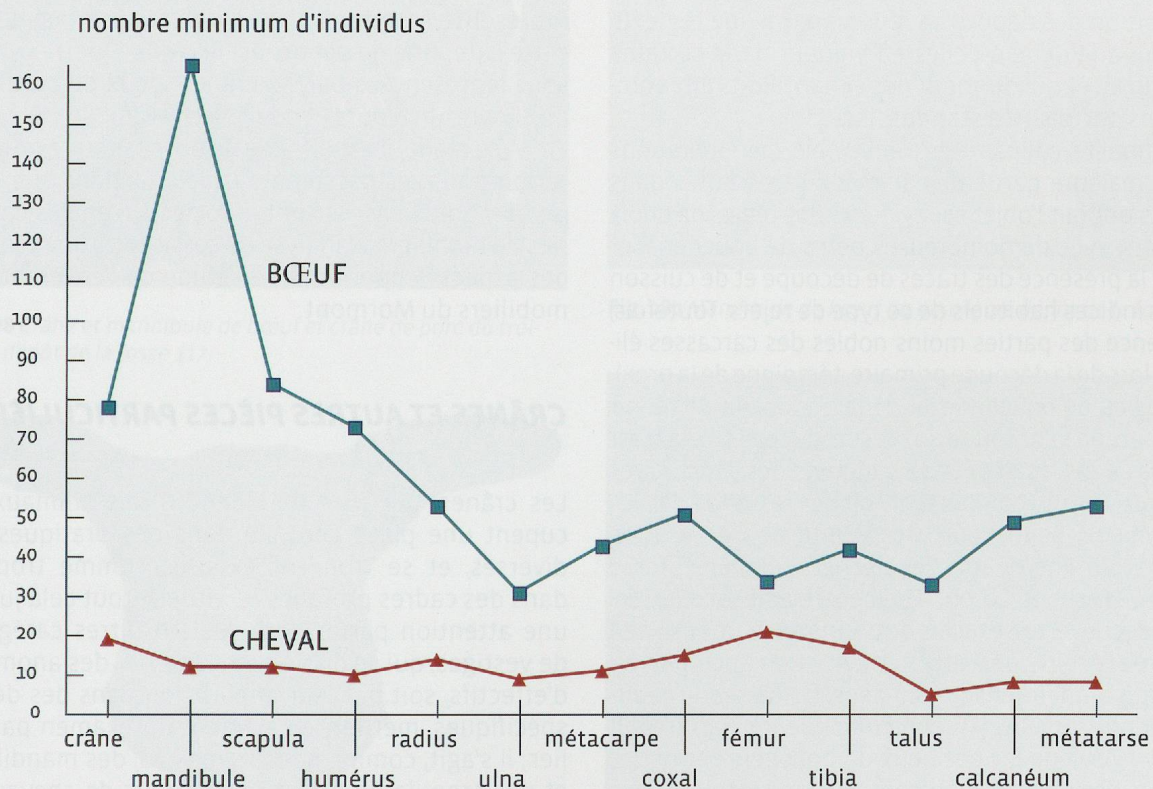
Le rapport entre les masses d'os mesurées et potentiels va de 6 à 28 % (fig. 276); il introduit une dualité dans la trentaine d'amas (n = 28) de plus de 50 restes déterminés, avec une majorité de dépôts (22) où il va

de 6 à 18 % avec une moyenne de 12,5 %, et six dépôts (trois de 4 à 9 kg et les trois les plus volumineux 17 à 19 kg) où il est d'environ 25 %, soit le double. De tout cela il ressort que les amas ne comportent qu'une partie des ossements des animaux abattus, et une bonne partie a connu une autre destinée, répartie entre plusieurs fosses, calcinée dans un foyer, abandonnée à l'air libre, emmenée pour être consommée ailleurs... Autant de possibilités qui peuvent expliquer ces lacunes.

L'inventaire général des ossements de bœuf (fig. 277) révèle une forte proportion de mandibules,



**Fig. 276** Comparaison entre les masses d'ossements dans les amas et les poids potentiels des squelettes des animaux, s'ils avaient été déposés complets dans les fosses.



**Fig. 277** La sélection des parties envisagée à partir des nombres minimum d'individus donnés par les principales catégories d'os (squelettes exclus).



deux fois plus nombreuses que les autres os. Parmi ces derniers, les scapula et les humérus sont mieux représentés que les autres os des membres. Cela montre que même en rassemblant l'ensemble des os, il ne serait pas possible de restituer des bovins complets.

À l'opposé, les ossements de cheval sont représentés de manière beaucoup plus équilibrée à l'échelle du site, et si l'on fait abstraction des difficultés liées aux décomptes des côtes et des vertèbres, c'est bien l'image de squelettes complets qui peut être entrevue. Pour les petits animaux, les problèmes de conservation, de fragmentation et de décomptes, ne permettent pas de se faire une opinion.

De ce point de vue, le cas du chien, du fait de sa rareté, est plus facile à cerner. Sept chiens sont attestés, d'après les mandibules et les scapula droites, mais les os longs sont moins fréquents (3 ou 4 sujets), et on note un fort déficit en vertèbres (13 trouvées sur 180, hors caudales, des rachis de six chiens), en côtes (3 sur 156) et en petits os. Il est donc bien impossible de restituer des squelettes complets à partir de cet inventaire : des lacunes montrent que tous les os n'avaient pas vocation à aboutir dans des fosses.

Les rejets d'os dans les foyers sont révélés par des fragments d'os calcinés, parfois en abondance dans certaines fosses ; ils y sont habituellement accompagnés de charbons de bois et de nodules d'argile cuite.

À l'issue de cette présentation, il ressort que la composition des dépôts ne répond pas à une règle de sélection analogue à celles en vigueur dans certains sanctuaires, et qui donnent des échantillons aux compositions parfois très standardisées.

La finalité culinaire de l'ensemble des opérations dont la majeure partie des animaux représentés dans les amas ont fait l'objet est évidente : les règles de choix des sujets, avec de nombreuses bêtes de boucherie, et surtout la présence des traces de découpe et de cuisson sont les indices habituels de ce type de rejets. Toutefois, la présence des parties moins nobles des carcasses éliminées lors de la découpe primaire, témoigne de la proximité du lieu de boucherie, et de la possibilité de réunir les déchets de la découpe aux restes de repas. Cela n'est pas le cas dans les dépôts de banquets des sanctuaires de l'âge du Fer, qui comportent soit des restes de parties consommées (Bennecourt, fossé interne de Fesques, Ribemont-sur-Ancre), soit des déchets primaires (fossé externe de Fesques, Corent, Titelberg ; Méniel, 2008b, 129-141). La découverte de rachis de bœufs décharnés suite à la levée de l'échine, déjà attestée à Acy-Romance, puis au Titelberg, s'amplifie ensuite sur des sanctuaires du début de la période romaine (Mirebeau, Mandeure ; Barral *et al.*, 2012), qui deviennent des lieux de boucherie, et où les banquets deviennent imperceptibles. Au Mormont, l'absence de règles de composition des dépôts d'ossements ne remet pas en cause l'importance des repas dont ils té-

moignent. C'est là une des dimensions importantes de la pratique que de mettre en jeu des quantités d'animaux, et de viande, très importantes. La présence de nombreux ensembles anatomiques au sein de ces amas plaide plutôt pour des dépôts suivant de peu les repas eux-mêmes, ce qui éloigne d'autant la possibilité d'accumulations de restes de nombreux repas sur de longues périodes. Or, ces quantités dépassent de beaucoup ce qui pourrait être consommé par une unité domestique, et nous sommes indiscutablement en présence des traces de pratiques collectives. Toutefois, l'abondance des mandibules de bœufs reste un fait saillant, qui montre bien que nous n'avons pas affaire à de simples déchets culinaires, mais qu'il existe des traces de gestes dont la finalité pratique ne s'impose pas.

### LES OSSEMENTS ISOLÉS

Quarante-trois dépôts (sur 377) ne contenaient qu'un os ; sept de très petites dimensions (poids moyen de 7 g) sont restés indéterminés. Il reste trente-six dépôts de pièces plus conséquentes, dont témoigne une masse moyenne bien supérieure (170 g). Ces dernières sont majoritairement issues de bœufs (28, soit 80 %), avec, pour moitié, des scapula (6), des mandibules (4) et des métapodes (4). À l'opposé le rachis est très peu représenté (une lombaire). Mais la pièce majeure de cette catégorie de dépôts est le crâne. Quatre espèces sont représentées par six crânes : deux de bœufs, un de chèvre, un d'ours et deux de chevaux.

À ce stade, il est difficile de proposer une interprétation pour ces ossements isolés, sachant que, dans de nombreux cas, ils sont associés à d'autres catégories de mobiliers. L'analyse de ces associations sera un des aspects importants de l'étude de l'ensemble des mobiliers du Mormont.

### CRÂNES ET AUTRES PIÈCES PARTICULIÈRES

Les crânes, porteurs de l'identité des animaux, occupent une place centrale dans des pratiques très diverses, et se trouvent exposés comme trophées dans des cadres profanes ou rituels ; tout cela justifie une attention particulière. Mais d'autres catégories de vestiges, qui se distinguent soit par des anomalies d'effectifs, soit par leur implication dans des dépôts spécifiques, méritent également un examen particulier ; il s'agit, comme nous l'avons vu, des mandibules et des scapula de bœufs, des fémurs de chevaux et, dans une moindre mesure, des chevilles osseuses, de chèvres notamment.



Ici, des « crânes » figurent dans trois catégories de dépôts. Ceux qui sont associés aux squelettes, dont il ne sera pas question ici, ceux qui participent de têtes osseuses, avec mandibules ou cervicales, et les crânes « vrais », qui sont des pièces isolées.

## CRÂNES, MANDIBULES ET SCAPULA DE BŒUF

Trente crânes et deux têtes osseuses de bovins ont été recensés. Onze crânes devaient être entiers, mais cinq ont été très endommagés à la fouille (**fig. 278**), cinq sont dépourvus de leurs prémaxillaires et trois sont réduits à des massacres (frontaux et chevilles osseuses), parfois cela peut être dû au décapage (**fig. 279**). Les douze autres sont plus ou moins amputés, sans qu'il soit possible de préciser l'origine des

lacunes: découpe, cassure ou disparition ultérieure. La très grande majorité provient de sujets adultes (dix-huit adultes et un sénile pour un juvénile et six immatures de deux ou trois ans).

Une tête osseuse, crâne et mandibules, d'une vache de 6 à 7 ans a été trouvée (115-EM1, **fig. 82**); une autre ne comporte que la branche de la mandibule gauche (256-EM1, **fig. 138**).

Nous avons vu que ce sont les mandibules de bovins (**fig. 280 à 283**) qui sont, et de loin, les pièces les mieux représentées sur le site, puisqu'elles donnent un nombre minimum d'individus double de ceux déduits des autres catégories d'ossements. On dénombre quatorze paires, dont une dans un dépôt ayant également livré un crâne (87-EM1), malheureusement détruit, et environ deux cents isolées, 103 droites et 92 gauches. Ces paires et ces mandibules sont restées isolées dans seize dépôts. Elles ont été réunies par deux (dans 7 ensembles), par trois (3), par quatre (3), cinq (1), sept (1),



**Fig. 278** Crâne et mandibule de bœuf et crâne de porc du troisième dépôt de la fosse 117.



**Fig. 279** Massacre de bœuf du premier dépôt de la fosse 117.



**Fig. 280** Mandibule de bœuf du deuxième dépôt de la fosse 73.



**Fig. 281** Mandibule de bœuf du troisième dépôt de la fosse 236.





Fig. 282 Mandibule de bœuf du troisième dépôt de la fosse 268.

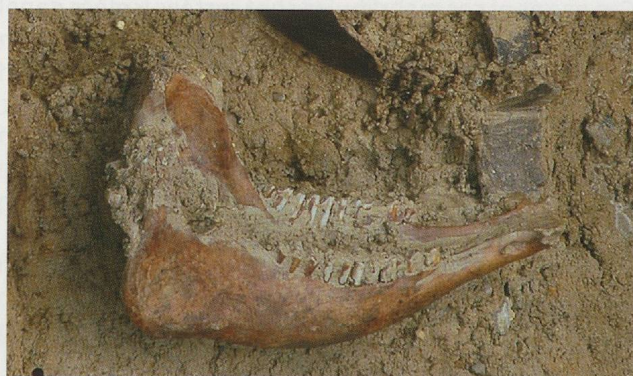


Fig. 283 Paire de mandibules de bœuf du premier dépôt de la fosse 274.

neuf (1) et ce ne sont pas moins de quatorze mandibules et deux paires qui figurent dans les deux dépôts successifs (EM1 et EM2) de la fosse 146.

Ces mandibules proviennent de sujets de tous âges, de cinq mois à plus de quinze ans, avec une moyenne de quatre ans, beaucoup plus élevée que celle, de deux ans, donnée par les mandibules incomplètes (fig. 284). Une autre manière de juger d'une sélection propre à cet os est d'en comparer les âges (NI = 109) avec ceux estimés à partir des stades d'épiphyse des os (NI = 70). Cela nous donne une idée des âges d'une quarantaine de sujets uniquement représentés par des mandibules. Le résultat est que les mandibules isolées proviennent en majorité de sujets adultes de plus de quatre ans.

Une autre catégorie d'os de bovin bien représentée est la scapula (fig. 285). En effet, le nombre de parties du squelette, à savoir le décompte des os établi indépendamment de leur état de fragmentation, lui donne l'avantage (N.M.P.S. = 64) devant l'humérus (58) et les autres os des membres (39 radius, 37 métacarpes, 40 coxaux, 28 fémurs, 35 tibia et 41 métatarses). L'inventaire comporte 2 scapula intactes, 48 entières, 15 au bord dor-

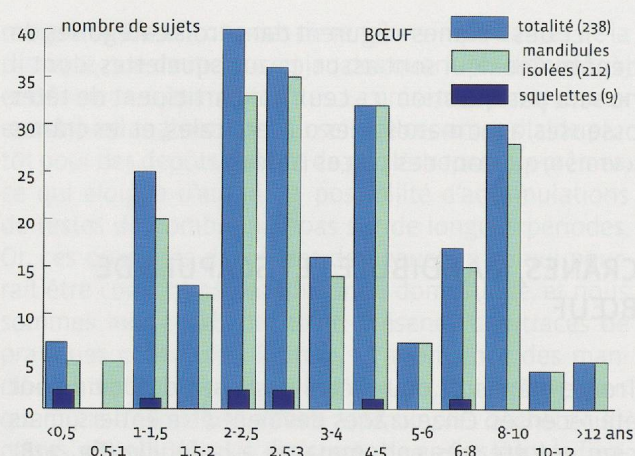


Fig. 284 Estimations des âges de décès des bœufs d'après les mandibule entières, les fragments et celles des squelettes.



Fig. 285 Scapula de bœuf du troisième dépôt de la fosse 554.

sal plus ou moins amputé, 23 sans la zone articulaire, 4 sans articulation ni bord dorsal et 12 cassées à la fouille. En prenant en compte les aléas de la conservation et de la fouille, c'est une centaine de scapula entières, ou pouvant être considérées comme telles, qui ont été recueillies, soit 52 droites pour 47 gauches, et 3 non latéralisées du fait de leur état déplorable.

Une quarantaine (44) de dépôts n'en comportent qu'une et une vingtaine (19) en ont livré deux (dans 12 dépôts), trois (dans 3 dépôts), quatre, cinq, six ou huit (dans un seul dépôt à chaque fois).

Les mandibules et les scapula, éliminées juste après les pieds lors de la découpe d'un animal par levée de l'échine, se distinguent par leur abondance dans des contextes de boucherie. À la fin de l'âge du Fer et à la période romaine, c'est le cas sur l'aire publique autour des sanctuaires de l'oppidum du Titelberg (Meniel, 2008a). Mais les scapula figurent également dans des inhumations d'animaux (Pontpoint, Arbogast *et al.*, 2002, p. 68) et les mandibules constituent parfois des amas dans certains sanctuaires (Corent, Foucras, 2011, p. 50) ou sont très fortement représentées (Yverdon, Brunetti et Olive, 2007).



Ces pièces, crânes, mandibules et scapula, se distinguent des autres catégories d'os par leur abondance sous forme de pièces entières. D'un point de vue strictement matériel, il s'agit de déchets de boucherie, éliminés lors des premières phases de la découpe. Mais, et cela est particulièrement vrai pour les crânes, le fait qu'il n'aient pas été découpés, montre qu'il s'agit probablement de trophées. Cela est bien attesté pour les crânes, ce de tout temps, mais aussi pour les mandibules à l'âge du Fer. Mais ces trophées qui peuvent effectivement être exposés dans des sanctuaires, comme à Gournay-sur-Aronde, Saint-Just-en-Chaussée ou Corent, peuvent l'être également dans des contextes profanes, comme aux abords des entrées d'établissements ruraux, en Normandie par exemple (Méniel, 2008b, p. 152-155). Si leur usage comme trophées est décelable à partir de leur remarquable abondance, il n'est pas possible de fonder une interprétation univoque à partir de ces trois catégories d'os.

## CRÂNES ET FÉMURS DE CHEVAUX

En dehors des têtes osseuses, des squelettes ou des carcasses, quinze crânes de chevaux ont été recueillis. La plupart sont très endommagés (**fig. 286**) et aucun n'a pu être restauré, ce qui nous prive de nombreuses informations, notamment sur les sexes (cinq mâles pour trois femelles), sur leur état lors du dépôt et sur d'éventuelles traces de mise à mort. Les âges sont assez variés, d'un jeune de quelques semaines à un jument adulte (vers 13 ans). Six sont âgés de deux à trois ans, et cinq de cinq à sept ans ; la moyenne est de quatre ans et demi.

Vingt-cinq fémurs, une paire, onze droits et douze gauches sont représentés de manière assez consé-

quente, même s'il n'y en a que huit qui nous soient parvenus entiers. Cette forte représentation de l'os de la cuisse est assez inhabituelle. Il compose l'essentiel des restes de chevaux dans six dépôts, deux où ils sont isolés (176-EM1; 437-EM2 avec la patella en connexion), trois où il y en a deux (209-EM1; 237-EM1; 255-EM2, avec un fragment de métacarpe) et un où il y en a trois (96-EM3, avec atlas). En fait les décomptes d'os de membres de chevaux pour l'ensemble du site se répartissent en trois catégories : une vingtaine de sujets pour le fémur et le tibia, une quinzaine pour la scapula, le radius et le coxal et une dizaine pour la mandibule, l'humérus et les métapodes.

Contrairement aux bovins, pour lesquels on a beaucoup de mandibules et peu de fémurs, pour le cheval, ce sont les fémurs qui dominent et les mandibules qui sont en retrait. Cela témoigne d'une différence de statut différent sur laquelle nous reviendrons (voir *infra* § 7.6).

## CRÂNES DE PORC

En dehors de celles des squelettes, trois têtes osseuses ont été recueillies, celles d'un très jeune sujet (112-EM1 : deux mois) et de deux juvéniles (131-EM1 : truie de quatorze mois ; 146-EM1 : onze mois). En plus de ces têtes osseuses, il faut signaler quatre crânes d'animaux d'âges très divers (117-EM2 : vingt mois ; 146-EM1 : douze mois ; 267-EM2 : deux mois ; 291-EM4 : vers cinq ans ; 494-EM1 : un an, **fig. 238** ; 566-EM4, adulte, **fig. 287**). La découverte de crânes, et *a fortiori* de têtes osseuses, de porcs est assez rare sur les sites de l'âge du Fer, où ces animaux sont consommés, et où les têtes sont fendues en deux avant d'être détaillées.



**Fig. 286** Crâne de cheval dans le premier dépôt de la fosse 285.



**Fig. 287** Crâne de porc dans le quatrième dépôt de la fosse 566.



## CRÂNES DE CAPRINÉS

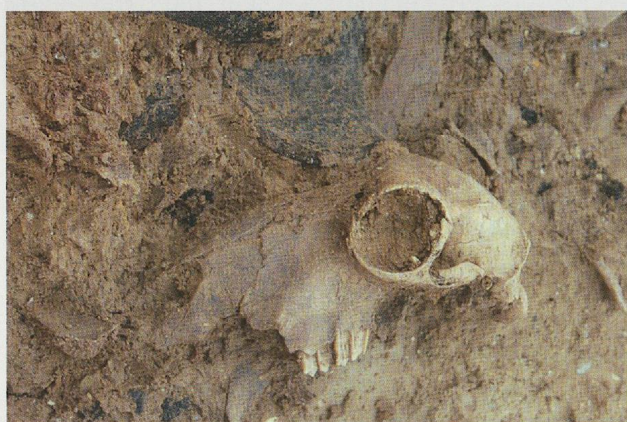
Deux têtes osseuses (crâne et mandibules) et six crânes de caprinés (**fig. 288**) ont été enregistrés en plus de ceux issus des squelettes. La plupart de ces pièces sont isolées (fosse 251) ou associées à de petits ensembles de restes de caprinés (moins de cinq), à l'exception du crâne de la fosse 275 qui provient d'un ensemble d'une centaine d'ossements d'au moins cinq sujets, sans qu'il soit possible d'y déceler de squelette.

Un crâne écrasé (115-EM1) et une tête osseuse réduite à une série de molaires, inférieures et supérieures, et un fragment de frontal (229-EM1) proviennent de caprinés indéterminés.

Pour le mouton, on ne compte qu'un crâne isolé, celui d'une brebis adulte, dépourvue de sa partie antérieure (251-EM2).

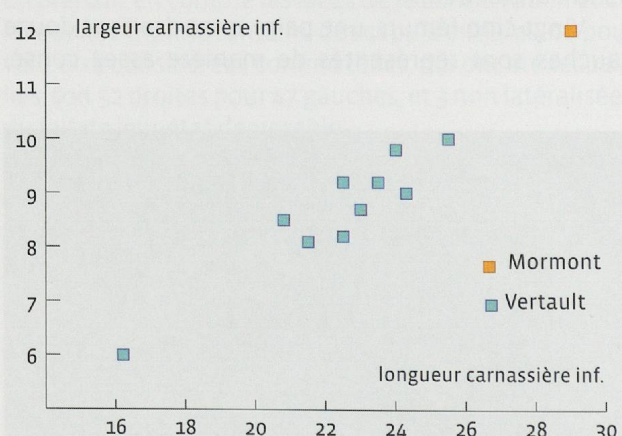
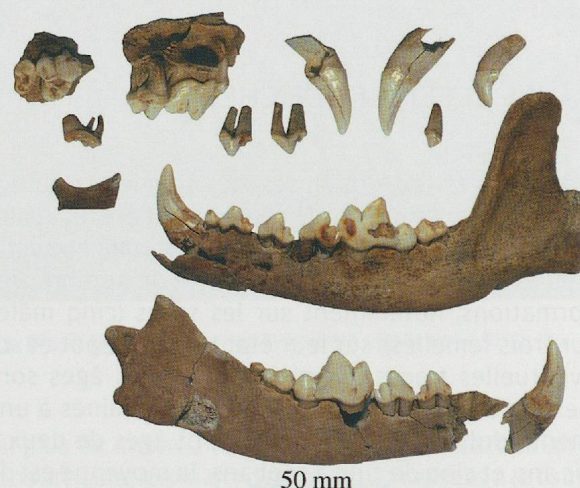
Pour les chèvres, il s'agit d'une tête osseuse (149-EM1) d'un sujet âgé et de quatre crânes entiers, trois d'adultes (121-EM1; 275-EM1; 284-EM1 = **fig. 289**) et un de sénile (280-EM1).

À ces crânes, on peut ajouter trois paires de frontaux (166-EM2; 222-EM3; 313-EM3) de chèvres adultes.



## LA TÊTE DE LOUP

Cette espèce n'est représentée que par des fragments de maxillaires et de mandibules (**fig. 290**) aux dents définitives non usées et très fraîches, qui proviennent de la tête osseuse d'un jeune loup dont l'âge peut être estimé entre six mois et un an. Les dimensions de la carnassière inférieure (29 x 12 mm) montrent que nous sommes en présence des restes d'un loup, les chiens, même très grands du début de la période romaine, ont des carnassières plus petites (**fig. 291**). Les conditions de la découverte, juste avant un éboulement de la coupe de la fosse 53, ne permettent pas de préciser si cette tête osseuse était isolée ou faisait partie d'un ensemble anatomique plus important. Il n'a été relevé aucune trace sur ces restes très fragmentés.



**Fig. 288** Crâne de brebis dans le troisième dépôt de la fosse 542.

**Fig. 289** Crâne de chèvre du premier dépôt de la fosse 284.

**Fig. 290** Eléments de la tête osseuse de loup de la fosse 53.

**Fig. 291** Dimensions des carnassières inférieures (M1) des chiens de Vertault (Méniel, 2007b) et du loup du Mormont.

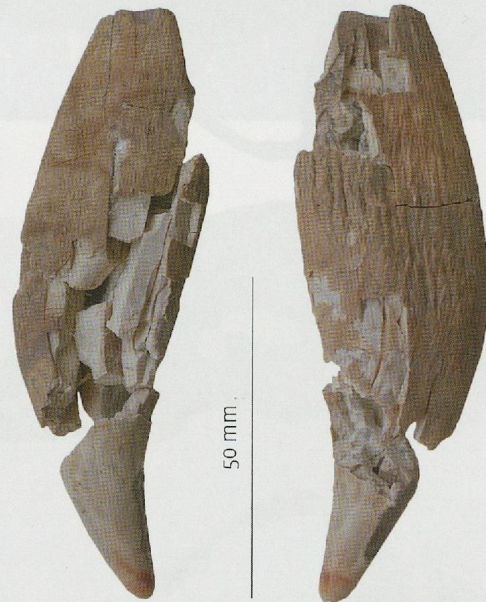


## LE CRÂNE ET LA CANINE D'OURS

Cette espèce assez rare en contexte archéologique, est représentée par un crâne découvert dans la fosse 21 (EM2). Il reposait sur le côté gauche (**fig. 292**). Il est complet, toutefois il lui manque la plupart des dents, à l'exception des deux molaires droites. Leur degré d'usure montre qu'il s'agit d'un jeune adulte. La canine droite (**fig. 293**) a été retrouvée dans la fosse 137, distante d'une trentaine de mètres à l'ouest.

La restauration (**fig. 294**) a permis de relever un certain nombre de mensurations (**fig. 295**) et d'observer des traces. La première est une trace d'impact sur le palais (**fig. 296**). Il s'agit d'un coup porté du bas vers le haut par une arme pointue, du type lance. Il pourrait s'agir d'un coup fatal, ou, suivant une pratique assez répandue à l'âge du Fer, d'une trace suite à un empalement de la tête sur un support (Méniel, 2007). Les autres concernent la région occipitale (**fig. 297**). Il s'agit d'un coup porté de gauche à droite et qui a sectionné une partie du condyle gauche et entamé le droit. Un autre, sur un plan légèrement différent, a arasé la pointe de la crête sagittale. Ces deux traces sont le fruit de gestes destinés à séparer la tête du corps. Il n'a été relevé aucune trace de désarticulation des mandibules, elles se sont donc détachées suite à la décomposition. L'absence des dents implique

également une décomposition et une dessiccation très poussées; la fragilité et l'écaillage de l'os ne permettent pas de préciser si elle a été provoquée ou fait suite à une chute, ce qui serait une conséquence naturelle de l'exposition d'un crâne empalé.



**Fig. 293** La canine d'ours de la fosse 137 (EM3) remonte sur le crâne, de la fosse 21.



**Fig. 292** Le crâne d'ours dans la fosse 21 (EM2).





fig. 294 Le crâne d'ours de la fosse 21.

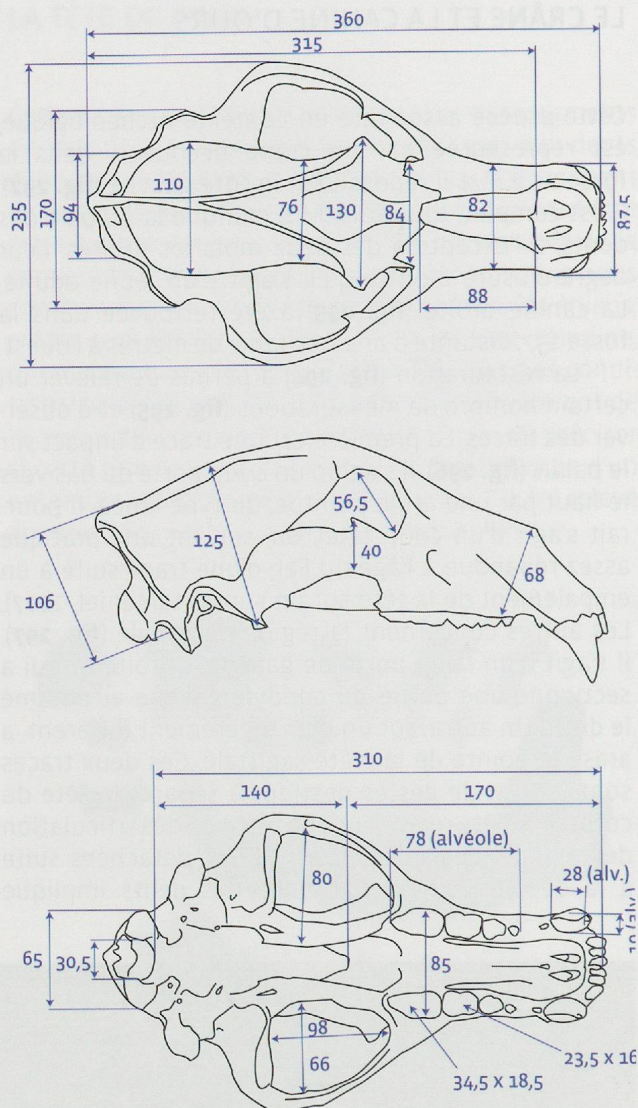


Fig. 295 Les mensurations du crâne d'ours (en mm).



Fig. 296 Les traces d'impact sur le palais.



Fig. 297 Traces de découpe sur les condyles occipitaux de l'ours de la fosse 21.



## LES RESTES CALCINÉS

Près de 5700 restes sur plus de 30000 (soit 19 %) ont été calcinés, la plupart (5000) réduits à l'état d'os blancs; les autres sont gris-bleu. Les os présentant des brûlures locales ou ayant été carbonisés (noirs) sont beaucoup moins fréquents (3 % des restes).

Ces restes proviennent de 49 fosses et 58 EM: trente-six de ces dépôts en comportent moins d'une douzaine, seize plus de trente, et six plus de 150 (jusqu'à 2629). L'étude de ces ensembles se heurte évidemment à la part importante de restes indéterminés (84 %). Plus des deux tiers (70 %) des restes déterminés proviennent du bœuf; le porc (18 %) et les caprinés (9 %) viennent ensuite; le cheval (0,7 %) et le chien (1,6 %) sont très rares.

La fosse 26 se distingue par l'abondance de cette catégorie de vestiges (1427 restes, 3097 g); ils y représentent les trois quarts des restes (76 %), avec, pour les 360 déterminés, surtout du bœuf (76 %), du porc (13,5 %), des caprinés (10 %) et du chien (0,3 %). Malgré les limites dues à l'état des ossements, il est possible de percevoir dans ces trois ensembles les restes d'un seul individu de chaque espèce (**fig. 298**). On aurait là les traces d'un suovetaurile, sacrifice aussi célèbre dans la littérature antique que rare dans les découvertes archéologiques.

Les autres dépôts importants, ceux des fosses 46 (640 restes tous calcinés, 26 déterminés), de la fosse 463 (2629 restes, presque tous calcinés, dont seulement 56 déterminés, **fig. 299** et **300**) et de la fosse 558 (69 restes, dont 17 déterminés, calcinés parmi 335) sont plus difficiles à caractériser du fait du taux d'indéterminés (96 %). Pris ensemble, la centaine de restes déterminés de ces trois fosses provient essentiellement de bœuf (71 %), puis de porc (16 %) et de caprinés (12 %), le chien est très peu représenté (1 %). On remarque que ces proportions sont assez proches de celles de la fosse 26. Par contre la petite centaine (92) de restes déterminés provenant des 45 autres fosses présente une composition assez différente, avec beaucoup moins de bœuf (45 %), plus de porc (40 %), très peu de caprinés (3 %), mais du cheval (4 %) et du chien (8 %).

Les quatre ensembles les plus riches, qui rassemblent 84 % des restes calcinés du site (90 % de leur masse), se distinguent assez clairement des restes calcinés recueillis en petites quantités dans de nombreuses structures. Pour deux d'entre elles (fosses 26 et 46), il est possible que ce soit à chaque fois un bovin, un porc et un capriné qui aient été portés sur un bûcher. Par contre deux bovins sont impliqués dans les fosses 463 et 558, alors que les autres espèces sont beaucoup trop mal représentées pour que l'on puisse évoquer des squelettes calcinés; la cohérence des



**Fig. 298** Les restes calcinés de la fosse 26.

**Fig. 299** Le dépôt d'os calcinés de la fosse 463.

**Fig. 300** Une partie des restes calcinés de la fosse 463.



restes de caprinés de la fosse 558 semble se limiter à une épaule gauche.

Trois de ces dépôts, qui sont uniquement composés de restes calcinés, permettent d'évoquer les *Brandopferplätze*, ou bûchers rituels, phénomène qui intéresse les Alpes au cours de la Protohistoire et de l'Antiquité (Van den Driesch, 1999).

## LES ENSEMBLES ANATOMIQUES

Deux cents ensembles anatomiques, hors squelettes, ont été enregistrés. Ramenés aux nombres de sujets par espèces (fig. 301), ils apparaissent plus fréquents pour le cheval et les caprinés que pour les autres espèces et c'est pour le porc qu'ils sont les moins fréquents; cela montre que la découpe de ces animaux a sans doute été plus poussée que celle des autres.

La préservation de ces ensembles anatomiques, surtout lorsqu'ils ont été maintenus en connexion, confère une certaine cohérence aux dépôts dont ils sont issus. Il faut pour cela que la position des os ait été enregistrée, ce qui n'est pas toujours le cas. Toutefois la couverture photographique a permis de restituer après la fouille un certain nombre de ces ensembles. Mais il n'en reste pas moins évident que l'inventaire est *a minima*, et qu'un certain nombre nous a échappé.

Ces parties maintenues en connexion peuvent être le fruit de la découpe ou de la décomposition, ce qui change radicalement l'interprétation. Il existe plusieurs indices permettant de préciser cet aspect: les traces de découpe, bien sûr, mais aussi l'ordre de la dislocation naturelle. En effet, la résistance des connexions, que l'on peut classer sur une échelle qui va du labile au tenace, détermine

l'ordre et la localisation des désarticulations d'un squelette sous l'effet de la décomposition naturelle. Même si certaines phases précoces sont communes, comme pour l'épaule, qui se détache ou est levée précocement, la découpe d'un animal suit une autre logique. La prise en considération de ces deux phénomènes est importante pour préciser l'origine de ces parties anatomiques, mais cela n'est pas toujours possible.

## LES ENSEMBLES ANATOMIQUES DE BŒUF

Quatre-vingt-neuf ensembles anatomiques d'os de bovins ont été recueillis; ils sont assez diversifiés, tant par leur origine anatomique que par le nombre de pièces impliquées.

Deux têtes osseuses ont déjà été mentionnées dans la partie consacrée aux crânes (cf. p. 144), une avec ses mandibules, l'autre avec juste la branche gauche. Ces deux têtes ont été classées dans la catégorie des «têtes coupées», l'un des premiers effets de la décomposition d'un squelette étant la perte des mandibules; d'autre part, la branche a bien été sectionnée (fig. 138).

Une trentaine (27) de paires de mandibules (fig. 283), seize entières, trois sans leur branche et huit réduites à leurs parties incisives, représentent une des formes privilégiées d'ensembles anatomiques; on retrouve là une des règles de sélection des restes de bovins, largement dominés par les mandibules.

Pour le rachis, on compte treize séries de vertèbres (comportant deux – six cas –, quatre, cinq, six, huit, onze, vingt et vingt-six pièces). L'ensemble du rachis est concerné.

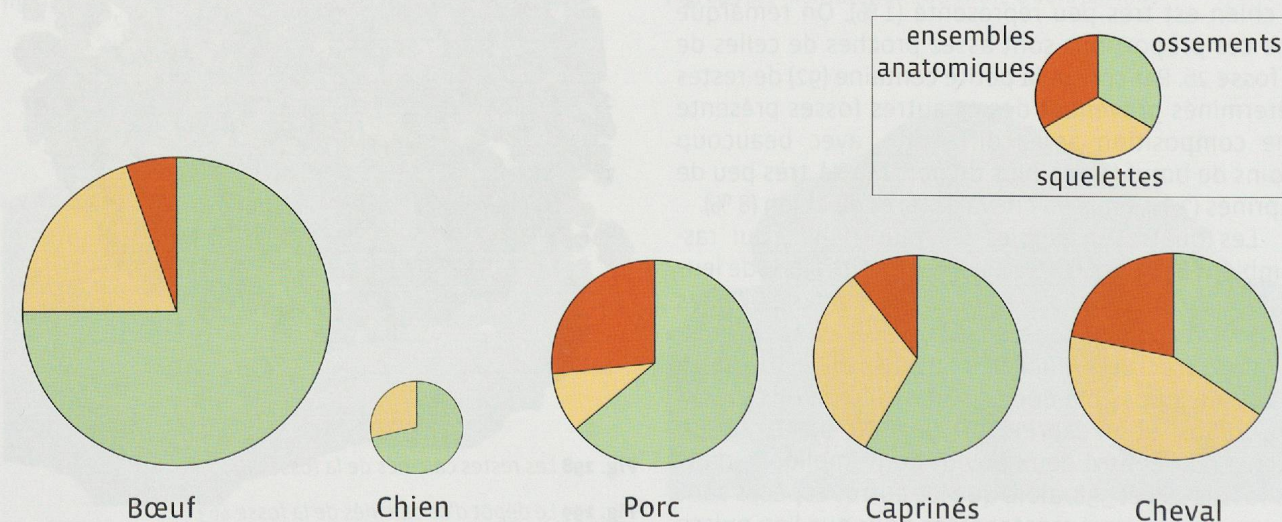


Fig. 301 Fréquences des ensembles anatomiques, des squelettes et des ossements par espèce.



Dix séries de côtes, sectionnées et donc dépourvues de lien articulaire, ont été trouvées en position anatomique dans quatre fosses; leur maintien suppose le dépôt de pièces encore reliées, au moins par des membranes, au mieux par de la viande. Sept proviennent de la fosse 256-EM1 (**fig. 137**), où elles accompagnent d'autres restes d'un bovin mis en quartiers, les autres figurent à un exemplaire dans des associations assez diverses: avec les os d'une cuisse (255-EM1, **fig. 134**), avec une céramique (269-EM1, **fig. 144**) et dans un amas d'ossements (437-EM1, **fig. 302**).

Quelques membres, neuf épaules et cinq cuisses, plus ou moins complets ont été recensés. Il s'agit, pour les plus complets, d'une paire d'antérieurs (256-EM1). Pour les autres, d'humérus avec leur radius et leur ulna (trois droits, un gauche et une paire) et de fémurs, un gauche avec la moitié proximale du tibia (410-EM2), et un droit avec son tibia et son tarse (255-EM1); l'écart d'effectifs entre les cuisses (5) et les épaules (9) peut s'expliquer par la géométrie des relations articulaires, le coude étant beaucoup plus tenace que le genou.

Mais la moitié (50) des ensembles anatomiques recensés impliquent des extrémités de membres (**fig. 303**), à savoir des radius avec leur carpe (3), des tibia avec leur tarse (16), un carpe, des mains (6), des tarses (7), des pieds (10) et des doigts (7). Parmi ces restes, on trouve un certain nombre de tarses

associés à des extrémités distales de tibia, ce qui forme la « crosse » des bouchers, et le produit d'une découpe bien caractéristique (**fig. 23** et **99**). Du fait de leur position symétrique, on peut leur associer les radius avec leurs carpes. Ces pièces ont vu leurs extrémités sectionnées, main ou pieds, et dans certains cas les os dégagés lors de cette opération portent la trace d'une exposition à la flamme (fosses 196, 437), ce des deux côtés de la section (proximal et distal).



**Fig. 303** Eléments de pieds de bœufs en connexion dans l'amas d'ossements de la fosse 437.



**Fig. 302** Séries de côtes sectionnées, mais maintenues en position anatomique dans l'amas d'ossements de la fosse 437.



La plupart de ces ensembles, notamment ceux des membres, sont le produit d'une découpe; il n'y a que pour les vertèbres qu'il peut subsister un doute, les ligaments qui les relient étant parmi les plus résistants du squelette. Mais leur état de conservation ne permet pas souvent d'y rechercher d'éventuelles traces de découpe. La préservation de ces séries de vertèbres implique des dépôts primaires et des enfouissements rapides.

### LES ENSEMBLES ANATOMIQUES DE CHEVAL

Pour le cheval, en dehors de ceux des fosses 146 et 542, où se trouvent des restes de carcasses décomposées traitées par ailleurs, dix-neuf ensembles anatomiques ont été recueillis ou restitués.

Il n'a pas été trouvé de tête osseuse.

Sept ensembles impliquent des vertèbres: 3 thoraciques et 5 lombaires (288-EM3, **fig. 175**); 4 thoraciques (285-EM1, **fig. 304**), 4 lombaires (267-EM2); fragment de sacrum et coxal (256-EM1); 3 caudales (268-EM3); 7 thoraciques (101-EM1), 6 thoraciques, côtes et 3 lombaires (143-EM1, **fig. 96**).

Pour le membre postérieur, en dehors de celui du cheval 45 retrouvé dans la fosse 74 (**fig. 51**), et de celui de la fosse 554 (tibia, tarse et métatarses gauches, **fig. 264**), il s'agit d'un fémur et d'un tibia gauches (90-EM1) et d'un fémur avec sa patella (437-EM2).

Il n'a pas été trouvé d'épaules en connexion, les sept ensembles anatomiques restant impliquent deux radius (radius et carpe 166-EM2; radius et paire de mains 422-EM2), puis des os de pieds (paire de mains 288-EM1 et 90-EM1; main, pied 288-EM1, **fig. 305**; tarse

90-EM1; doigts 205-EM1); deux fosses, 90 et 288, en ont livré plusieurs.

Dans la fosse 90, les restes, mal conservés, proviennent de deux mains, fémur et tibia gauches, le tarse droit et un métapode vestigial. Le tout semble provenir d'un sujet assez jeune, d'une stature d'environ 1,14 m, mais l'absence de relevé ne permet pas d'aller plus loin.

Dans la fosse 288, une jeune jument (deux ans) et un grand étalon adulte (vers sept ans) sont représentés par cinq ensembles anatomiques au sein d'un lot d'ossements qui ne permet pas de restituer de squelette. Le crâne et les mandibules du grand étalon n'étaient pas en connexion, contrairement aux deux mains de la jument, du pied gauche et d'une série de vertèbres de l'étalon. Ces animaux ont été découpés, les fémurs ont été tranchés en deux et les pieds désarticulés.

### LES ENSEMBLES ANATOMIQUES DE PORC

Pour cette espèce, les ensembles anatomiques consistent en trois têtes osseuses, crânes et mandibules, le distum d'un tibia gauche et son talus, des os d'un jambon droit (du fémur au naviculaire) et un tarse.

### LES ENSEMBLES ANATOMIQUES DE CAPRINÉS

L'état de conservation des ossements des caprinés, surtout ceux des sujets juvéniles, ne facilite pas la détection sur le terrain, et encore moins leur restitution



**Fig. 304** Ensemble de vertèbres de cheval dans l'amas d'ossements de la fosse 437.



**Fig. 305** Squelette d'une main de cheval au fond de la fosse 288.





**Fig. 306** Élément d'un membre pelvien de mouton (du tibia aux phalanges) au fond de la fosse 229.

après coup, des ensembles anatomiques. L'inventaire en comporte une trentaine (31), dont la moitié concerne des extrémités (**fig. 306**). Les autres consistent en deux têtes osseuses, de mouton et de chèvre, trois séries de vertèbres cervicales, une de lombaires, deux épaules et deux gigots. Pour les extrémités, il s'agit de quatre tibia avec des tarses, d'un carpe, de deux doigts et de neuf pieds (à savoir les ensembles avec des métapodes), quatre de moutons et cinq de chèvres.

Dans la fosse 203-EM2, deux moutons, un juvénile (11 restes) et un adulte (14 restes), sont représentés chacun par une douzaine d'os, issus surtout des membres, mais aussi des côtes; ces restes permettent d'entrevoir des squelettes, mais l'absence de relevé ne permet pas de conclure.

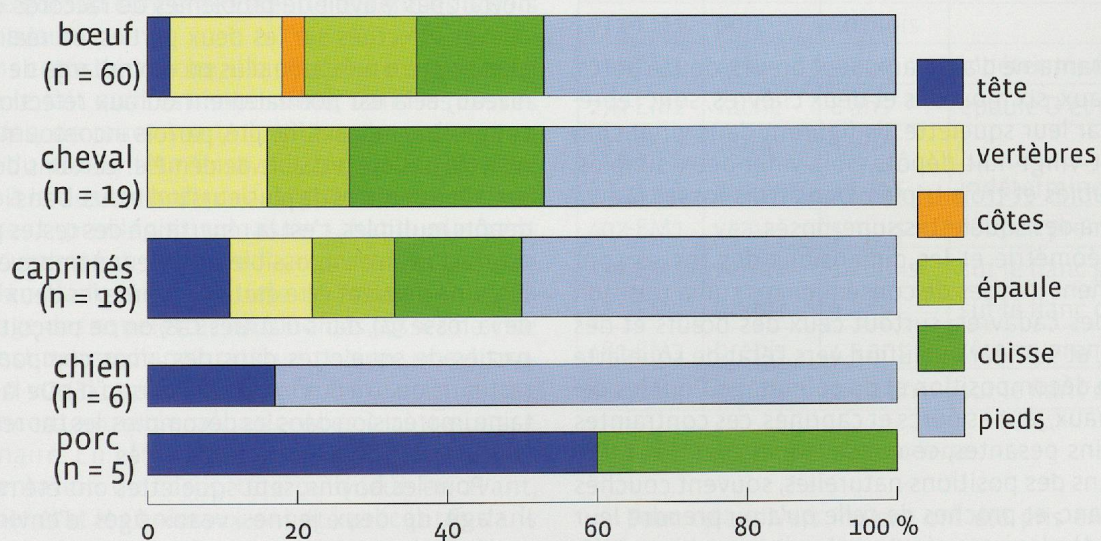
## LES ENSEMBLES ANATOMIQUES DE CHIEN

Pour cette espèce, on ne dénombre que sept ensembles anatomiques, à savoir une tête osseuse (146-EM1), une paire d'épaules (96-EM1) et les quatre pieds d'un même sujet (410-EM2, **fig. 200**). Ces derniers sont les restes de la dépouille d'un sujet cuit et découpé, dont les restes ont été retrouvés dans l'amas sus-jacent, parmi lesquels des mâchoires sur lesquelles des traces de cuisson sur les dents montrent que cet animal est passé par la broche pour être consommé.

## ENSEMBLES ANATOMIQUES : COMPOSITION ET IMPLICATIONS

Les fréquences des ensembles anatomiques ramenées aux nombres de restes diffèrent sensiblement d'une espèce à l'autre (**fig. 301**). Elles sont très faibles pour le porc (0,5 %), intermédiaire pour les bovins (1,2 %) et maximales pour les autres, cheval (2,2 %) et caprinés (2,4 %) et le chien (3 %), même si ce dernier est peu représenté ( $n = 203$ ). Comme la plupart de ces ensembles sont le fruit de la découpe, ces différences nous montrent que la découpe du porc a été plus poussée que pour le bœuf, et beaucoup plus que pour les autres.

Les régions concernées varient également d'une espèce à l'autre (**fig. 307**). Mais pour le porc, comme pour le chien, les effectifs sont faibles. Les pieds sont largement représentés, notamment pour les caprinés



**Fig. 307** Fréquences relatives des ensembles anatomiques par espèce.



(82 %) et le cheval (45 %); pour les bovins (28 %), ils arrivent après les éléments de têtes, essentiellement des paires de mandibules (32 %), dont nous avons déjà souligné le caractère particulier. Les fragments de rachis sont beaucoup plus fréquents pour le cheval (35 %) que pour les autres; ces tronçons sont plutôt le produit de la décomposition que de la découpe, même si cela ne peut pas toujours être fondé sur des traces explicites. Quant au bœuf, la spécificité vient des séries de côtes (14 %) découpées suite à l'arasement des vertèbres lors de la levée de l'échine.

De tout cela il ressort une série d'indices sur le statut des animaux vis-à-vis du traitement particulier que constitue le dépôt d'ensembles anatomiques. L'abondance des pieds, témoins d'un des premiers gestes de boucherie, celui qui consiste à éliminer les extrémités, vaut pour toutes les espèces. Mais cette unité est remise en cause dès que l'on considère les autres parties présentes: presque rien pour les caprinés, surtout des parties de rachis pour les chevaux, des mandibules et des côtes pour les bovins. Pour ces derniers, l'abondance des mandibules ressort manifestement d'une autre préoccupation, qui marque les effectifs de cet os pour l'ensemble du site, alors que les séries de côtes, dont il est probable que nous n'avons enregistrée qu'une partie, constituent une forme de dépôt plus originale qui rappelle à bien des égards les grils costaux de porcs déposés dans des sépultures gauloises (Metzler *et al.*, 1999). Mais il est difficile de savoir ce qui assurerait le lien entre ces os: de la chair ou uniquement des aponévroses? Et donc de savoir si nous avons affaire à des dépôts de viande ou d'os décharnés.

## LES SQUELETTES

Une quarantaine d'animaux, sept bœufs, douze porcs, dix chevaux, six moutons et deux chèvres, sont représentés par leur squelette. Ils figurent dans vingt-cinq fosses et vingt-huit dépôts, soit vingt-deux simples, trois doubles et trois triples. Dans trois fosses (42, 74 et 83) il y a des squelettes superposés.

La géométrie et les dimensions des fosses sont évidemment lourdes de conséquences sur la position initiale des cadavres, surtout ceux des bœufs et des chevaux, et sur leur évolution vers l'état de squelette lors de la décomposition et du colmatage. Pour les petits animaux, jeunes porcs et caprinés, ces contraintes sont moins pesantes, ce qui se traduit par des squelettes dans des positions naturelles, souvent couchés sur un flanc, et proches de celle qu'a pu prendre leur cadavre dès leur arrivée. Les choses sont bien différentes pour les bœufs et les chevaux, qui ne peuvent, sauf dans le cas d'un espace élargi (fosse 79), atteindre

leur position finale qu'au terme de la décomposition des chairs et des ligaments, d'où une dynamique souvent assez complexe où le rapport entre les volumes respectifs du corps et de la fosse joue un rôle important, mais pas facile à évaluer. De là les difficultés à restituer la dynamique et l'évolution de certains dépôts; dans cette démarche, l'état de conservation et les conditions de la fouille ont joué également un rôle important.

Un autre point est que le dépôt d'un animal dans des structures parfois profondes de plusieurs mètres, ne peut être comparé à celui réalisé dans un fossé ou dans une fosse peu profonde, où l'exposition et la mise en scène peuvent être des motivations essentielles. La disparition, immédiate ou différée, si une décomposition préalable est nécessaire, de l'animal dans le sol est sans doute un aspect plus important à considérer pour caractériser la pratique que la position du cadavre dans la fosse, qui, en raison des contraintes géométriques, ne présente guère de degré de liberté. L'éventuel aspect spectaculaire du geste réside dans la manière dont l'animal est présenté dans l'ouverture de la fosse, et il est sans doute plus important de savoir s'il disparaît la tête la première ou par le train arrière que de dissenter sur la position finale du squelette après la décomposition. En effet, ce dernier, du fait du diamètre et de la profondeur des fosses, n'est, dans bien des cas, plus visible. Si nous l'avons fait dans ces pages, c'est que c'est dans cet état final que résident les seuls indices susceptibles d'éclairer les phases initiales du processus, et l'état du cadavre notamment.

Plusieurs difficultés ont été rencontrées lors de cette approche. La première tient parfois à la fouille en deux parties de certains ensembles, méthode qui privilégie la lecture de la stratigraphie à celle des relations anatomiques... En effet, même si théoriquement il ne devrait pas y avoir de problèmes de raccords entre les relevés effectués sur les deux parties, en réalité, il y a bien souvent une zone plus ou moins large de flou à ce niveau; cela est normalement dû aux réfections de la coupe. Une autre difficulté, parfois incontournable, est qu'il n'a pas été possible de démêler certains dépôts associant des restes de plusieurs individus. Dans le cas des dépôts multiples, c'est la répartition des restes par sujet qui s'est avérée impossible, seuls leur nombre et leur intégralité peuvent être établis (comme les deux chevaux de la fosse 94), dans d'autres cas, on ne perçoit que des parties de squelettes dans des amas comportant des restes de quatre ou cinq sujets (fosse 146). De là une certaine imprécision dans les décomptes, les cas retenus ne concernant que les squelettes avérés.

Pour les bovins, sept squelettes ont été recueillis. Il s'agit de deux jeunes veaux âgés d'environ cinq mois, de deux vaches entre deux et trois ans et demi, d'une autre vers 8 ans, d'un taureau d'un peu plus d'un an et d'un bœuf d'environ 4,5 ans.



Pour les chevaux, on dénombre dix squelettes, avec un poulain de deux ans, cinq juments âgées de dix à dix-huit ans et quatre étalons de un an et demi à dix ans. Comme pour l'ensemble des chevaux du site, les étalons sont morts plus jeunes que les juments.

Pour le porc, on compte douze squelettes de sujets juvéniles, entre six et quatorze mois. Ces animaux morts au cours de leur période de croissance, avec des os très fragiles, ont beaucoup souffert des conditions de conservation et il n'a pas été possible, pour la plupart d'entre eux, de les dégager de manière suffisante pour établir des relevés détaillés. Toutefois ces animaux de petites dimensions ont disposé de suffisamment d'espace dans les fosses, et la position de leur squelette, lorsqu'elle peut être appréciée, apparaît assez naturelle, à savoir que la plupart était couché sur un flanc, sans contrainte majeure au niveau des membres, si ce n'est la possibilité de liens au niveau des membres (fosse 202, **fig. 119**).

Six squelettes de moutons, à savoir deux dépôts de trois sujets à chaque fois, ont été découverts. Il s'agit de brebis, une juvénile, une immature et quatre adultes. Comme pour le porc, les positions, couchés sur un flanc, sont assez naturelles.

Enfin, pour la chèvre, il s'agit de deux squelettes, un jeune et une femelle adulte, mais seul le premier est documenté.

De la description des squelettes (voir *supra* chapitre 4 et **tab. 6**), il ressort l'image d'une grande diversité. Elle est due à de nombreux facteurs, intervenant à diverses étapes de leur histoire, lors de leur mise en place, de leur séjour en terre, lors de la fouille ou des manipulations ultérieures. Toutefois, les positions des petits animaux, porcs, moutons et chèvres, au moins pour celles qui sont documentées, sont assez naturelles. Ce qui suit concerne essentiellement les bœufs et les chevaux.

Dans cette démarche, il faut d'abord prendre en compte le fait qu'il est impossible, dans les fosses profondes, de jouer sur la position du cadavre en dehors du choix, tête en avant ou en arrière, qui préside à la descente du cadavre. Cela devrait nous conduire à privilégier un aspect habituellement peu documenté, à savoir le moment où le cadavre arrive dans la fosse. Ici, l'étude de l'évolution et du colmatage des squelettes au fond des fosses ne vise pas la restitution d'une pratique, comme une disposition en vue d'une exposition, mais constitue une étape incontournable pour accéder à cette phase préliminaire. En effet, il s'agit de savoir, en dehors de l'orientation du corps, tête ou queue en avant, dans quel état les animaux ont été précipités dans les fosses : vivants, à l'état de cadavres, pantelants ou rigides, sous forme de carcasses ou d'ossements épars

Fosse	animal	âge	arrivée/position
42-EM1	chèvre	1 an	queue en premier
42-EM2	jument	11,5 ans	épaule en premier
45-EM1	étalon	10 ans	tête en premier
74-EM2	truie	1 an	indéterminée
74-EM3	taureau	14 mois	tête en premier
79-EM2	bœuf	4,5 ans	sur le flanc droit
79-EM2	poulain	2 ans	tête en premier
83-EM1	brebis	adulte	sur le flanc gauche
83-EM1	brebis	5 ans	sur le flanc gauche
83-EM1	brebis	3 ans	sur le flanc gauche
83-EM2	vache	3 ans	épaule D et tête
91-EM1	verrat	1 an	indéterminée
94-EM1	jument	15 ans	queue en premier
94-EM1	jument	13 ans	tête en premier
96-EM2	truie	3,5 ans	sur le dos
112-EM1	porc	3 mois	non prélevé
121-EM1	chèvre	adulte	indéterminée
131-EM1	jument	10 ans	tête en premier
131-EM1	porc	6 mois	indéterminée
131-EM1	truie	14 mois	indéterminée
169-EM1	étalon	1,5 an	queue en premier
175-EM1	truie	14 mois	indéterminée
202-EM1	truie	1 an	sur le flanc droit
208-EM1	porc	6 mois	
209-EM1	bœuf	5 mois	
210-EM2	étalon	5,5 ans	indéterminée
210-EM2	étalon	5 ans	indéterminée
271-EM1	porc	10 mois	
272-EM1	veau	3 ans	indéterminée
279-EM2	vache	8 ans	épaule D et tête
281-EM2	verrat	1 an	
293-EM3	jument	18 ans	indéterminée
407-EM1	veau	5 mois	tête en premier
437-EM1	verrat	14 mois	sur le flanc gauche
481-EM3	brebis	3 ans	sur le flanc droit
481-EM3	brebis	4,5 ans	tête en premier
481-EM3	brebis	1,5-2 ans	sur le flanc droit ?

**Tab. 6** Inventaire simplifié des squelettes.

Pour cela, divers indices ont été pris en compte. Il s'agit tout d'abord de l'état du squelette et des connexions, et ce que l'on peut en déduire à propos des dislocations et des déplacements. Dans cette approche,



la morphologie des fosses est déterminante dans les positions initiales des corps, puis lors de leur passage à l'état de squelettes, car il est souvent impossible qu'ils acquièrent immédiatement une position définitive, la réduction du volume qui marque le passage du cadavre aux ossements, entraîne inéluctablement des déplacements importants. La morphologie des structures régit également l'accessibilité aux carnassiers, au piétinement et joue sur certaines conditions de la décomposition, comme la température ou l'humidité.

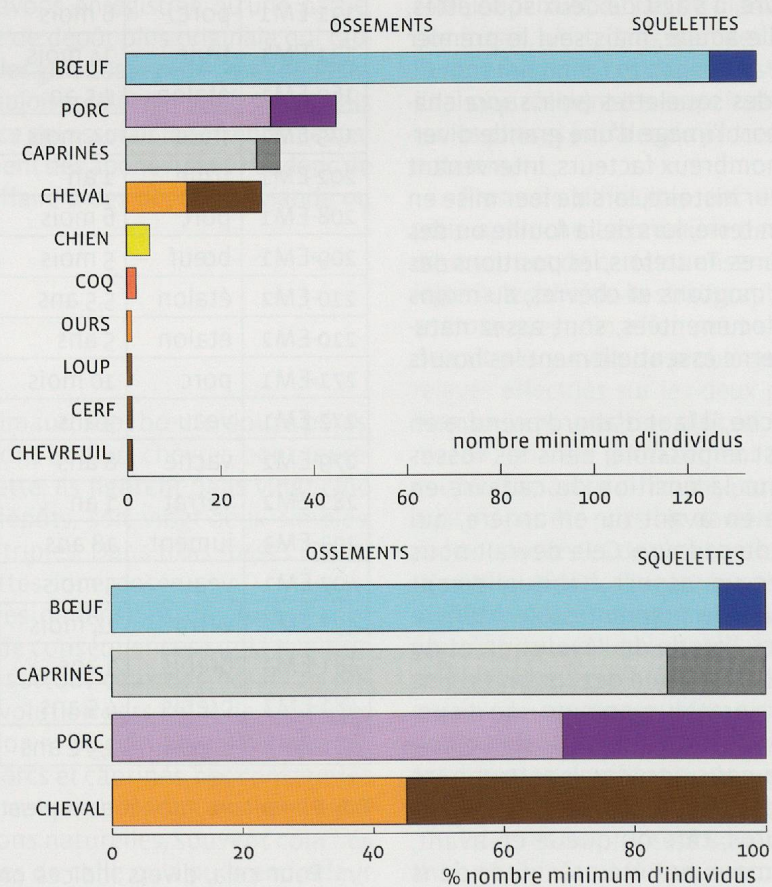
Parmi les paramètres qui n'ont pas été pris en considération, citons l'évolution du volume initial de la structure, sous l'effet de divers phénomènes, comme des éboulements des parois, des apports de matériaux (sédiments, pierres) ou de mobilier (meules). De même il faudrait considérer d'éventuels aménagements (suspensions, plancher, coffre) ou la présence de matières organiques (boisage, grain, végétaux) susceptibles d'évoluer et de modifier les conditions de dépôt.

Certains squelettes sont restés en connexion, notamment ceux des petits animaux, moutons et porcs, alors que ceux des bœufs et des chevaux sont dans des

positions souvent plus complexes, à se représenter et à présenter. En fait il existe toute une série de situations, qui vont des plus simples aux plus complexes.

Certains animaux ont disposé d'espaces assez vastes pour y trouver leur place sans contraintes excessives, comme le bœuf de la fosse 79 ou le cheval de la fosse 45. D'autres sont disloqués, mais l'ordre anatomique subsiste et il est possible de proposer une restitution de l'évolution du cadavre dans le volume de la structure, avec des glissements, des enroulements (rotations, retournement du bassin) entraînant parfois des ruptures des liens ligamentaires (rachis notamment), mais sans bouleversement majeur. Enfin, des dépôts où il est très difficile de proposer un scénario, avec des situations paradoxales, voire aberrantes, qui résultent de circonstances plus complexes.

C'est ainsi qu'un crâne s'est retrouvé intercalé entre les os des cuisses (le cheval de la fosse 42), alors qu'on pourrait s'attendre à l'avoir à la base ou au sommet de l'amas, ou des os d'une même région anatomique très éloignés les uns des autres (vache de la fosse 414). Cela oblige à envisager diverses hypothèses, soit une position surélevée par rapport au



**Fig. 308** Dénombrement des animaux représentés par des squelettes et par des ossements, en nombres absolus (en haut) et en fréquences (en bas).



niveau d'accumulation des os, soit une décomposition préalable à l'extérieur de la structure. Un moyen de distinguer ces deux possibilités serait le degré de complétude des squelettes, le déplacement d'une carcasse disloquée se traduisant habituellement par des pertes plus ou moins importantes, qui n'ont pas lieu dans le cas d'une décomposition en place. Or il manque toujours quelques pièces à ces ensembles, mais ces lacunes peuvent aussi être dues à la collecte, elle-même soumise à divers facteurs, allant des conditions matérielles de l'intervention à la nature du sédiment.

Les restitutions déduites de la position de seize squelettes de bœufs et de chevaux ne font état que de deux arrivées par le train arrière (jument 94 et étalon 169), sept par la tête (étalon 45, poulain 79, jument 131, taureau 74, vache 83, vache 279 et veau 407) et deux par l'épaule (jument 42 et vache 272), circonstance qui n'est sans doute qu'une variante de l'arrivée par la tête, cette dernière se coinçant probablement lors de la descente. Restent des cas indéterminés, du fait d'une position naturelle couchée sur un flanc (bœuf 79), d'une décomposition (vache 115) ou de possibles suspensions préalables (jument 293). L'arrivée la tête la première est donc la forme la plus répandue, mais les deux cas où c'est par l'arrière-train que l'animal a été présenté sur la fosse suffisent à montrer qu'il n'y a pas de systématique dans ce domaine.

Quoi qu'il en soit, cette pratique présente un indéniable caractère spectaculaire. Toutes les espèces domestiques, à l'exception du chien, sont concernées (**fig. 308**). Cette exception est assez singulière, les chiens étant assez régulièrement retrouvés sous forme de squelettes sur des sites de l'âge du Fer, ce qui est plus rare pour les autres animaux, et en particulier le porc. Ici, c'est le porc qui est le plus fréquent, avec douze squelettes de sujets très jeunes (entre 6 mois et un an). Vient ensuite le cheval, avec dix squelettes, ceux des étalons étant beaucoup plus jeunes (5 ans) que ceux des juments (11 ans), puis le bœuf avec sept squelettes, dont deux de veaux très jeunes, et, enfin, les caprinés, avec six squelettes de moutons et deux de chèvres. Ramenées aux nombres de restes, les fréquences des squelettes sont beaucoup plus élevées pour le porc (1,5 %) et le cheval (1,3 %) que pour les caprinés (0,4 %) et le bœuf (0,1 %).

## LES CARCASSES

L'autre forme d'animaux entiers, ou presque, est celle que nous avons qualifiée de carcasses. Ces dernières se présentent sous forme de squelettes incomplets, qui se distinguent assez facilement des ensembles

anatomiques par le fait que plusieurs régions du corps sont représentées. Ces lacunes peuvent avoir plusieurs origines, la première est celle des pertes inhérentes au déplacement de squelettes dans un état de décomposition plus ou moins avancé; la seconde est celle due aux conditions de conservation et aux difficultés qui en ont résulté lors de la fouille. Cela explique que la distinction entre squelette et carcasse n'a pas toujours été évidente. En effet, avant que la décomposition n'affecte les relations articulaires, il sera impossible de distinguer le dépôt d'une carcasse de celle d'un cadavre plus frais.

Dix-sept animaux, trois vaches, onze chevaux, un porc et deux brebis, sont représentés par des carcasses (**tab. 7**).

dépôt	animal	âge	composition
115-EM1	vache	2 ans	lacunes, tronc et extrémités
205-EM1	étalon	3,5 ans	sans train arrière
146-EM1	étalon	4 ans	sans ant. D, ni cuisses
146-EM1	jument	7,5 ans	non individualisé
146-EM1	étalon	3 ans	non individualisé
146-EM1	cheval	12 ans	non individualisé
146-EM1	jument	adulte	non individualisé
414-EM2	vache	2,5 ans	manque la queue
542-EM3	porc	juv	lombes, bassin, jambon D
542-EM3	poulain	1 an	tête et cou
542-EM3	étalon	3,5 ans	quelques lacunes
542-EM3	étalon	4,5 ans	manque quelques os antérieurs
542-EM3	étalon	3,5 ans	manque tête et côté G
542-EM3	jument	> 5 ans	manque tête et antérieur G
542-EM3	brebis	6,5 ans	manque épaule G et cuisses
542-EM3	brebis	5 ans ?	à peu près complet
542-EM3	vache	8 ans	manque antérieur D

**Tab. 7** Inventaire simplifié des carcasses.

Des différences notables apparaissent entre les fréquences des animaux déposés à l'état de cadavre (squelettes) et ceux arrivés dans les fosses après une phase de décomposition (carcasses). Les premiers sont deux fois plus nombreux que les seconds (37 squelettes pour 17 carcasses). Or, on dénombre autant de chevaux dans ces deux catégories (12 squelettes et 11 carcasses), ce qui explique que les autres espèces



soient beaucoup moins fréquentes parmi les carcasses (deux fois moins de bœuf, quatre fois moins de caprinés et dix fois moins de porc).

On remarque que deux fosses, la 146 et la 542, sont à l'origine de l'essentiel de cette forme de dépôt (14 sur 17), et si la première rassemble des éléments de carcasses de cinq chevaux, la seconde en comporte autant, avec, en plus, une vache, deux brebis et un porc.

Même si les effectifs ne sont pas très élevés, et si l'on manque d'estimations d'âges dentaires pour deux carcasses, il semble que les chevaux à l'état de squelette soient plus âgés (7/8 ans) que ceux à l'état de carcasses (4/5 ans). Par contre il ne semble pas y avoir de différences liées au sexe (6 étalons et 3 juments parmi les carcasses et 5 étalons et 4 juments parmi les squelettes).

Forme de dépôt	Animal	Âge	Sexe	État	Nombre
542-E1	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E2	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E3	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E4	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E5	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E6	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E7	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E8	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E9	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E10	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E11	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E12	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E13	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E14	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E15	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E16	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E17	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E18	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E19	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E20	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E21	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E22	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E23	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E24	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E25	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E26	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E27	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E28	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E29	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E30	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E31	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E32	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E33	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E34	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E35	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E36	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E37	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E38	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E39	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E40	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E41	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E42	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E43	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E44	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E45	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E46	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E47	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E48	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E49	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E50	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E51	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E52	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E53	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E54	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E55	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E56	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E57	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E58	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E59	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E60	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E61	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E62	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E63	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E64	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E65	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E66	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E67	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E68	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E69	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E70	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E71	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E72	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E73	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E74	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E75	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E76	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E77	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E78	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E79	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E80	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E81	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E82	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E83	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E84	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E85	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E86	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E87	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E88	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E89	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E90	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E91	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E92	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E93	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E94	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E95	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E96	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E97	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E98	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E99	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1
542-E100	cheval	7/8 ans	étalon	squelette	1

Tableau 1 : Répartition des carcasses par forme de dépôt.

Les carcasses de chevaux sont les plus nombreuses, elles représentent 75 % du total des carcasses. Les carcasses de bovins sont les moins nombreuses, elles représentent 15 % du total. Les carcasses de caprinés et de porc sont les moins nombreuses, elles représentent 10 % du total. Les carcasses de volailles sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de poissons sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mollusques sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de crustacés sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de reptiles sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'amphibiens sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mammifères sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'oiseaux sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de poissons sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mollusques sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de crustacés sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de reptiles sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'amphibiens sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mammifères sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'oiseaux sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total.

## LES CARCASSES

La forme d'animal est la première caractéristique à relever. Les carcasses de chevaux sont les plus nombreuses, elles représentent 75 % du total. Les carcasses de bovins sont les moins nombreuses, elles représentent 15 % du total. Les carcasses de caprinés et de porc sont les moins nombreuses, elles représentent 10 % du total. Les carcasses de volailles sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de poissons sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mollusques sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de crustacés sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de reptiles sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'amphibiens sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses de mammifères sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total. Les carcasses d'oiseaux sont les moins nombreuses, elles représentent 5 % du total.