

CHAPITRE 7 : LA FAUNE

La faune d'Oedenburg présentée dans ce chapitre provient des chantiers 20 et 21, fouillés entre 2009 et 2012. L'analyse des ossements a, dans un premier temps, été menée au fur et à mesure des découvertes. À partir de 2010, en raison de la mise au jour d'une quantité très importante de mobilier, l'étude a été entreprise après la fin du programme de fouilles, mais l'abondance du matériel est telle qu'elle exigera une publication particulière, trop volumineuse pour accompagner cette monographie. Ne sont donc présentés ici que quelques contextes bien datés. L'objectif de cette analyse a été de caractériser la relation entre l'homme et l'animal dans cette partie de l'agglomération civile. La comparaison avec les autres quartiers d'Oedenburg étudiés précédemment¹ fera l'objet d'un article à venir.

SÉLECTION DES ENSEMBLES

L'échantillonnage de structures bien datées est primordial dans le but de caractériser au mieux la nature des activités impliquant les animaux au cours des différents états d'occupations. Le choix de structures closes est généralement de mise dans les études archéozoologiques, mais la possibilité d'être présente au moment des découvertes m'a conduite à sélectionner quelques structures ouvertes, de type épandages, bien calées chronologiquement et qui présentaient un intérêt certain tant dans la composition du spectre faunique que des problématiques archéologiques. Au total, les ossements animaux étudiés ici sont issus de dix ensembles, principalement issus du chantier 20 qui a livré le plus d'ossements (**fig. 7.1**). L'absence de structures datées de l'état 2a s'explique par une chronologie dilatée et un fort arasement des structures².

Au total, sur les 6747 restes étudiés, 4316 (64 %) ont été déterminés, ce qui correspond à près de 86 kg (89 % de la masse totale). La fragmentation sur le site, associée à l'attention des fouilleurs explique le nombre d'indéterminés, principalement des esquilles d'environ 4 g.

MÉTHODES

Le potentiel informatif des os repose sur le relevé de plusieurs indices comme l'espèce, la partie anatomique, l'âge à la mort de l'animal ou bien encore les traces relevées sur les os. La mise en perspective de toutes ces informations, enregistrées dans une base de données (File Maker Pro®), aide à déterminer la nature des ensembles étudiés et à comprendre la relation homme-animale sur le site³. Les mesures ont été

¹ Les ossements animaux d'Oedenburg ont fait l'objet d'une première étude. Les ossements mis au jour lors des fouilles réalisées entre 1998 et 2006 provenaient du sanctuaire, des camps militaires et de leurs abords ; voir F. Ginella / H. Hüster Plogmann / J. Schibler, Archäozoologische Ergebnisse aus den julisch-claudi-

schen Militärlagern des 1. Jhs. n. Chr. Dans : Oedenburg I, 369-394. – Die Tierknochen. Dans : Oedenburg II, 2, 103-196.

² Voir chapitre 2.

³ L. Chaix / P. Méniel, Archéozoologie. Les animaux et l'archéologie (Paris 2001) 239.

n° chantier	structure	état	type de structure	visible sur le plan...
20	BK 09-20-24	1a	fosse	h.t. 7
	BK 09-20-00-02d	1a	sol d'occupation/remblais	coupe BB' et DD'
	BK 09-20-00-02b	1b	sol d'occupation/remblais	h.t. 8, coupe BB' et DD'
	BK 09-20-00-02c	1b	sol d'occupation/remblais	h.t. 7
	BK 09-20-00-05	1b	sol d'occupation/remblais	h.t. 8, coupe DD'
	BK 09-20-00-06	1b	sol d'occupation/remblais	h.t. 7
	BK 09-20-00-07	1b	sol d'occupation/remblais	h.t. 7
	BK 09-20-23	2b	latrine	h.t. 7
	BK 09-20-00-02a	2b	sol d'occupation/remblais	h.t. 7
21	BK 11-21-10	1a	fosse	h.t. 2

Fig. 7.1 Liste des structures et ensemble archéologique étudiés (état 1a : 30/50 ap. J.-C. ; état 1b : 70/110 ap. J.-C. ; état 2b : début 2^e siècle - 3^e quart du 3^e siècle).

relevées en suivant le protocole d'A. von den Driesch, sauf pour les équidés, où le code de V. Eisenmann a été appliqué⁴.

Les fosses ont été traitées comme un seul niveau de remplissage compte tenu d'appariements observés entre des ossements issus d'US distinctes.

Les animaux

Le nombre de reste et la masse ont été employés pour quantifier la présence des animaux sur le site, présentée et discutée par état d'occupation. La liste des animaux par ensemble se trouve toutefois en annexe de ce chapitre (annexe 1).

Les animaux commensaux et sauvages

Parmi les espèces animales sauvages, il faut noter les découvertes d'un reste de grenouille (chantier 20 ; S 23 ; état 2b) et d'une coquille d'escargot (chantier 20 ; S 09-02a ; état 2b). Ces deux espèces sont sans aucun doute intrusives dans une structure qui n'aura pas été rebouchée immédiatement.

Un reste de castor, un métacarpe 3, a également été retrouvé (chantier 20 ; S 09-02a ; état 2b). La présence de cette espèce est assez rarement attestée dans l'est de la Gaule durant l'époque romaine, exception faite du site de Bliesbruck (Moselle, Alsace)⁵. Même si l'élevage du castor a été pratiqué, il semble qu'il se soit peu développé du fait de la faible reproductibilité de l'espèce. Il y a donc tout lieu de penser que le reste de ce castor de Biesheim-Oedenburg provient d'un animal sauvage qui vivait naturellement dans des terriers-huttes construits sous des talus, sous terre ou bien encore sous des dômes entourés d'eau⁶, environnement

⁴ A. von den Driesch, A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Museum Bulletin 1 (Harvard 1976) 136. Les numéros des mesures d'équidés sont présentés sur le site de V. Eisenmann : www.vera-eisenmann.com/

⁵ D'après <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

⁶ J. Duval / C. Callou / M.-P. Horard-Herbin, Le castor *Castor fiber* Linnaeus, 1758 en France. Etude archéozoologique. *Anthropozoologica* 45/2, 2001, 7-39.

que l'on retrouve autour du site d'Oedenburg. Chassé à l'aide de pièges ou d'arc pour ne pas abimer la fourrure, le castor présentait aussi, outre ses griffes et ses os, un intérêt pour le castoreum, substance employée dans la pharmacopée romaine⁷.

Chez les oiseaux, le statut d'animal comestible ou non, sauvage ou domestique n'est pas toujours facile à déterminer en Gaule durant l'âge du Fer et la période romaine. Ainsi, bien qu'aujourd'hui certains ne soient plus mangés, des oiseaux comme le corbeau (un reste pour l'état 2b) ou la grue (deux restes pour l'état 2b) ont une chair parfaitement comestible⁸. De plus, certaines espèces domestiquées conservent des équivalents sauvages comme le canard (deux restes pour l'état 1b) et l'oie (un reste pour l'état 1a et six restes pour l'état 2b). Il est donc difficile de savoir si les os retrouvés sur les sites appartiennent à des oiseaux de basse-cour ou bien à un tableau de chasse.

La place des mammifères sauvages est réduite dans les ensembles étudiés, quels que soient les états d'occupation. Ainsi, on compte seulement un reste de lièvre (chantier 20; S 11-24; état 1a) et sept de cerf (1 pour l'état 1a; 2 pour l'état 1b; 4 pour l'état 2b) sur les 4316 restes déterminés. Un ensemble anatomique issu de la cheville d'un daim (un calcaneum et un astragale) a également été retrouvé (chantier 20; S 09-02b; état 1b)⁹. La présence de cette espèce sur le site nourrit la problématique concernant les conditions de son arrivée en Gaule. En effet, l'archéozoologie s'interroge sur la diffusion de cette espèce après la période glaciaire : S. Davis et M. MacKinnon supposent que les daims auraient été réintroduits en Europe par les Romains et les Normands durant le premier millénaire¹⁰. De fait, le daim est bien attesté dans l'est de la Gaule durant l'époque romaine, mais seulement à Besançon, ainsi qu'en quelques lieux du Nord de la Gaule¹¹. Cette nouvelle occurrence associée à une occupation romaine apporte donc une information supplémentaire sur le rôle qu'auront joué les Romains dans la réintroduction d'espèces nouvelles sur les territoires conquis. Réintroduits ou déjà présents en Gaule, certains animaux sauvages comme le cerf et le daim étaient parfois conservés dans des parcs appelés « vivarium » (Columelle, *De re rustica* 9, 1). Néanmoins, ce genre de réserve se retrouve uniquement dans les grands domaines et les villes importantes, ce qui n'est pas le cas d'Oedenburg (communication M. Reddé). Ces animaux auront donc probablement été chassés dans la campagne alentours et leurs carcasses auront suivi le circuit de découpe et de gestion des déchets des animaux domestiques.

La basse-cour

Le statut domestique du coq, espèce importée d'Asie du Sud-Est, ne souffre aucune question. Sur les chantiers 20 et 21, le coq est de plus en plus présent au fil du temps : cinq restes pour l'état 1a, 14 restes pour l'état 1b et 31 restes pour l'état 2b. Les poules sont plus petites que les mâles, 94 cm au garrot à l'état 2b contre 125 cm pour les mâles¹².

⁷ Le castoreum est « une substance huileuse, à odeur forte, obtenue à partir des glandes sexuelles du castor » (Le Nouveau Petit Robert). F. Olmer, La médecine dans l'Antiquité : professionnels et pratiques. *Sociétés et Représentations* 2/28, 2009, 153-172.

⁸ S. Lepetz, L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord. *Revue Archéologique de Picardie* n° spécial 12, 1995, 174.

⁹ La détermination a été confirmée par les mesures relevées sur l'astragale (D. Simon / M. MacKinnon, Did the Romans bring fallow deer to Portugal? *Environmental Archaeology* 14/1, 2009, 15-26).

¹⁰ Voir note 10.

¹¹ D'après <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index> et S. Lepetz / J.-H. Yvinec, Présence d'espèces animales d'origine méditerranéenne en France du nord aux périodes romaines et médiévale : actions anthropiques et mouvements naturels. Dans : A. Gardeisen (dir.), *Mouvements ou déplacements de populations animales en Méditerranée au cours de l'Holocène*. *British Archaeological Reports, International Series* 1017 (Oxford 2002) 33-42.

¹² Les tailles des coqs et des poules ont été estimées à partir des coefficients multiplicateurs de Lepetz, *Animal* (note 8).

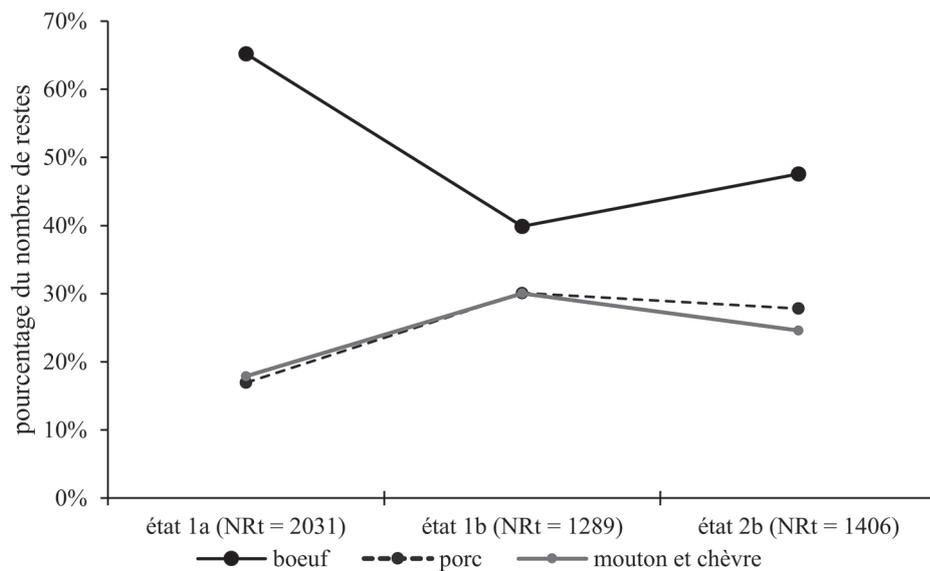


Fig. 7.2 Comparaison des proportions des restes de bœufs, de porcs et de caprinés, en pourcentage du nombre de restes de la triade (NRT).

Les mammifères domestiques

Les animaux domestiques – bœuf, porc, mouton, chèvre, chien et équidés – composent l’essentiel des spectres fauniques (près de 96 % du nombre de restes déterminés). Les chiens sont présents sur le site, aussi bien de leur vivant (plusieurs os mâchouillés et un coprolithe) qu’après leur mort. Deux os péniens retrouvés dans la S 23 (chantier 20; état 2b) indiquent que certains étaient des mâles, tandis qu’un tibia donne une hauteur au garrot de 52,3 cm et un radius une hauteur de 57 cm¹³. Cela correspond à des chiens d’une taille comparable aux épagneuls actuels. Malheureusement, les mandibules et les crânes étaient trop cassés pour que l’ostéométrie renseigne sur la catégorie de chien (molosse, terrier, teckels, etc.). Exception faite de l’ensemble 09-00-02c, le chien est toujours associé aux équidés. L’ostéométrie indique que le métacarpe de la fosse 23 appartiendrait à un cheval gracile d’environ 125 cm au garrot¹⁴.

Quelle que soit l’époque, le bœuf domine très largement les spectres fauniques aussi bien en masse qu’en nombre de restes (**fig. 7.2**) et quelles que soient les périodes d’occupation avec plus de 50 % de la somme des restes de la triade (NRT), terme incorrecte bien qu’usité pour désigner quatre espèces : le bœuf, le porc, le mouton et la chèvre. Au cours de l’état 1b, la présence du bœuf décroît pour atteindre environ 40 % du NRT. C’est à cette période que le porc et les caprinés, qui suivent au demeurant la même tendance, sont plus présents dans les ensembles, passant d’environ 17 % à 30 % du NRT. Ce léger changement peut être mis sur le compte d’une évolution des préférences alimentaires, porcs et caprinés étant toujours aussi présents durant l’état 2b, malgré un hiatus de quelques décennies dans l’échantillon.

Malgré la grande quantité d’ossements de bœuf, de porc, de mouton et de chèvre, la fragmentation des restes limite la description morphologique des animaux et donc, à travers le sex-ratio et l’âge des animaux,

¹³ La taille au garrot des chiens a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de F. Koudelka, *Das Verhältnis der Ossa longa zur Skeletthöhe bei den Säugetieren*. Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn 24, 1885, 127-153.

¹⁴ Le type de gracilité du cheval a été estimé selon les indices de A. Brauner, *Materialy k poznaniu domashnikh zhivotnykh Rossii*. 1. Loshad’kurgannykh pogrebenij Tiraspol’skago uezda,

Khersonskoj gub. – *Equus goschkewitchi, mihi*. Mémoires de la Société impériale d’agriculture de la Russie méridionale 86/1, 1916, 49-184. La stature du cheval a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de L. Kiesewalter, *Skelettmessungen am Pferde als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes* [thèse de doctorat Univ. Leipzig 1888].



Fig. 7.3 Phalange 1 de bœuf déformée par une exostose sur la partie crâniale (chantier 20; ST24; état 1a). Ces déformations sont causées principalement par l'emploi des bœufs pour le travail.

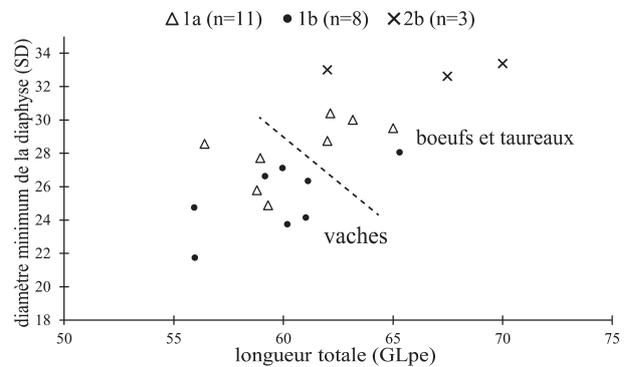


Fig. 7.4 Distribution des phalanges 1 antérieures de bœufs selon la largeur minimum de la diaphyse (SD) en fonction de la longueur totale (GLpe).

l'étude de la gestion du cheptel. Ainsi, pour le bœuf, dont certains étaient employés pour le travail (**fig. 7.3**), un seul métatarse retrouvé dans la structure 24 livre une taille au garrot approximative de 120 cm¹⁵. L'évolution de la taille de la phalange proximale des bœufs apporte une information supplémentaire, même si les effectifs sont assez faibles et ne permettent pas d'atteindre des seuils statistiques (22 phalanges contre 30 attendues) (**fig. 7.4**). Il apparaît qu'à l'état 2b les phalanges antérieures sont plus grandes qu'aux états précédents (une longueur totale moyenne de 64 mm contre 59,4 mm pour l'état 1a et 59 mm à l'état 1b). Toutefois, l'écart-type indique une grande hétérogénéité dans les mesures, conséquence probable du petit nombre de données, du dimorphisme sexuel, ou bien de la présence de morphologies diverses.

Les porcs d'Oedenbourg sont de gros gabarit, avec une taille au garrot plutôt importante pour des cochons gallo-romains: 74 cm au garrot en moyenne aux états 1b et 2b¹⁶. On retrouve aussi sur le site une chèvre de 72 cm au garrot (un métatarse; chantier 20; S 23; état 1b)¹⁷ et des moutons d'environ 64 cm en moyenne, avec un minimum à 53 cm et un maximum à 68 cm pour l'état 1a (4 métacarpes). Pour l'état 1b, un métatarse donne une taille au garrot de 64 cm¹⁸. Il faut aussi remarquer la présence sur le site de moutons et de chèvres « sans corne », « avec corne » ou avec des ersatz de corne, ce qui indiquerait un élevage de plusieurs « formes » de caprinés. Enfin, la découverte dans le niveau d'occupation 00.05 (état 1b) et dans la fosse 23 (état 2b) de restes de fœtus de porc et d'un reste de fœtus de capriné indique la présence sur les lieux de femelles pleines.

¹⁵ La taille au garrot des bœufs a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de J. Matolcsi, *Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischen Knochenmaterial*. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87, 1970, 89-137.

¹⁶ La taille au garrot des porcs a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de M. Teichert, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*. *Kühn-Archiv* 83, 1969, 237-292.

¹⁷ La taille au garrot des chèvres a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de Z. Schramm, *Long bones and height in withers of goats*. *Roczniki Wyzszej Szkoły Rolniczej w Poznaniu* 36, 1967, 89-105.

¹⁸ La taille au garrot des moutons a été estimée à partir des coefficients multiplicateurs de Teichert, *Osteometrische Untersuchungen* (note 16).

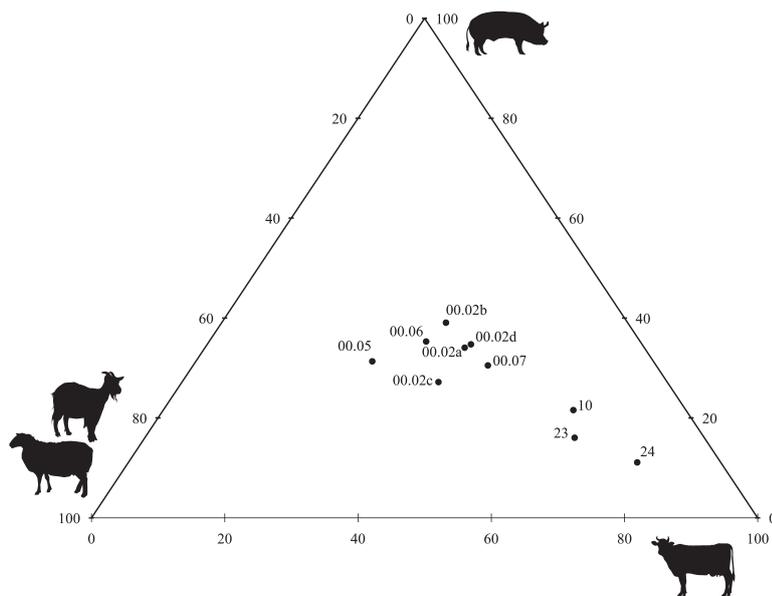


Fig. 7.5 Fréquence des bœufs, des porcs et des caprinés, d'après le nombre de restes déterminés.

CARACTÉRISATION DES REJETS

Composition des ensembles

Il existe une grande variété dans la composition des ensembles (bœuf entre 61 et 97 % ; écart-type de 16 ; porc : 1,6 à 21,6 % ; écart-type de 8,5 ; caprinés : 1,3 à 19,7 % ; écart-type de 8, 1). Quels que soient les états et les sites, les fosses se distinguent nettement des épandages (**fig. 7.5**). Dans ces derniers, la triade est représentée de manière plus équilibrée, tandis que les fosses contiennent plus d'ossements de bœufs, la structure 24 étant celle dans laquelle cet animal est le plus présent (75 % du nombre de restes déterminés).

Nature des parties anatomiques

La nature des parties anatomiques caractérise l'alimentation carnée, la qualité de la viande consommée différant selon les morceaux de la carcasse, mais aussi selon la nature des rejets (alimentaires, bouchers, artisanaux). En effet, la découpe de l'animal suit une chaîne opératoire où, à chaque étape, certaines parties anatomiques, caractéristiques d'une activité, sont rejetées. Les morceaux ont été regroupés en cinq grandes classes : la tête, les vertèbres, les côtes, les ceintures (scapula et coxal), les os des membres et des pieds. Cette description met en évidence des ensembles assez hétérogènes aussi bien entre les structures qu'entre espèces issues d'une même structure (**fig. 7.6**).

Pour le bœuf, la fosse 10 du chantier 21 se distingue très nettement des autres avec une composition riche en bons morceaux (côtes et membres) mais les ceintures sont totalement absentes de ces ensembles. A contrario, sur le chantier 20, la structure 24 se dégage des autres par une composition très riche en os de la tête et de pieds. Les autres ensembles du chantier 20 sont relativement équilibrés. Pour le porc, dans la structure 10 du chantier 21, comme pour le bœuf, les ceintures sont absentes et on observe une grande quantité d'os des membres. Le reste des ensembles, toutes riches en os des membres, se distinguent par leur richesse ou non en os de la tête. Pour les caprinés, la structure 10 contient beaucoup d'os de la tête ; les ceintures sont absentes. Ce profil est également remarqué et plus accentué dans la fosse 24 (chantier 20 ; état 1a). La structure 23 contient plus de pieds.

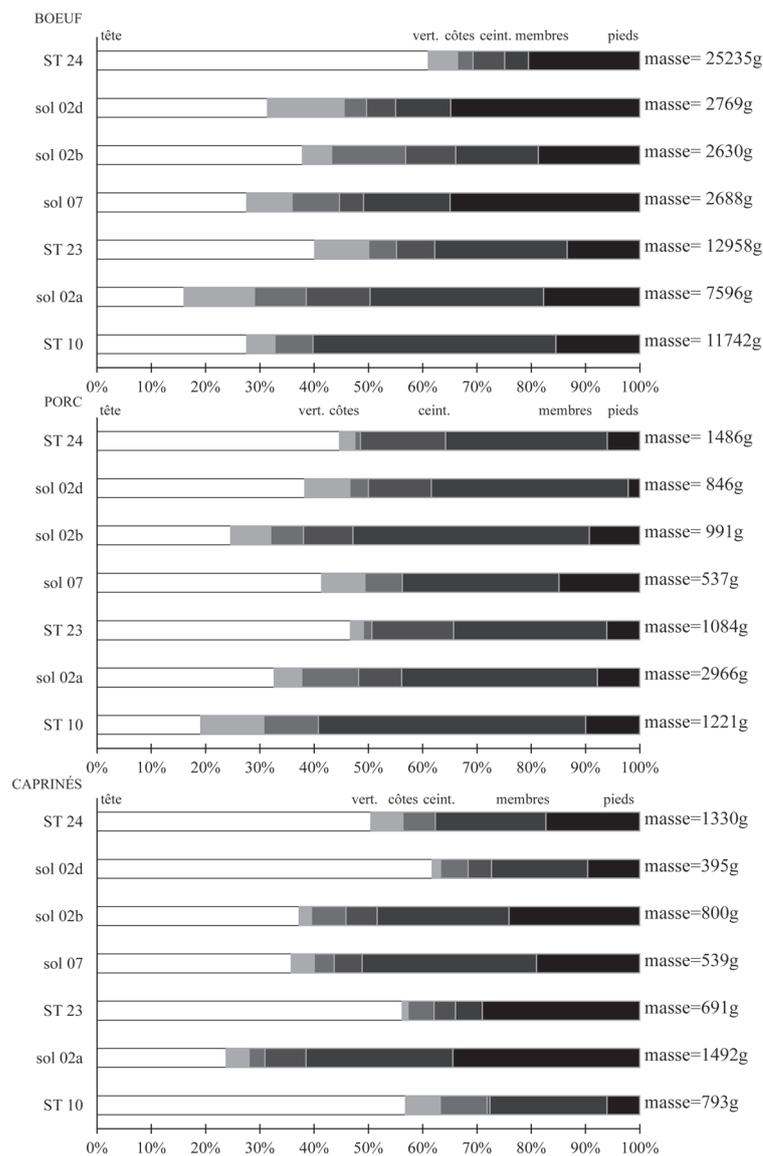
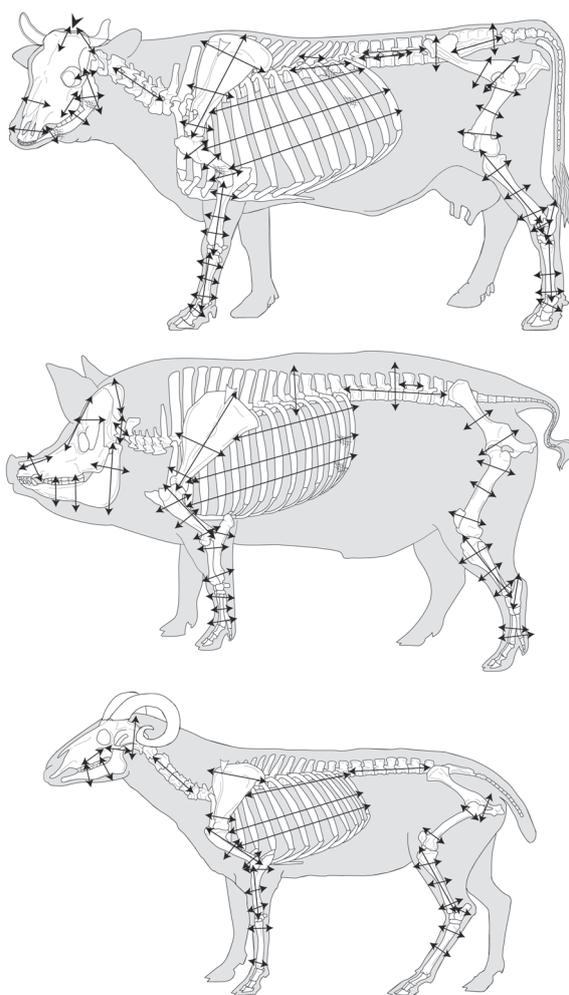


Fig. 7.6 Distributions anatomiques schématiques des ensembles les plus riches (en masse de restes).

Les traces de découpe

L'observation des traces de découpe ne révèle pas de zones où les os présenteraient des marques particulières. Quels que soient les états d'occupation, ces pratiques relèvent de la découpe bouchère avec des traces de désarticulation et de découpe réalisées à l'aide du couteau et du couperet (fig. 7.7). La découpe du bœuf indique un geste précis, régulier et une découpe « romaine », conformément à la description qu'en ont faite pour la Gaule Y. Lignereux et J. Peters ou S. Lepetz¹⁹. En l'absence de coups portés sur le frontal ou de fines traces au couteau sur les atlas, il n'est pas possible de connaître la manière dont ces animaux

¹⁹ Y. Lignereux / J. Peters, Techniques de boucherie et rejets osseux en Gaule romaine. *Anthropozoologica* 24, 1996, 45-98 ; S. Lepetz, Boucherie, sacrifice et marché à la viande en Gaule romaine septentrionale : l'apport de l'archéozoologie. *Food and History* 1/5, 2007, 73-105.



Dessin : M. Coutureau d'après R. Barone, *Anatomie comparée des mammifères domestiques*, T1, éd. Vigot, 1976.

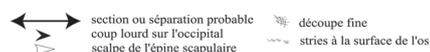


Fig. 7.7 Schéma de la découpe du bœuf, du porc et des caprinés, tout état confondu.

ont été tués (coups portés sur la tête ou égorgement). La première découpe de la carcasse commence avec les chevilles osseuses, qui ont été sectionnées à la base au couperet. En ce qui concerne le crâne, le nasal et l'incisif sont découpés pour prélever le museau. La mandibule a été séparée du crâne par section du processus coronoïde, puis sectionnée à trois endroits, au niveau de la branche de la mandibule, entre la molaire 1 et la molaire 2 et du foramen mentonnier. Cette découpe renvoie à un possible prélèvement des joues et de la langue. À partir de l'état 1b, les os hyoïdes portent des traces de coupes qui attestent du prélèvement de la langue. Il existe deux façons de séparer la carcasse en deux pour en faciliter la manipulation : la simple fente et la double fente. Les vertèbres de bœuf du site d'habitat d'Oedenburg portent les marques de ces deux types de découpe : certaines ont les processus transverses sectionnés (double fente) et d'autres sont tranchées verticalement (simple fente). La queue a été coupée par une section sur le sacrum. Les côtes ont été sectionnées au niveau de la tête et des corps (traitement des flancs). En ce qui concerne la découpe des membres, des traces de couperet au niveau de l'acromion de la scapula et du proximum de l'humérus attestent de leur séparation. La découpe du premier tiers de la scapula témoigne du prélèvement du paleron. L'épine scapulaire a été scalpée, signe de la consommation de la palette. Les grosses traces de coupes ob-

servées au niveau de l'articulation du radius et de l'humérus indiquent la préférence du couperet par rapport au couteau, pour les désunir. Humérus et radius sont découpés en trois morceaux : proximum, diaphyse et distum. Le membre postérieur subit le même traitement. Le coxal est découpé au niveau de la crête illiaque et du col de l'illium. Le coxal et le fémur sont séparés par des coups au niveau de la tête fémorale. Fémur et tibia sont sectionnés, comme l'humérus et le radius, en trois morceaux. Les bas de pattes sont séparés du reste de la carcasse par des coups au niveau des carpes et des tarses. Métacarpes et métatarses portent des marques au niveau du proximum, de la diaphyse et du distum. Seules les phalanges 1 présentent une fracture au niveau de la diaphyse.

Porc, moutons et chèvres subissent le même traitement avec, en sus, le brûlage du bout des canines des porcs. Ceci indique que la soie des porcs a été brûlée avant la découpe de la viande. Dans le niveau d'occupation 00-02c, une scapula d'équidé, dont l'espèce n'a pas pu être déterminée plus précisément, porte des marques de découpe au couperet. La découpe des équidés pose la question de la consommation de ces animaux, mais aussi de l'équarrissage, soit la découpe de la carcasse volumineuse d'un animal pour en réduire l'encombrement et ainsi faciliter sa manipulation, son élimination et sa disparition. Ces deux hypothèses ne peuvent ici trouver de réponse en l'absence d'autres restes.

La mise en parallèle des informations sur la composition des ensembles, les traces de coupes et la répartition des parties du squelette vont dans le même sens : un abattage à proximité qui vise essentiellement le bœuf, mais où porc et caprinés subissent le même traitement. Ces déchets se retrouvent mélangés à des déchets culinaires. De fait, il est rare qu'un rejet soit composé d'une seule activité²⁰. Cela semble être encore plus le cas des épandages.

Synthèse et conclusions

Les chantiers 20 et 21 d'Oedenburg ont livré un mobilier faunique lié à la préparation des carcasses animales comme l'atteste la présence de parties anatomiques peu porteuses de viande et souvent éliminées dans les premiers moments de la découpe de la carcasse. Cependant, il s'agit également d'un lieu de préparation secondaire et de consommation. Les déchets liés à ces activités auront été rejetés tous ensembles dans les fosses ou bien épandus pour ne pas gêner les activités artisanales pratiquées à proximité. Cette association entre des rejets de préparation et de consommation carnée, d'une part, des ateliers métallurgiques, d'autre part a aussi été observée sur le site d'Autun²¹.

Le bœuf compose la majorité du corpus durant tous les états d'occupation. Porcs et caprinés arrivent ensuite de façon équitable. La carcasse de ces animaux a été débitée selon une technique typiquement romaine. La présence des équidés et du chien est minime, de même que celle des espèces sauvages. Néanmoins, la présence du daim est, a priori, une autre marque de l'empreinte romaine sur le site.

Les sites 20 et 21 ont livré une quantité importante d'ossements et cette étude n'offre qu'un bref aperçu des activités liées aux animaux sur le site, mais aussi à l'échelle de l'agglomération. Les comparaisons à venir avec d'autres secteurs permettront de mieux comprendre encore le lien entre l'homme et l'animal sur le site d'Oedenburg.

²⁰ R.-M. Arbogast, *La France préhistorique* (Paris 2005) 351.

²¹ I. Rodet-Belarbi, *Étude des ossements animaux*. Dans : P. Char-don-Picault / M. Pernot, *Un quartier antique d'artisanat métal-*

lurgique à Autun (Saône-et-Loire). Le site du Lycée militaire. Documents d'archéologie française 76 (Paris 1999) 293-301.

ANNEXE 1 : SPECTRE FAUNIQUE PAR STRUCTURE

Le « taxon » est « un terme générique pour désigner une catégorie de la classification zoologique: une espèce, un genre, un groupe d'espèces de la même tribu »²².

BK 09-20-24

taxons	NR	NRd (%)	Masse (g)	Masse (%)	PMR	NMI
boeuf, <i>Bos taurus</i>	810	44,1	25235	78,9	31,15	
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	118	6,4	1486	4,7	12,59	
capriné	113	6,1	843	2,6	7,46	
mouton, <i>Ovis aries</i>	22	1,2	458	1,4	20,82	
chèvre, <i>Capra hircus</i>	1	0,1	29	0,1	29	1
équidé, <i>Equus sp.</i>	4	0,2	467	1,4	116,8	
chien, <i>Canis familiaris</i>	8	0,4	134	0,4	16,75	
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	4	0,2	5	0,02	1,25	
lièvre, <i>Lepus europaeus</i>	1	0,1	3	0,01	3	
déterminé	1081	58,8	28660	89,6	26,51	
indéterminé	757	41,2	3366	10,4	4,446	
Total général	1838	100	32026	100		

Liste de faune de ST24

BK. 09.20.00.02d

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	85	38,6	2769	62,4	32,6
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	75	34,1	846	19,1	11,3
mouton, <i>Ovis aries</i>	2	0,9	76	1,7	38
chèvre, <i>Capra hircus</i>	1	0,5	52	1,2	52
capriné indéterminé	53	24,1	267	6	5,6
chien, <i>Canis familiaris</i>	2	0,9	28	0,6	14
équidé, <i>Equus sp.</i>	1	0,5	39	0,9	39
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	1	0,5	1	0,02	1
ossements déterminés	220	63,8	4078	91,9	18,7
ossements indéterminés	125	36,2	359	8,1	2,9
Total	345	100	4437	100	12,9

Liste de faune de ST02d

²² M.-P. Horard-Herbin / J.-D. Vigne, Animaux, territoire et sociétés (Paris 2005) 191.

BK. 09.20.00.02b

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	107	31,5	2630	56,5	24,3
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	125	36,8	991	21,5	7,9
mouton, <i>Ovis aries</i>	6	1,8	182	3,9	30,3
chèvre, <i>Capra hircus</i>	5	1,5	110	2,4	22,0
caprinés	77	22,6	508	11,0	6,6
chien, <i>Canis familiaris</i>	1	0,3	2	0,0	2,0
équidé, <i>Equus sp.</i>	2	0,6	60	1,3	30,0
cerf, <i>Cervus elaphus</i>	2	0,6	97	2,1	48,5
daim, <i>Dama dama</i>	2	0,6	41	0,9	20,5
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	8	2,4	10	0,2	1,3
canard, <i>Anas sp.</i>	1	0,3	3	0,1	3,0
oiseau indéterminé	4	1,2	2	0,0	0,5
ossements déterminés	340	74,9	4636	90,98	13,6
ossements indéterminés	114	25,1	472	9,3	4,1
Total	454	100	5108	100	11,2

Liste de faune de ST02b

BK. 09.20.00.02c

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR %	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	31	36,9	1362	68,3	43,9
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	22	26,2	288	14,4	13,1
mouton, <i>Ovis aries</i>	1	1,2	56	2,8	56,0
chèvre, <i>Capra hircus</i>	1	1,2	47	2,4	47,0
caprinés	26	31,0	206	10,3	7,9
chien, <i>Canis familiaris</i>	3	3,6	35	1,8	11,7
ossements déterminés	84	87,5	1994	93,8	23,7
ossements indéterminés	12	12,5	131	6,2	10,9
Total	96	100	2125	100	22,1

Liste de faune de ST02c

BK. 09.20.00.05

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	26	25,0	384	33,2	3,5
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	31	29,8	387	33,4	10,9
mouton, <i>Ovis aries</i>	1	0,96	31	2,7	31
capriné indéterminé	41	39,4	196	16,9	4,8
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	3	2,9	3	0,3	1
canard, <i>Anas sp.</i>	1	0,96	1	0,1	1
oiseau indéterminé	1	0,96	1	0,1	1
ossements déterminés	104	65	1004	86,7	6
ossements indéterminés	56	35	154	13,3	2,8
Total	160	100	1158	100	5,1

Liste de faune de ST05

BK. 09.20.00.05

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	11	29,7	262	44,2	23,8
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	12	32,4	149	25,1	12,4
mouton, <i>Ovis aries</i>	1	2,7	13	2,2	13
capriné indéterminé	10	27,0	165	27,8	16,5
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	3	8,1	4	0,7	1,3
ossements déterminés	37	77,1	593	95,3	16,03
ossements indéterminés	11	22,9	29	4,7	2,6
Total	48	100	622	100	12,96

Liste de faune de ST06

BK. 09.20.00.07

taxons	NR	NR %	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	88	43,8	2688	70,8	25,3
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	61	30,3	537	13,5	7,0
capriné indéterminé	47	23,4	305	9,7	6,50
mouton, <i>Ovis aries</i>	2	1,0	73	2,3	37
chèvre, <i>Capra hircus</i>	2	1,0	112	3,6	56
oiseau indéterminé	1	0,5	2	0,06	2
ossements déterminés	201	65,7	3140	90,6	15,6
ossements indéterminés	105	34,3	328	9,4	3,1
Total	306	100	3466	100	11,3

Liste de faune de ST07

BK. 09.20.23

Taxons	NR	NR (%)	Masse (g)	Masse (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	313	29,8	12958	71,5	41,4
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	78	7,4	1084	6,0	13,9
mouton, <i>Ovis aries</i>	2	0,2	55	0,3	27,5
chèvre, <i>Capra hircus</i>	4	0,4	93	0,5	23,3
caprinés indéterminés	90	8,6	543	3,0	6,0
chien, <i>Canis familiaris</i>	39	3,7	528	2,9	13,5
équidé, <i>Equus sp.</i>	3	0,3	242	1,3	80,7
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	14	1,3	23	0,1	1,6
corvidé, <i>Corvus sp.</i>	1	0,1	1	0,01	1,0
gruidé, <i>Gruidae sp.</i>	2	0,2	6	0,03	3,0
oiseau indéterminé	1	0,1	1	0,01	1,0
grenouille, <i>Ranidae sp.</i>	1	0,1	1	0,01	1,0
ossements déterminés	548	58,8	15535	87,1	28,3
ossements indéterminés	504	41,2	2589	13,1	5,1
Total	1052	100	18124	100	17,2

Liste de faune de ST23

BK. 09.20.00.02a

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	356	36,6	7596	61,7	21,5
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	313	32,2	2966	24,2	9,6
mouton, <i>Ovis aries</i>	6	0,6	178	1,4	29,7
chèvre, <i>Capra hircus</i>	11	1,1	208	1,7	18,9
caprinés	233	24,0	1106	8,9	4,7
chien, <i>Canis familiaris</i>	7	0,7	18	0,1	2,6
équidé, <i>Equus sp.</i>	3	0,3	150	1,2	50
cerf, <i>Cervus elaphus</i>	1	0,1	38	0,3	38
castor, <i>Castor fiber</i>	1	0,1	1	0,0	1
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	18	1,9	26	0,2	1,4
oie, <i>Anser sp.</i>	6	0,6	21	0,2	3,5
pigeon, <i>Columba sp.</i>	2	0,2	2	0,0	1
oiseaux indéterminés	14	1,4	8	0,1	0,6
escargot, <i>Helix sp.</i>	1	0,1	1	0,01	1
ossements déterminés	972	74,1	12319	92,9	12,7
ossements indéterminés	321	24,8	998	7,5	3,1
Total	1293	100	13317	100	10,3

Liste de faune de ST02a

BK. 11.21.10

taxons	NR	NR (%)	PR (g)	PR (%)	PMR
boeuf, <i>Bos taurus</i>	429	58,8	11742	84,4	27,37
porc, <i>Sus scrofa domesticus</i>	151	20,7	1221	8,8	8,086
mouton, <i>Ovis aries</i>	6	0,8	67	0,5	11,17
chèvre, <i>Capra hircus</i>	2	0,3	10	0,1	5
caprinés	112	15,4	716	5,1	6,393
chien, <i>Canis familiaris</i>	2	0,3	25	0,2	12,5
équidé, <i>Equus sp.</i>	2	0,3	79	0,6	39,5
cerf, <i>Cervus elaphus</i>	1	0,1	10	0,1	10
coq, <i>Gallus gallus domesticus</i>	16	2,2	30	0,2	1,875
oie, <i>Anser sp.</i>	1	0,1	7	0,1	7
pigeon, <i>Colomba sp.</i>	1	0,1	1	0,01	1
oiseau	6	0,8	10	0,1	1,667
ossements déterminés	729	63,1	13918	88,7	19,09
ossements indéterminés	424	36,7	1767	11,3	4,167
Total	1155	100	15685	100	

Liste de faune de ST10

ANNEXE 2: OSTÉOMÉTRIE

Bœuf

US	mesure 44	mesure 45	mesure 46	mesure 47
BK 09.20.00.02b	111	30,72	38,75	120
BK 09.20.00.07	118	40,8	32,7	80
BK 09.20.00.07	13	38,9	42,7	135
BK 09.20.23.00	167	47	59	150
BK 09.20.23.01	143	41	48	
BK 09.20.23.01	139	50	39	
BK 09.20.23.01	152	53	45	
BK 09.20.23.02	156	42	57	
BK 21.10.03	163	40	56,62	
BK 21.10.03	127	35,56	40,6	
BK 21.10.03	182	48	60,74	
BK 21.10.03	150	36,5	48,82	
BK 21.10.03	161	46,18	44,82	198

Chevilles osseuses

US	mandi- bule 1	mandi- bule 3	mandi- bule 4	mandi- bule 5	mandi- bule 6	mandi- bule 7	mandi- bule 8	mandi- bule 9	mandi- bule 10a	mandi- bule 10b	mandi- bule 11	mandi- bule 15a	mandi- bule 15b	mandi- bule 15c
BK 09.20.23.00	450	131	264		345		88		38	15		69	51	
BK 09.20.23.00	470	135	270		349		87		38	12,6				
BK 09.20.23.00						135	79	52				68	51	36
BK 09.20.23.00								55				36		
BK 09.20.23.00	351	104	243	233	294	133	81	53	35	16	85	70	53	36
BK 09.20.24.00									37,36	14,6				
BK 09.20.24.00								51,44						
BK 09.20.24.00	380,4		241,45	266,8	352,5	137,4	83	50	35,6	15,28	99,5	76,74	51,98	43,14
BK 09.20.24.00								58,12					48,52	30,6
BK 09.20.24.00									33,52	11,88				
BK 09.20.24.00									32,16	11,22				
BK 09.20.24.00							89,1		37,3	10,66			51,2	
BK 09.20.24.00							81,08		29	10				
BK 09.20.24.00							88,46		38,74	15,8				
BK 09.20.24.00							89,1		38,3	15,76				
BK 09.20.24.00	351,7	105,6	238,35	238,9	302,3	133,6	87,1	46,34	37,8	16,2	94,8	69,18	50	36,9
BK 21.10.03								48,62					49,82	37,36
BK 09.20.24.00									34,72	14,22				

Mandibule

US	partie anatomique	GL	Bp	BFp	SD	Bd	BFd	DD
BK 09.20.00.02a	métacarpe					59,97	32,48	25,41
BK 09.20.00.02c	métacarpe				38,56	65,69	34,54	24,11
BK 09.20.00.02d	métacarpe					53,7	28,13	19,31
BK 09.20.00.07	métacarpe					55,38	31,11	
BK 09.20.23.00	métacarpe		50	27				
BK 09.20.23.00	métacarpe		60	37				
BK 09.20.23.00	métacarpe		50	29				
BK 09.20.23.00	métacarpe					58	30	24
BK 09.20.23.01	métacarpe					57	32	
BK 09.20.24.00	métacarpe		52,74	31,82				
BK 09.20.24.00	métacarpe		60,92	37				
BK 09.20.24.00	métacarpe		53	31				
BK 09.20.24.00	métacarpe		64,76	39,12				
BK 09.20.24.00	métacarpe					54	28,55	
BK 09.20.24.00	métacarpe					54,92	32,2	
BK 09.20.24.00	métacarpe					60,28	33,4	23,52
BK 09.20.24.00	métacarpe					52,36	30	18,84
BK 09.20.24.00	métacarpe					56,46	30,35	
BK 09.20.24.00	métacarpe					54,2	30,55	
BK 09.20.24.00	métacarpe					56,18	31,85	21,38
BK 09.20.24.00	métacarpe					67,56	35	21,72
BK 09.20.24.00	métacarpe					52,14	29,85	20,08
BK 09.20.24.00	métacarpe					64,38	34,35	22,92
BK 09.20.24.00	métacarpe		57,55	35,3				
BK 21.10.01	métacarpe					71,5	35,7	24,92
BK 21.10.03	métacarpe					70,32	36,4	22,6
BK 21.10.03	métacarpe				28,76	56,3	29,22	21
BK 09.20.00.02a	métatarse					52,69	28,46	26,44
BK 09.20.00.02b	métatarse					50,49	28,81	
BK 09.20.00.02d	métatarse					50,56	29,38	25,67
BK 09.20.00.07	métatarse				30,9	53,2	30,4	25,5
BK 09.20.00.07	métatarse				31,5	52,98	29	20,23
BK 09.20.00.07	métatarse					49,8	29	
BK 09.20.23.00	métatarse					52	31	27
BK 09.20.23.01	métatarse					55	33	
BK 09.20.24.00	métatarse		45,32	43,58				
BK 09.20.24.00	métatarse		46,76	44				
BK 09.20.24.00	métatarse		48,84	44,9				
BK 09.20.24.00	métatarse	218,8	45,46	44,55	25,2	51,88	30,2	23,74
BK 09.20.24.00	métatarse						28,75	
BK 09.20.24.00	métatarse					55,36	31,2	25,48
BK 09.20.24.00	métatarse					51,1	30,65	
BK 09.20.24.00	métatarse					43,94	31	24,42
BK 09.20.24.00	métatarse					50,5	30,6	24,8
BK 09.20.24.00	métatarse					51,88	29,25	24,32
BK 09.20.24.00	métatarse					74,46	35,3	
BK 09.20.24.00	métatarse					63,72	34,9	
BK 09.20.24.00	métatarse					52,86	31,8	
BK 09.20.24.00	métatarse					51,9	28	
BK 09.20.24.00	métatarse					62,6	35,5	28,8
BK 09.20.24.00	métatarse					61,28	33,8	
BK 09.20.24.00	métatarse					51,4	31	
BK 09.20.24.00	métatarse					53,28	29,8	23,26
BK 09.20.24.00	métatarse					52,7	33,2	24,34

Métapode

US	partie anatomique	pathologie	GL	Bp	BFp	SD	Bd	BFd
BK 11.21.10.03	phalange 1 ant.		65	32	38	29,5	33,5	25,2
BK 11.21.10.03	phalange 1 ant.		62,1	35,8	38,7	30,4	32,6	24,6
BK 09.20.00.02a	phalange 1 ant. d		70	34,2		33,4	34,9	
BK 09.20.00.02a	phalange 1 ant. d		67,5	33,5		32,6	33,9	
BK 09.20.00.02b	phalange 1 ant. d		55,9	27,5		24,8	25,9	
BK 09.20.00.02d	phalange 1 ant. d		56,4	31,8		28,6	29,6	
BK 09.20.00.02d	phalange 1 ant. d		58,8	27,7		25,8	27	
BK 09.20.00.07	phalange 1 ant. d		65,3	30,2		28,1	29,2	22,7
BK 09.20.00.07	phalange 1 ant. d		60,2	26,4	30,4	23,7	26,4	21
BK 09.20.00.07	phalange 1 ant. d		56	25,4	27,3	21,7	23,9	19,9
BK 09.20.24.00	phalange 1 ant. d		62	33,2	33,9	28,7	30,7	23,6
BK 11.21.10.03	phalange 1 ant. d		65	32	38	29,5	33,5	25,2
BK 11.21.10.03	phalange 1 ant. d		62,1	35,8	38,7	30,4	32,6	24,6
BK 09.20.00.02b	phalange 1 ant. g		61	23,2		24,2	27,1	
BK 09.20.00.02c	phalange 1 ant. g		60	34,4		27,1	31,7	
BK 09.20.00.02c	phalange 1 ant. g		61,1	31,3		26,3	28,8	
BK 09.20.00.02d	phalange 1 ant. g		63,2			30		
BK 09.20.00.02d	phalange 1 ant. g			34,7				
BK 09.20.00.07	phalange 1 ant. g		59,2	30,6		26,6	32	20
BK 09.20.23.01	phalange 1 ant. g		62			33	33	
BK 09.20.24.00	phalange 1 ant. g		59,3	29,5	32,2	24,9	26,1	19,6
BK 09.20.24.00	phalange 1 ant. g	travail	58,9	31	35,6	27,7	32,9	22,5
BK 09.20.23.01	phalange 1 d		67	37	41	36	39	28
BK 09.20.24.00	phalange 1 d							
BK 11.21.10.02	phalange 1 post.		62,7	36	36	30	33,8	23
BK 11.21.10.02	phalange 1 post.		58,8	26,3	31,1	21,6	23,6	19,8
BK 09.20.00.02b	phalange 1 post. d		59,2	26,3		23,8	27,1	
BK 09.20.00.07	phalange 1 post. d		63,5	29,7	32,4	24,7	29,3	21,8
BK 09.20.00.07	phalange 1 post. d		70,6	33,8	36,8	28,1	31,8	24,9
BK 09.20.00.07	phalange 1 post. d		58,4	29,9	32	26,1	28	22,7
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. d		60	25,7	30	23,7	26,3	19,5
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. d		63,3	25	30,3	20,6	23,4	19,3
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. d		57,7	25	28	21,8	23,3	18,8
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. d		58,2	25,4	27,6	20,6	22,3	18
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. d		55,4	26,2	27,3	22,7	27	20,1
BK 21.10.01	phalange 1 post. d		68	31,9	37	25,4	29,2	23
BK 09.20.23.01	phalange 1 post. g		64	30	34	29	31	23
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g		56,9	27,4	29,2	22,7	25,5	19,8
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g	travail	65,3	35,5	36,6	31,4	34,9	
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g		54	27,2	29,9	22,3	24,5	19
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g		60,4	27,4	32,5	22,4	25,6	21
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g		59,4	25,6	30,7	21,2	23,5	19,6
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g		53	23,4	27,8	21	23,6	18,2
BK 09.20.24.00	phalange 1 post. g	travail	53,4	24,7	27,8	20,4	23	18,7
BK 11.21.10.02	phalange 1 post. g		58,8	26,3	31,1	21,6	23,6	19,8
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. g		57,2	25	28,8	21,5	24,2	18,3
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. g		62	28,4	33	24,8	27,6	22,2
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. g		62,4	28	30,7	24	25	20
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. g		63	28	31,5	23,7	25,7	20,3
BK 11.21.10.03	phalange 1 post. g		62,7	36	36	30	33,8	23

Phalange 1

US	partie anatomique	pathologie	GL	Bp	BFp	SD	Bd	BFd
BK 09.20.00.02a	phalange 2 d		33,1	25		21,2	21	29
BK 09.20.00.02a	phalange 2 d		41,4	27,4		22	22,6	
BK 09.20.00.02a	phalange 2 d		36,9	28,5		21,9	22,9	
BK 09.20.00.02a	phalange 2 d		43,2	33,2		29,1	32,8	
BK 09.20.00.02b	phalange 2 d		36,4	26,2		19,3	19,6	
BK 09.20.00.02b	phalange 2 d		40,2	27,8		21,3	23,4	
BK 09.20.00.02d	phalange 2 d		41,9	32,8		26,3	30	
BK 09.20.00.05	phalange 2 d		42,6	33	37,9	26,5	28,1	33,4
BK 09.20.00.06	phalange 2 d		36,7	25,8	2833	20,8	22,4	26
BK 09.20.00.07	phalange 2 d		40,7	33,3	32,9	27,8	31,7	31,6
BK 09.20.00.07	phalange 2 d		45,2	36	36,6	28,3	28,3	34,1
BK 09.20.23.00	phalange 2 d		40	27	30	21	22	25
BK 09.20.24.00	phalange 2 d		39,4	27,5	27,6	21,6	23,4	25,6
BK 09.20.24.00	phalange 2 d		37,6	27,4	27,4	22,2	22	26,2
BK 11.21.10.02	phalange 2 d		34,7	26,2	28	20	22,3	26,2
BK 21.10.01	phalange 2 d		40,6	27,7	29,5	20,7	22,3	25,7
BK 09.20.00.02a	phalange 2 g		43,1	34		26,8	29,2	
BK 09.20.00.02a	phalange 2 g		40,2	33,2		25,4	27	
BK 09.20.00.02b	phalange 2 g		38,8	28,9		22,7	24,7	
BK 09.20.00.02d	phalange 2 g		40,1	32		24	28,3	
BK 09.20.00.02d	phalange 2 g		39,8	30,5		21,5	22,1	
BK 09.20.00.07	phalange 2 g		39,2	28,7	33,8	22,3	25	28,8
BK 09.20.23.00	phalange 2 g		45	32	36	26	27	32
BK 09.20.23.00	phalange 2 g		43	29	32	21	23	28
BK 09.20.24.00	phalange 2 g		36,1	27,3	264	20,7	21,8	26,6
BK 09.20.24.00	phalange 2 g		35,7	24,7	25,3	18,6	19,1	23,9
BK 11.21.10.03	phalange 2 g		37,2	27	28	20,4	20,9	24,3
BK 11.21.10.03	phalange 2 g		46,4	30,6	32,4	23,5	25,6	30,8
BK 21.10.01	phalange 2 g		35,2	28,2	31,2	20,9	22,5	27,4

Phalange 1 suite

Porc

US	partie anatomique	GL	Lep	Bp	SD	BD
BK 09.20.00.02a	mc4	77,81		16,63	13,16	17,41
BK 09.20.00.02b	mc3	67,85		16,84	14,49	15,01
BK 09.20.00.07	mt4	92,42	88,2	14,8	14,02	16,89
BK 09.20.23.00	mt3	78	77	17	13	17

Métapode

US	partie anatomique	GB	GL
BK 09.20.00.02a	calcaneum	20,56	78,09

Calcaneum

US	GL	Bp	SD	BD
BK 09.20.00.02a	33,97	15,46	12,11	14,49
BK 09.20.00.02a	35,49	16,53	14,02	15,79
BK 09.20.00.02a	36,3	17,04	15,43	16,96
BK 09.20.00.02a	35,88	15,47	13,43	15,47
BK 09.20.00.02b	36,59	15,18	13,9	13,87
BK 09.20.00.02c	38,23	15,37	13,15	15,17
BK 09.20.00.07	24,21	12,02	7,86	8,79
BK 09.20.24.00	35	16,58	13,32	15,04
BK 09.20.24.00	38,82	16,78	12,68	15
BK 11.21.10.01	25,4	12,1	8	9
BK 11.21.10.03	24,2	11,6	7,1	8,8

Phalanges 1

Mouton et Chèvres

US	espèce	crâne 40	crâne 41	crâne 42	crâne 43
BK 09.20.00.02a	chèvre	15	25,5	40,91	17
BK 09.20.00.02a	chèvre	85	19,19	30,46	
BK 09.20.00.02c	chèvre	120	35,02	34,9	66
BK 09.20.23.00	chèvre	88	32	21	
BK 09.20.24.00	chèvre	81	32,3	19	93
BK 09.20.00.02b	mouton	150	52,52	38,42	
BK 09.20.00.05	mouton	80	29,03	21,67	
BK 09.20.23.01	mouton	45	14	13	35
BK 09.20.24.00	mouton	110	29,62	34,91	116

Chevilles osseuse

US	espèce	man- dibule 1	man- dibule 2	man- dibule 3	man- dibule 4	man- dibule 5	man- dibule 6	man- dibule 7	man- dibule 8	man- dibule 9	man- dibule 10a	man- dibule 10b	man- dibule 11	man- dibule 12	man- dibule 13	man- dibule 14	man- dibule 15a	man- dibule 15b	man- dibule 15c
BK 09.20.00.02a	chèvre			48,6	96,5	113,1	134,8	62,6	45,4	20,5	22,5		60,5	60,5	57,3		34,1	19,6	15,1
BK 09.20.00.02b	chèvre								53,0									23,0	
BK 09.20.00.02b	chèvre				106,9			72,4	49,4	23,1	20,8	8,4	36,3					23,9	16,2
BK 09.20.00.02d	chèvre	154,4	174,0	46,1	111,7	110,0	126,8	69,3	44,3	24,8			37,7	56,5	56,9	83,9	37,1	24,6	16,6
BK 09.20.00.07	chèvre			45,7	124,5	140,6	79,9	52,1	25,7	25,0		8		66,2	62,3	43,1	40,4	23,5	18,1
BK 09.20.00.02a	mouton			50,8					46,1		22,5	8,9		61,9	58,7	89,1	31,7		
BK 09.20.00.02b	mouton			53,9	119,2	128,4	152,1	72,5	51,5	27,5	23,7	8,7	42,3	71,5			37,4	23,7	17,5
BK 09.20.00.02b	mouton							72,0	51,3	21,9							32,4	18,5	14,6
BK 09.20.00.02c	mouton	162,0		43,4	119,6	111,9	132,0	72,9	48,4	23,6			36,6	62,1	61,7		37,8	21,3	16,7
BK 09.20.00.07	mouton									23,3								23,2	18,1
BK 09.20.00.07	mouton									28,5								22,5	15,7
BK 09.20.24.00	mouton							70,4	47,4	25,7								22,5	15,8
BK 09.20.24.00	mouton			52,6		125,2	149,1	66,6	45,3	22,9	19,0			67,6	64,7	94,2	39,9	25,2	18,0

Mandibule

US	partie anatomique	espèce	GL	Bp	SD	CD	Bd	DD
BK 09.20.23.01	métatarse	chèvre	135	21	13	41	24	10
BK 09.20.24.00	métatarpe	mouton	139,82	24,68	13,44	42	26,68	9,2
BK 09.20.24.00	métatarpe	mouton	135,4	23,3	12,6	40	25	8,52
BK 09.20.24.00	métatarpe	mouton	132,66	24,82	14,38	46	27,3	10,76
BK 11.21.10.01	métatarpe	mouton					23,8	10,3
BK 11.21.10.03	métatarpe	mouton					22,3	12,16
BK 11.21.10.04	métatarpe	mouton	108,8	24	16,98	55	27,39	10
BK 09.20.23.00	métatarse	mouton	141	21	13	42	25	12
BK 09.20.24.00	métatarse	mouton	123,38	19,06	10,16	34	22	8,5
BK 09.20.24.00	métatarse	mouton		22,54	13	43		11,22

Métapode

Équidé

US	BG	GLP	LG	SLC
BK 09.20.24.00	46	89,5	50,78	63,96

Scapula

US	mesure 3	mesure 4	mesure 8	mesure 9
BK 09.20.10.01	41	48	87	53

Fémur

US	partie anatomique	mesure 1	mesure 2	mesure 2 bis	mesure 3	mesure 4	mesure 5	mesure 8	mesure 10	mesure 11	mesure 12	mesure 13	mesure 13 bis	mesure 14
BK 09.20.24.00	métacarpe	204	196,4	200,6	29,62	201,12	44,52	111,8	40,9	41	32,56	25,8	24,1	27,7

Métapode

US	partie anatomique	mesure 1	mesure 2	mesure 3	mesure 4	mesure 5	mesure 6	mesure 7	mesure 8	mesure 9	mesure 10	mesure 11	mesure 12	mesure 13	mesure 14
BK 09.20.00.02a	antérieure	85,85	80,53	36,78	57,47	26	47,37	53,48	49,45	75,75	68,42	67,89	12,85	15,69	43,87

Phalange 1

Chien

US	crâne 4	crâne 7	crâne 16	crâne 18	crâne 18a	crâne 19	crâne 20	crâne 20a	crâne 21	crâne 21a	crâne 22	crâne 23	crâne 24	crâne 25	crâne 27	crâne 28	crâne 29	crâne 31	crâne 33	crâne 38	crâne 39	crâne 40
BK 09.20.23.00	45	87	18	18	10	17	12	14	7	8	26	65	63	37	20	17	53	33	34,6	55,5	52,52	46,89

Crâne

US	man. 1	man. 2	man. 3	man. 4	man. 5	man. 6	man. 7	man. 8	man. 9	man. 10	man. 11	man. 12	man. 13	man. 13a	man. 14	man. 15	man. 15a	man. 17	man. 19	man. 20	man. 22	man. 23	man. 24	man. 25	man. 26
BK 09.20.00.02c							81,8	78,3	63,2	38,1	38,2	32,6	21,1	8,9	22,3	9,9	67,9	12,5	22,6	19,5					183,1
BK 09.20.23.00	130,0	132,4	128,1	120,9	116,1	122,5	79,0	71,8	65,5	34,4	38,6	31,8	19,3	8,4	20,8	8,2	59,0	11,4	24,3	16,4	160,2	165,6	169,5	165,1	164,2

Mandibule

US	GL	SD	Bd	BT
BK 09.20.24.00	174,6	11,72	32,56	26,88

Humérus

US	GL	ulna GL	ulna SDO	ulna BPC	ulna DPA	radius GL	radius Bp	radius Bd
BK 09.20.23.00	170,45	200	20,2	17,36	24,4	170,45	17,9	23

Ulna

US	GL	GLC	Bp	CD	DC	SD	Bd
BK 09.20.23.01	97,76	94,32	29,88	20	13,94	10,76	24,8

Fémur

US	GL
BK 09.20.23.00	94,18

Tibia

US	GB	GL
Bk 09.20.23.00	19,38	45

Calcaneum

US	partie anatomique	GL	Bd
BK 09.20.23.00	mtc 2	59,4	9,2
BK 09.20.23.00	mtc 3	66,68	9,9
BK 09.20.23.00	mtc 5	55,18	8,74
BK 09.20.00.02a	mtc 2	41,2	6,09
BK 09.20.00.02a	mtc 3	61,03	10,2
BK 09.20.00.02d	mtc 3	57,02	8,71
BK 09.20.00.02a	mtc 5	51,26	9,42
BK 09.20.23.01	mtt 4	72,92	8,7

Métapode

Oiseaux

US	taxon	GL	Dic
BK 09.20.00.02a	canard	62,05	12,72
BK 09.20.00.02a	coq	71,43	12,89
BK 09.20.23.01	coq		14

Scapula

US	taxon	GL	BF	Bb	Lm
BK 09.20.23.01	coq	58	13	17	55
BK 11.21.10.01	coq	57,8	14	16,3	53,8
BK 11.21.10.03	coq	57,8	14	16,32	53,8
BK 11.21.10.01	pigeon	34,5	9,2		33,3
BK 11.21.10.01	pigeon	34,52	9,22		33,3

Coracoïde

US	taxon	GL	Bd	Bp	SC
BK 09.20.00.02a	coq	60,61	12,86	16,66	6,54

Humérus

US	taxon	GL	SC	Bd
BK 09.20.00.02a	coq	55,5	2,33	5,88
BK 09.20.00.02a	coq		3,03	6,65
BK 09.20.00.02a	coq	66,27	3,17	6,71
BK 11.21.10.03	coq	65	3	5,4

Radius

US	taxon	GL	SC	Bp	Did	Dip
BK 09.20.00.05	coq		3,93	7,3	10,99	
BK 09.20.23.01	coq	63	4	8	9	11
BK 09.20.24.00	coq		3,78	80		10,96
BK 09.20.24.00	coq	61,58	3,6	7,66	8,1	11,16
BK 11.21.10.03	coq	67,7	4,6	8	8,9	12,8

Ulna

US	taxon	GL	Bp	Did	L
BK 09.20.23.01	coq	42	12		39
BK 11.21.10.01	coq	35,8	10,5	7,8	32,7

Carpo-métacarpe

US	taxon	GL	Bd	Bp	SC	Dd	Dp	Lm
BK 09.20.00.05	coq	63,94	12,95	12,27	5,98	11,11	8,32	69,53

Fémur

US	taxon	GL	SC	Bd	Dd	La	Dip
BK 09.20.00.02a	coq	94,75	5,26	10,33	10,55	90,23	18,01
BK 09.20.00.02a	pigeon	58,57	3,31	7,13	6,19	56,93	8,01

Tibio-tarsus

US	taxon	partie anatomique		GL	SC	Bd	Bp
BK 09.20.00.02a	coq	tarso-métatarse	sans ergot	66	5,18	11,02	11,08
BK 09.20.00.06	coq	tarso-métatarse		5,62	12,81		
BK 09.20.23.01	coq	tarso-métatarse		86	7	14	13
BK 09.20.23.01	coq	tarso-métatarse	sans ergot	64	6	11	11
BK 09.20.24.00	coq	tarso-métatarse	ergot	82,32	7	4,18	13,34
BK 11.21.10.03	coq	tarso-métatarse		77	7,30	12,60	12,70
BK 11.21.10.03	coq	tarso-métatarse		82,80	6,90	14,12	3,70

Tarso-métatarse

Daim

US	calcaneum GL	calcaneum GB
BK 09.20.00.02b	82,3	26,4

Calcanéum

US	GLI	GLm	DI	Dm	Bd
BK 09.20.00.02b	37,4	35,3	20,5	22,1	23,7

Astragale