



**HAL**  
open science

## Les vestiges fauniques du site antique de Rezé, Saint-Lupien (Loire-Atlantique) : premiers résultats

Aurélia Borvon

### ► To cite this version:

Aurélia Borvon. Les vestiges fauniques du site antique de Rezé, Saint-Lupien (Loire-Atlantique) : premiers résultats. *Aremorica. Études sur l'ouest de la Gaule romaine*, 2014. hal-02336330

**HAL Id: hal-02336330**

**<https://hal.parisnanterre.fr/hal-02336330>**

Submitted on 28 Oct 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Aurélia BORVON\*

## Les vestiges fauniques du site antique de Rezé, Saint-Lupien (Loire-Atlantique) : premiers résultats

### Matériel

Depuis 2005, le port antique de Rezé (Loire-Atlantique) situé en rive sud de la Loire, fait l'objet de fouilles archéologiques programmées<sup>1</sup>. Les fouilles dans le quartier Saint-Lupien, du nom de l'actuelle chapelle, intéressent les aménagements de berges et les entrepôts antiques. Ce secteur s'urbanise à partir des années 20-50 de notre ère et l'occupation se poursuit jusqu'au milieu du III<sup>e</sup> siècle. Presque tous les secteurs de fouilles livrent du matériel faunique. Cette première analyse a concerné les vestiges des zones 6 et 7 (fig. 1). La zone 6 inclut une portion de la rue principale est-ouest et ses abords immédiats. Les lots proviennent de contextes dont les datations s'échelonnent du début du I<sup>er</sup> siècle au milieu du III<sup>e</sup> siècle. La zone 7 correspond à la partie orientale du quartier des entrepôts du Haut-Empire. Les vestiges sont issus de contextes datés du troisième quart du II<sup>e</sup> siècle au milieu du III<sup>e</sup> siècle.

### Méthodes

La détermination des espèces ou des taxons<sup>2</sup> a été réalisée à l'aide de manuels généraux<sup>3</sup>, mais surtout grâce à la collection de référence du Service d'anatomie comparée d'Oniris. En complément, plusieurs publications portant sur certains taxons, comme la sous-famille des caprinés, ont été utilisées

---

\* UMR 7041 ArScAn, Équipe Archéologies Environnementales - Laboratoire d'Anatomie Comparée, École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation, Nantes-Atlantique - ONIRIS.

1. Responsables : M. Monteil, J. Mouchard, Y. Henigfeld, Université de Nantes ; O. de Peretti, ville de Rezé ; R. Arthuis, D. Guitton, INRAP, que nous tenons à remercier ici.
2. Le terme de taxon désigne toute unité systématique, indépendamment de son rang (famille, genre, espèce, etc.) : G. LECOINTRE, H. LE GUYADER, *Classification phylogénétique du vivant*, Paris, 2<sup>e</sup> édition, 2001.
3. Pour les mammifères : E. SCHMID, *Atlas of animal bones for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*. Elsevier, 1972 ; R. BARONE, *Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 1, Ostéologie*. Paris, 4<sup>e</sup> édition, 1999 ; pour les oiseaux : A. COHEN, D. SERJEANTSON, *A manual for the identification of bird bones from archaeological sites*, London, 1996 ; pour les poissons osseux : O. LE GALL, *L'Ichtyofaune d'eau douce dans les sites préhistoriques. Ostéologie, Paléocéologie, Paléoethnologie*, Paris, Cahiers du Quaternaire, 8, 1984 ; V. RADU, *Atlas for the identification of bony fish bones from archaeological sites*, Studii de Preistorie supplementum 1, 2005.

et seront mentionnées quand nécessaire. Chaque taxon est quantifié par le nombre de restes (NR) et le nombre minimum d'individus (NMI) de fréquence, correspondant au nombre minimum d'organes (NMO), gauche ou droit, le plus élevé<sup>4</sup>. Le NMI de combinaison est utilisé seulement lorsque des âges différents peuvent être reconnus, à partir des pièces dentaires notamment. La masse des restes (MR) a également été enregistrée. L'âge de mortalité des mammifères est estimé à partir des dents (éruptions et/ou usures) et/ou du squelette postcrânien (soudure des épiphyses). Les traces d'outils et de dents (omnivores et/ou carnivores, rongeurs) ont également été relevées.

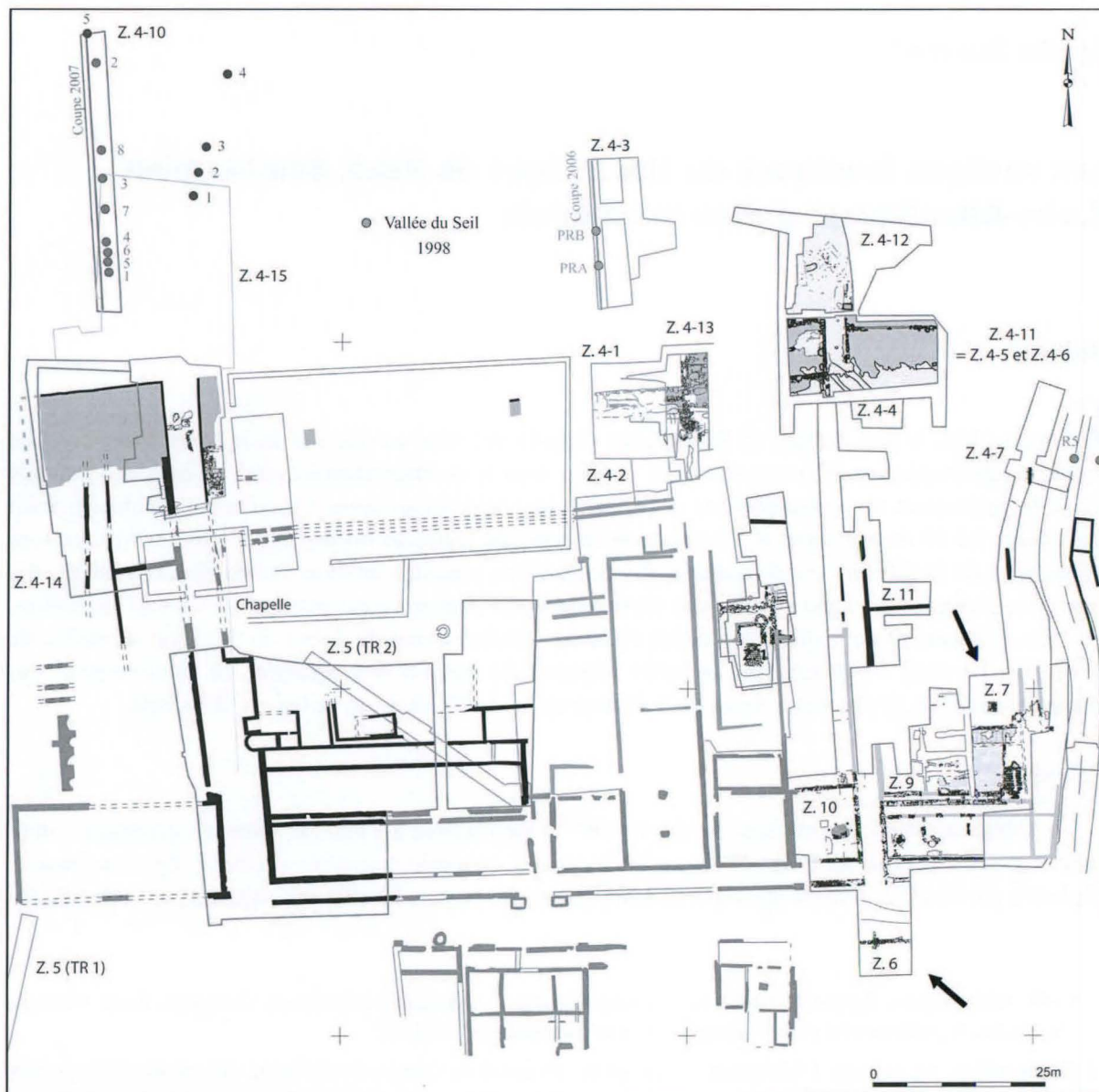


Fig. 1 : Localisation des zones 6 et 7 sur le site antique de Rezé Saint-Lupien (documentation équipe de fouille).

4. I. RODET-BELARBI, C. OLIVE, V. FOREST, « Dépôts archéologiques de pieds de mouton et de chèvre : s'agit-il toujours d'un artisanat de la peau ? », dans F. AUDOIN-ROUZEAU, S. BEYRIES (dir.), *Le travail du cuir de la Préhistoire à nos jours. Actes des XXII<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, 2002, p. 320.

## Résultats

### *État de conservation du matériel faunique*

Globalement, la conservation des ossements est bonne. Elle diffère cependant suivant la zone et/ou l'unité stratigraphique (US) considérée. Dans certains lots de la zone 6, les restes osseux sont relativement fragiles. Ils se cassent très facilement (nombreuses cassures « fraîches »), et même en les manipulant avec précautions, les surfaces osseuses se délitent. Ces altérations sont vraisemblablement liées aux intempéries comme le vent ou la pluie<sup>5</sup>. La nature du sol pourrait également jouer. Dans d'autres lots encore, les altérations de surface consistent en de petites stries, souvent présentes sur l'ensemble de la surface osseuse, et souvent parallèles. Ces traces sont probablement consécutives au charriage, peut-être au piétinement, des vestiges<sup>6</sup>. Dans ces mêmes lots, certains os sont érodés, abrasés, comme s'ils avaient été roulés. Ces différentes altérations des surfaces osseuses limitent régulièrement la lecture des traces d'outils.

### *Présentation générale du corpus faunique*

Les vestiges fauniques analysés sont présentés dans les tableaux 1, 2 et 3. Le nombre total de vestiges s'élève à 2 414 restes de mammifères, 91 vestiges aviaires, 177 ichthyorestes. Parmi les vestiges mammaliens, 1 094 sont identifiés au moins jusqu'au niveau de la famille, soit un taux de détermination de 45 %. Ce taux est un peu plus élevé dans la zone 7 (48 %) que dans la zone 6 (43 %). Parmi les 1 320 restes indéterminés, 89 % mesurent moins de 5 cm. Dans de nombreux lots, notamment de la zone 6, ces petits fragments semblent appartenir aux restes déterminés ou indéterminés de plus grande taille. Au total, la masse des restes déterminés s'élève à plus de 18 kg, soit 88 % de la masse totale des vestiges mammaliens. Parmi les restes déterminés de mammifères, neuf taxons ont été reconnus. Le bœuf, les caprinés et le porc totalisent plus de 94 % du nombre comme de la masse des restes. La plupart des ossements d'oiseaux sont attribués à un taxon (86 %). Près des trois quarts appartiennent à la poule. Parmi des vestiges ichthyologiques, 62 sont déterminés jusqu'au niveau de la famille au moins (32 %), en grande majorité attribués aux cyprinidés (56 restes).

Deux fragments de bois de cerf (zone 7, PT 5300) n'ont pas été intégrés dans les tableaux de comptage. Il n'est en effet pas possible de préciser si ces morceaux proviennent de bois de massacre (animal chassé) ou de bois de chute ayant pu être ramassé (chute des bois entre février et mai sous nos latitudes).

### *Les taxons présents*

#### *Le bœuf*

Le bœuf totalise 407 restes, soit 37 % des restes déterminés de mammifères. Leur masse est d'un peu plus de 11,5 kg, ce qui correspond à 63 % de la masse des restes mammaliens identifiés taxonomiquement. Ils sont concentrés dans la **zone 6** qui livre 91 % des restes bovins et 92 % de leur masse. Au sein des différents ensembles chronologiques (tableau 2), leur part relative est variable, de 41 % des restes mammaliens déterminés pour la première moitié du I<sup>er</sup> siècle à 72 % pour la première moitié du III<sup>e</sup> siècle.

La répartition squelettique des restes de la zone 6 (tableau 4) montre que toutes les parties d'un squelette sont représentées mais de manière très inégale. Les éléments de l'autopode totalisent près de la

---

5. E.J. REITZ, E.S. WING, *Zooarchaeology*, Cambridge University Press, 1999 ; R.L. LYMAN, *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004 ; R.L. LYMAN, *Quantitative Paleozoology*, Cambridge University Press, 2008, chap. 7.

moitié des vestiges et ceux des têtes osseuses près d'un quart. Au sein de l'autopode, les pièces les plus abondantes sont les phalanges proximales (22 %), les métacarpes (21 %), les phalanges moyennes et les métatarses (14 % chacun).

Les métacarpes permettent de dénombrer 16 individus. L'âge de certains peut être précisé par l'observation de l'état d'épiphysation de l'extrémité distale<sup>7</sup>. Pour le I<sup>er</sup> siècle et la première moitié du II<sup>e</sup> siècle, sur les six animaux présents, quatre ont plus de 2-2,5 ans, un seul est plus jeune que cette limite. Un individu supplémentaire est reconnu sur un radius, car celui-ci appartient à un périnatal. Pour la seconde moitié du II<sup>e</sup> et la première moitié du III<sup>e</sup> siècle, neuf bêtes sont dénombrées, dont cinq sont âgées de plus de 2-2,5 ans.

Une quinzaine d'ossements montre des traces de dents, essentiellement de mâchonnage. Les marques consécutives à l'utilisation d'un outil de type couperet sont relativement nombreuses. Le premier coup n'entraîne pas toujours la rupture l'os. Cet outil est principalement utilisé pour les opérations de désarticulation. En lien avec les parties squelettiques présentes, les articulations les mieux documentées sont les articulations carpo-métacarpienne et métacarpo-phalangienne pour le membre thoracique, les articulations cruro-tarsienne, tarso-métatarsienne et métatarso-phalangienne pour le membre pelvien. Ces opérations de démembrement peuvent correspondre à la première phase de préparation de l'animal, avant la boucherie proprement dite. Elles peuvent aussi intervenir lors des phases initiales de découpe de gros et de demi-gros. Ces phases initiales de découpe sont également illustrées par des vertèbres régulièrement tranchées. Le couperet est aussi employé pour sectionner les chevilles osseuses (fig. 2). L'utilisation du couteau est également attestée. Comme l'outil précédent, il est souvent employé lors des opérations de désarticulation. Les articulations les plus concernées sont les mêmes que celles déjà mentionnées. Des incisions localisées sur les éléments de l'autopode, là où la peau recouvre directement les os, évoquent parfois un prélèvement de la peau. Sur les phalanges, certaines incisions peuvent aussi être consécutives au prélèvement des tendons fléchisseurs des doigts et des brides fibreuses<sup>8</sup>. Des traces de désossage de la viande, sous forme de fines stries, parfois groupées, sont également relevées sur les os longs des segments proximaux des membres, les vertèbres et les côtes. Des marques dues à l'utilisation d'un troisième outil, la scie, sont attestées sur quelques métapodes (fig. 3). Pour l'ensemble de ces traces d'outils, nous n'avons pas noté de différence majeure entre les phases chronologiques, en dehors des variations imputables au nombre d'observations impliquées à l'échelle d'un contexte.

Dans la **zone 7**, les restes bovins sont au nombre de 38. Les éléments des têtes osseuses et du segment proximal du membre thoracique font totalement défaut. Les pièces de l'autopode totalisent plus de la moitié des vestiges. Au moins trois individus subadultes ou adultes sont présents. Quelques traces d'outils sont relevées. Similaires aux observations réalisées pour la zone 6, la plupart se rapportent à des opérations de désarticulation.

### *Les caprinés*

Avec 96 vestiges, les caprinés représentent 9% des restes de mammifères déterminés, provenant pour 60% d'entre eux de la **zone 6** (tableau 1). Les vertèbres sont totalement absentes du corpus. Près de la moitié des vestiges sont des éléments des têtes osseuses, notamment des dents isolées, et près d'un reste sur trois appartient à une pièce de l'autopode. Au sein de la sous-famille des caprinés, la distinction entre le mouton *Ovis aries* et la chèvre *Capra hircus* est réalisée sur le squelette post-crânien<sup>9</sup>, les

7. Fusion de l'épiphyse à la diaphyse entre 2 et 2,5 ans : R. BARONE, *op. cit.*

8. I. RODET-BELARBI *et al.*, art. cit. ; Y. LIGNEREUX, J. PETERS, « Techniques de boucherie et rejet osseux en Gaule romaine », *Anthropozoologica*, 24, 1996, 45-98.

9. J. BOESSNECK, « Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné) », in D. BROTHWELL, E. HIGGS (dir.), *Science in archaeology - A survey in progress and research*, London, 1969, p. 331-358 ; H. FERNANDEZ, *Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres Rupicapra,*



Fig. 2 : Cheville osseuse de bovin sectionnée (US 6039, deuxième moitié du II<sup>e</sup> - première moitié du III<sup>e</sup> siècle).

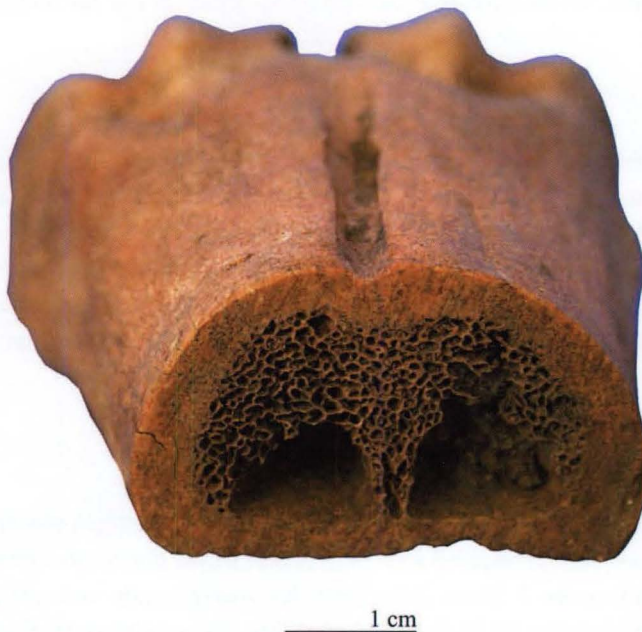


Fig. 3 : Métacarpe scié de bovin (US 6089, première moitié du I<sup>er</sup> siècle).

mandibules et dents inférieures associées<sup>10</sup>. Cette différenciation n'est réalisable que sur une fraction du corpus (NR = 21). Le mouton est identifié pour huit restes, tandis que la chèvre est reconnue sur trois pièces. Sur certains éléments, comme les dents isolées par exemple, l'identification spécifique reste malaisée du fait de la progression des caractères diagnostiques entre les deux espèces<sup>11</sup>. Dix pièces sont ainsi regroupées sous la dénomination « morphotype mouton ». L'identification spécifique, associée aux parties du squelette, permet de préciser le nombre d'individus au sein des différents ensembles chronologiques. Une estimation de leur âge peut parfois être proposée<sup>12</sup>. Pour le I<sup>er</sup> siècle, les trois des

Ovis, Capra et Capreolus) : *diagnose différentielle du squelette appendiculaire*, Université de Genève - Muséum d'histoire naturelle de Genève, Thèse de doctorat, 2001.

10. P. HALSTEAD, P. COLLINS, V. ISAAKIDOU, « Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult *Ovis* and *Capra* », *Journal of Archaeological Science*, 29, 2002, p. 545-553.

11. Existence de formes intermédiaires et/ou présence d'organes cassés ou altérés, et pour lesquels tous les caractères discriminants ne peuvent être observés.

12. Pour les soudures épiphysaires : J.-J. CURGY, « Apparition et soudure des points d'ossification des membres chez les mammifères », *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle de Paris, Série A Zoologie*, 32, 1965, p. 175-307 ; E. SCHMID, *op. cit.* ; K.-H. HABERMEHL, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin - Hamburg, 1975 ; pour les usures

moutons dénombrés sont des (sub-)adultes, tout comme les deux chèvres. Parmi les trois individus des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles, probablement des ovins, l'un a environ 3 ans et les deux autres plus de 4 ans d'après l'usure des dents jugales inférieures.

Dans la **zone 7**, les restes de caprinés sont au nombre de 39. Les éléments du segment proximal du membre thoracique sont les plus nombreux (14), suivi des pièces de l'autopode (12) et des têtes osseuses (9). Sur les 39 vestiges, deux sont attribués au mouton, onze s'en rapprochent fortement (morphotype mouton). Huit animaux sont comptés. Pour le III<sup>e</sup> siècle, cinq bêtes sont dénombrées, dont un mouton. Deux individus sont infantiles, deux subadultes, un adulte.

Quelle que soit la zone considérée, les traces sont rares. En zone 6, seuls deux ossements présentaient des traces de dents. L'un est mâchonné, l'autre montre un impact punctiforme. En zone 7, un os est mâchonné, un autre montre les stigmates caractéristiques des incisives de rongeurs. Seuls quelques ossements sont touchés par le fil d'un outil, essentiellement des incisions laissées par un couteau lors d'opérations de désarticulation.

### *Les suidés*

Le porc et le sanglier font partie de la même espèce, le premier étant une forme domestique du second<sup>13</sup>. Du fait de leur fort polymorphisme et de leur hybridation éventuelle, la distinction ostéologique des deux formes n'est pas toujours aisée<sup>14</sup>. Elle réside principalement sur l'utilisation de critères de taille, celle-ci étant plus importante chez la forme sauvage. Parmi les ossements de suidés de Rezé, seuls deux se distinguent par leur plus grande taille, objectivable par des mesures pour une troisième molaire (fig. 4). Ils sont, de ce fait, attribués au sanglier. Tous les autres sont considérés comme appartenant au porc domestique.

#### • *Le porc*

Les vestiges porcins sont au nombre de 547 (tableau 1), soit la moitié des vestiges mammaliens déterminés. Leur masse dépasse les 5 kg, ce qui correspond à 28 % la masse totale des restes déterminés. Ils proviennent pour 71 % d'entre eux de la **zone 7**. Dans cette zone, les vestiges sont concentrés dans l'US 7183 (premier quart du III<sup>e</sup> siècle) qui totalise 80 % des restes porcins. De nombreuses pièces d'un squelette sont présentes (tableau 5, fig. 5), avec, en taux pondéré de présence, une bonne représentation des éléments des têtes osseuses et des segments proximaux des membres thoraciques et pelviens. Les autres US livrent bien moins de pièces osseuses (entre 1 et 18).

Dans toutes les US, les éléments des têtes osseuses sont bien représentés (plus du tiers des vestiges), et particulièrement les dents, qu'elles soient portées ou non par les mâchoires. L'observation des éruptions et des usures de ces dents<sup>15</sup> permet à la fois de préciser l'âge des individus et de les dénombrer. Pour

---

dentaires : synthèse dans O. PUTELAT, *Les relations homme-animal dans le monde des vivants et le monde des morts, de la fin de l'Antiquité tardive au premier Moyen Âge. Étude archéozoologique d'établissements et de regroupements funéraires ruraux de l'Arc jurassien et du Rhin supérieur*, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, thèse de doctorat en préparation (2013).

13. Par exemple : G. LARSON, K. DOBNEY, U. ALBARELLA, M. FANG, E. MATISOO-SMITH, J. ROBINS, S. LOWDEN, H. FINLAYSON, T. BRAND, E. WILLERSLEV, P. ROWLEY-CONWY, L. ANDERSSON, A. COOPER, « Worldwide Phylogeography of Wild Boar Reveals Multiple Centers of Pig Domestication », *Science*, 307, 2005, p. 1618-1621.

14. Pour une synthèse : A. BORVON, *Acquisition des ressources animales, alimentation carnée et distinction sociale en Anjou de la fin du X<sup>e</sup> au début du XII<sup>e</sup> siècle. Étude archéozoologique du site de Montsoreau (Maine-et-Loire)*, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Thèse de doctorat, 2012, p. 87-101.

15. *Ibidem*, p. 123-135.

la fin du II<sup>e</sup> siècle et le début III<sup>e</sup> siècle, deux animaux sont identifiés : l'un est âgé de 18 à 24 mois et l'autre a plus de 24 mois. Pour la première moitié du III<sup>e</sup> siècle, sept individus sont dénombrés : trois de 6-12 mois, un de 12-18 mois, un de 18-24 mois, et deux de plus de 24 mois. Un individu supplémentaire est reconnu sur le squelette post-crânien. Il s'agit d'un individu périnatal.

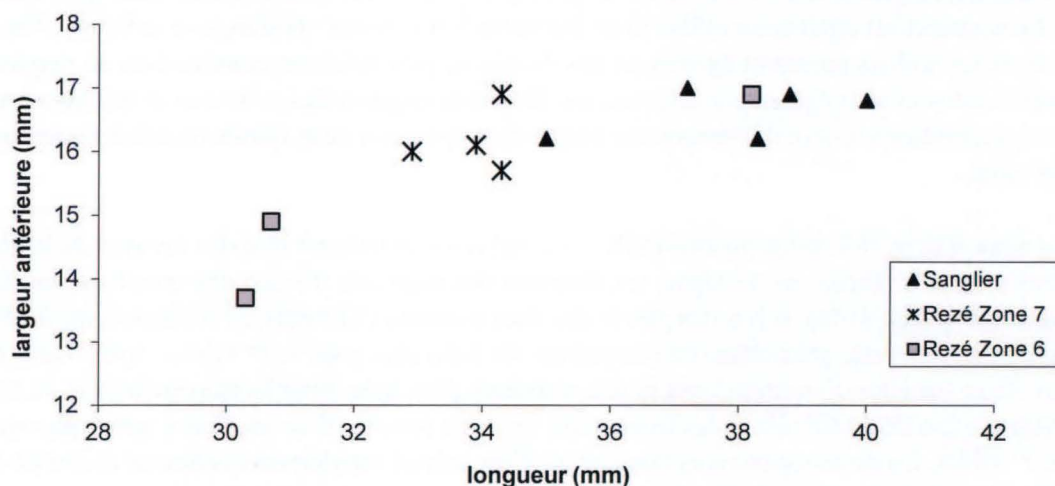


Fig. 4 : Longueurs et largeurs antérieures en millimètres des troisièmes molaires de Suidés de Rezé (n = 3 pour la zone 6, n = 4 pour la zone 7) comparées à celles des Sangliers (n = 5) des collections de référence (École nationale vétérinaire de Nantes - Oniris et Muséum d'histoire naturelle de Nantes).

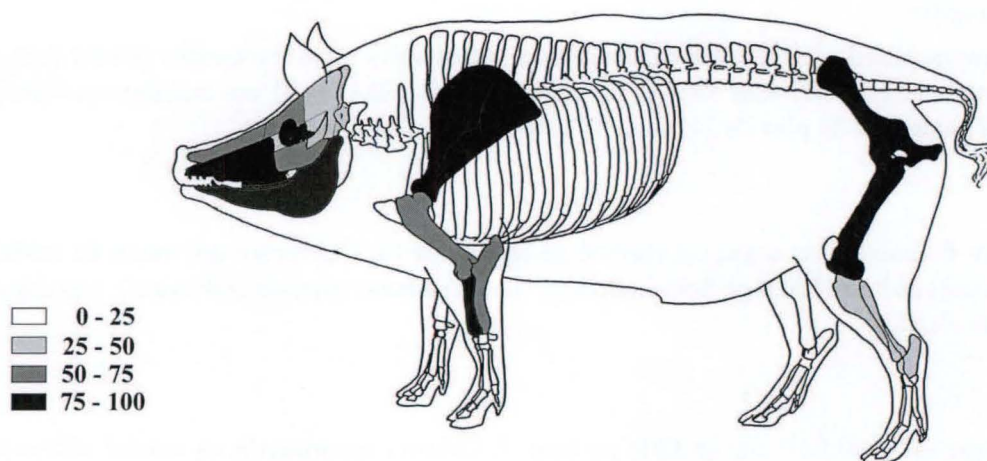


Fig. 5 : Répartition relative en taux pondéré de présence (TPp) des organes squelettiques de Porc de l'US 7183 (Zone 7, premier quart du III<sup>e</sup> siècle) [schéma du squelette d'après R. Barone *op. cit.*, modifié].

La morphologie des canines permet de préciser le sexe de certains des individus de plus d'un an. Sont ainsi présents : deux mâles pour les niveaux de la fin du II<sup>e</sup> siècle et du début III<sup>e</sup> siècle ; deux mâles et deux femelles pour la première moitié du III<sup>e</sup> siècle.

Les marques de dents concernent une quinzaine de restes. La plupart sont mâchonnés. Les traces d'outils sont relativement nombreuses. Elles concernent surtout les ossements de l'US 7183, en relation



avec le nombre de restes s'y trouvant. Des marques imputables à l'utilisation du couperet et du couteau sont relevées. L'un comme l'autre sont employés dans le travail de désarticulation. Celui-ci est renseigné pour les articulations temporo-mandibulaire et atlanto-occipitale pour la tête, pour les articulations scapulo-humérale et du coude pour le membre thoracique, pour les articulations coxo-fémorale et cruro-tarsienne pour le membre pelvien. Ces traces peuvent correspondre aux différentes étapes de découpe d'une carcasse, la partageant en morceaux de gros (demi-carcasse, quartiers), de demi-gros comme de détail. Le couperet est également utilisé pour fractionner la colonne vertébrale et le thorax. Les pièces de ces deux ensembles montrent également des incisions, probablement consécutives au désossage de la viande. Celles-ci sont également relevées sur différents organes des ceintures et des membres. Ces traces correspondent vraisemblablement aux étapes de préparation de la viande ou à la découpe culinaire lors des repas.

La **zone 6** livre 160 restes porcins (MR = 1,2 kg) dont un tiers est issu des niveaux de la première moitié du I<sup>er</sup> siècle. Parmi ces vestiges, les éléments des segments distaux des membres sont les plus nombreux (65 restes, 41 %), suivis des pièces des têtes osseuses (33 restes, 21 %). Les dents inférieures, des canines notamment, permettent de dénombrer six individus pour le I<sup>er</sup> siècle : trois mâles de plus d'un an, deux femelles d'environ 2 ans et une troisième plus âgée. Pour la seconde moitié du II<sup>e</sup> siècle et la première moitié du III<sup>e</sup> siècle, les trois mâles recensés ont plus d'un an, l'un a même plus de 2 ans. Pour le I<sup>er</sup> siècle, les dents supérieures témoignent d'un animal supplémentaire âgé de moins de 6 mois. Au total, dix animaux sont présents pour l'ensemble de la zone 6. Les rares observations concernant l'état d'épiphytisation des pièces du squelette postcrânien ne contredisent pas des données d'âges dentaires. Des traces de dents sont relevées sur plusieurs restes. Six sont mâchonnés, trois montrent des impacts punctiformes, un dernier des marques attribuables aux dents de rongeurs. Des traces de désarticulation et de désossage de la viande sont relevées sur différentes pièces du squelette. Aucune différence majeure n'est à signaler par rapport aux observations réalisées dans l'US 7183.

- *Le sanglier*

Pour des raisons d'identification déjà exposées, cette espèce n'est représentée que par deux organes de grand format issus d'individus adultes. Il s'agit d'un tibia (zone 7) et d'une troisième molaire (zone 6) appartenant à une bête de plus de 24 mois. Ils sont indemnes de toute trace.

#### *Le cerf*

Seul un fragment d'os coxal est attribué au cerf (zone 6). Il présente des traces de mâchonnage. Deux fragments de bois (100,4 g), hors comptage, sont également rencontrés en zone 7. Les deux portent des marques d'outils.

#### *Le lièvre*

Le lièvre est identifié<sup>16</sup> sur un tibia en zone 7. Celui-ci appartient à un animal adulte de grand format. Il est indemne de toute marque.

#### *Le chien*

Les restes canins, au nombre de 24, sont tous issus de la zone 7 répartis dans trois US du premier quart du III<sup>e</sup> siècle. L'une livre douze pièces osseuses. Quelques appariements pour les côtés droit et gauche d'un même organe, mais surtout la patine des os, nous laissent supposer que les différents restes

---

16. C. CALLOU, *Diagnose différentielle des principaux éléments squelettiques du Lapin (genre Oryctolagus) et du Lièvre (genre Lepus) en Europe occidentale*, Juan-les-Pins, APDCA, Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie, 1997.

appartiennent à un même animal qui serait âgé d'environ 3 ans<sup>17</sup>. De patine similaire et de format comparable, les pièces osseuses d'aspect adulte des deux autres US semblent appartenir au même individu. Dans ces mêmes lots, quatre os de très petite taille correspondent à un chiot (fig. 6). Aucun des vestiges canins ne comportait de trace de quelque nature que ce soit.

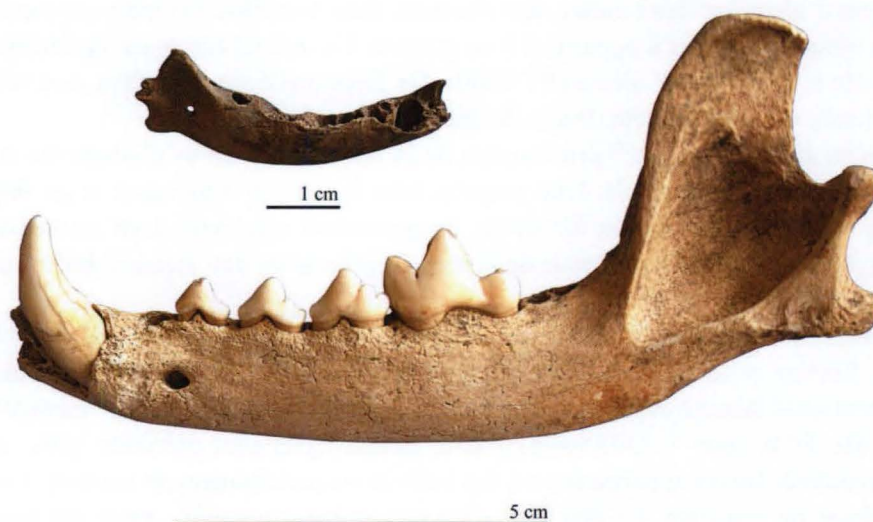


Fig. 6 : Mandibules de chiens, adulte en bas, chiot en haut (issues respectivement des US 7145 et 7183, datées du premier quart du III<sup>e</sup> siècle).

### *Les équidés*

Les restes d'équidés proviennent uniquement de deux lots de la zone 6 (tableau 2). Le premier livre un os métatarsien III, le second des restes en plus grand nombre, dont neuf extrémités distales de tibias. Celles-ci permettent de dénombrer cinq animaux de plus de 2 ans<sup>18</sup>. La distinction des différentes formes d'équidés, le cheval *Equus caballus*, l'âne *Equus asinus*, et leurs hybrides, la mule (âne mâle x jument) et le bardot (étalon x ânesse), est souvent délicate. Les pièces dentaires et squelettiques qui permettraient une diagnose font ici défaut, et la fragmentation et les surfaces osseuses parfois dégradées empêchent toute identification. La seule information que nous puissions fournir est que la taille de certaines pièces est compatible avec celle d'un cheval<sup>19</sup>. L'altération des surfaces osseuses a également pu limiter la lecture des traces d'outils. Un coup de couperet entame la diaphyse de deux tibias sous l'articulation proximale. Des incisions sont relevées à proximité des extrémités distales et proximales.

### *Les oiseaux*

Les restes aviaires sont au nombre 91, presque tous issus de la zone 7 (tableau. 1). Plus des trois quarts sont identifiés au moins jusqu'au niveau de la famille.

17. D'après les sutures des os pariétaux et frontaux : R. BARONE, *op. cit.*

18. F.-X. LESBRE cité par J.-J. CURGY, art. cit. ; R. BARONE, *op. cit.* Ces référentiels concernent surtout le cheval. Ceux-ci sont utilisés pour tous les équidés, sous réserve qu'ils soient réellement adaptés pour l'ensemble des formes de cette famille (cheval, âne et hybrides).

19. L'utilisation de la taille des organes n'est pas un critère discriminant puisque des chevaux de petit format peuvent avoir une taille comparable aux ânes et aux bardots, et la stature des mules est proche de celle des chevaux, ou plus grande encore.

Au total, 57 restes sont attribués à la poule, dont 51 proviennent de la zone 7. L'US 7077 (premier quart du III<sup>e</sup> siècle) livre presque la moitié des vestiges. Dans cette US, après latéralisation des organes, nombreux sont ceux qui peuvent être appariés. La patine de ces différentes pièces rend vraisemblable leur appartenance à un même oiseau. Pour l'ensemble de la zone 7, les différents éléments d'un squelette sont présents. Les tarsométatarses sont les plus nombreux et permettent de dénombrer sept individus pour le III<sup>e</sup> siècle : deux juvéniles<sup>20</sup>, un subadulte<sup>21</sup> et quatre adultes. Parmi ces derniers, la présence d'ergots<sup>22</sup> permet d'identifier deux mâles, leur absence, deux femelles. Un individu supplémentaire est reconnu sur un tibiotarse puisqu'il appartient à un poussin. Un animal adulte est également présent pour la fin du II<sup>e</sup> siècle et le début III<sup>e</sup> siècle (PT 5300). De fines incisions parallèles sont relevées sur une extrémité proximale et une extrémité distale de deux humérus distincts.

Les six restes attribués à l'oie<sup>23</sup> proviennent de la zone 7. Un radius d'adulte est recensé pour la fin du II<sup>e</sup> siècle et le début III<sup>e</sup> siècle. Une scapula, trois morceaux d'humérus et un radius sont issus des niveaux de la première moitié du III<sup>e</sup> siècle. Ils pourraient appartenir à un même individu adulte. Les extrémités proximales d'un humérus et de la scapula présentent une incision due à l'utilisation d'un couteau.

Douze ossements sont attribués à la sous-famille des anatinés. Celle-ci comprend 8 genres pour 20 espèces en Europe occidentale<sup>24</sup>. Cette diversité rend complexe les identifications. À Rezé, les différents formats nous laissent supposer la présence de plusieurs espèces. Deux ossements proviennent de la zone 6, dix de la zone 7. Différentes pièces anatomiques sont présentes pour au moins deux individus (coracoïdes). Toutes appartiennent à des individus squelettiquement matures. Une ulna montre des traces de dents de rongeurs. La diaphyse d'un tarsométatarse semble avoir été « raclée » (par un couteau ?).

Un coracoïde est attribué à la bécasse des bois (fig. 7). Il appartient à un oiseau adulte et présente un impact punctiforme. La zone 6 livre un carpométacarpe de grand corbeau (fig. 8). Cette espèce s'individualise très bien par sa taille parmi les passériformes et au sein de sa famille, les corvidés, car il en est le plus grand représentant<sup>25</sup>. L'organe, mature, ne présente aucune marque de quelque nature que ce soit. Un os de passereau de taille bien moindre que le grand corbeau est également reconnu. Il s'agit d'une ulna de turdidé de la taille d'un merle ou d'une grive. Le genre *Turdus* est identifié mais la distinction des six espèces possibles<sup>26</sup>, morphologiquement extrêmement proches, reste délicate. Adulte, l'organe est indemne de toute trace.

### Les « poissons »

De manière simplifiée, la classification phylogénétique distingue deux grands groupes de « poissons<sup>27</sup> » : les poissons cartilagineux ou chondrichthyens (raies et requins) et les actinoptéry-

20. Aspect poreux de l'os et/ou épiphyse non fusionnée.

21. Os pratiquement de taille adulte mais présentant encore un aspect poreux.

22. Par exemple : G. CAREY, « Ageing and sexing domestic bird bones from some late medieval deposits at Baynard's castle, city of London », in B. WILSON, C. GRIGSON, S. PAYNE (dir.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, Oxford, BAR British Series, 1982, p. 163-268.

23. La distinction des différentes espèces d'oie est complexe (pour une synthèse : A. BORVON, *op. cit.*, p. 248-251). La taille des ossements de Rezé les rapproche de ceux de l'oie cendrée *Anser anser*. Les seuls critères ostéologiques sont insuffisants pour déterminer son statut, domestique ou sauvage.

24. R. PETERSON, G. MOUNTFORT, P.A.D. HOLLAM, P. GÉROUDET, *Guide Peterson des oiseaux de France et d'Europe*, Paris, 2006 (13<sup>e</sup> édition).

25. *Ibidem* ; T. TOMEK, Z. BOCHENSKI, *The comparative osteology of european corvids (Aves: Corvidae), with a key to the identification of their skeletal elements*, Krakow, Wydawnictwa Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, 2000.

26. R. PETERSON *et al.*, *op. cit.*

27. Dans la classification moderne, dite phylogénétique, le terme de « poissons » n'est plus valide car il ne rassemble pas tous les descendants d'un même ancêtre commun (G. LECOINTRE, H. LE GUYADER, *op. cit.*). Il peut cependant continuer à être

giens, les poissons à squelette osseux. Les espèces regroupées dans ce dernier ensemble possèdent un squelette composé de cartilage et d'os. La part du cartilage est importante chez les chondrostéens dont le représentant est ici l'esturgeon, alors qu'elle est réduite chez les téléostéens, au squelette totalement ossifié<sup>28</sup>. Ce sont les vestiges de ces derniers qui sont les plus nombreux (tableau 1). Les « poissons » sont attestés pour 177 vestiges dont 61 identifiés. Hormis deux restes issus de la zone 6, ils ont tous été récoltés dans la zone 7, et quasi exclusivement dans un seul lot, l'US 7183, datée du premier quart du III<sup>e</sup> siècle.

Avec 56 restes, les cyprinidés correspondent à 90% des vestiges ichthyologiques déterminés. Cette famille dulçaquicole regroupe une douzaine d'espèces sous nos latitudes, sans les différentes espèces



Fig. 7 : Coracoïde de bécasse des bois (US 6045, deuxième moitié du I<sup>er</sup> siècle).



Fig. 8 : Carpométacarpe de grand corbeau (US 6074, I<sup>er</sup> ou début du II<sup>e</sup> siècle).

---

utilisé dans la classification moderne dès lors qu'un adjectif ou un nom substantivé lui est adjoint (exemple : les poissons plats ou Pleuronectiformes) et que l'ensemble ainsi nommé correspond à un clade authentique. Ce terme reste toutefois pratique et s'il est utilisé en tant que nom de taxon, ce sera, par usage et commodité, entre guillemets.

28. Ce groupe des téléostéens comprend la grande majorité (96%) des « poissons » actuels, soit la moitié des espèces de vertébrés avec près de 24 000 espèces (G. LECOINTRE, H. LE GUYADER, *op. cit.* ; G. LECOINTRE *et al.*, art. cit.).

introduites plus ou moins récemment<sup>29</sup>. Leur distinction est complexe du fait de leur forte ressemblance ostéo-morphologique. Les caractéristiques de certains organes, comme les os pharyngiens (fig. 9) permettent cependant de les identifier<sup>30</sup>. À Rezé, la tanche *Tinca tinca* est identifiée pour 19 restes. Les autres pièces osseuses pourraient lui appartenir également. Les os pharyngiens permettent de dénombrer trois tanches dont les longueurs sont estimées entre 50 et 55 cm<sup>31</sup>.

Le brochet, espèce d'eau douce, est identifié par un élément de la ceinture pectorale (supra-cleithrum). Il provient d'un spécimen d'environ 70 cm (coll. réf.). Un dentaire est attribué à la grande alose. Cette espèce est un migrateur anadrome, c'est à dire qui vit en mer et vient se reproduire en eau douce. La taille estimée à environ 60 cm (coll. réf.) implique que l'individu présent est un adulte reproducteur<sup>32</sup>. Également migrateur anadrome, l'esturgeon est reconnu par trois plaques osseuses pour au moins deux animaux mesurant plus d'1,5 m de long. L'écusson de la zone 7 est sectionné en deux endroits (fig. 10). Une incertitude pèse sur l'identification de l'espèce. Il peut s'agir de l'esturgeon européen *Acipenser sturio*, espèce encore présente actuellement dans la région pour la phase marine<sup>33</sup>, mais une étude archéozoologique récente a révélé la présence de l'esturgeon atlantique *A. oxyrinchus* sur deux sites romains de la façade atlantique<sup>34</sup>. Un os pharyngien supérieur (fig. 11) est identifié comme appartenant à une vieille d'au moins 50 cm.

De manière générale, les vestiges ichthyologiques récoltés sont de relativement grande taille et appartiennent à de grands individus. Cela est probablement lié, du moins en partie, au ramassage différentiel (absence de tamisage).

## Interprétations

Nos interprétations portent principalement sur les vestiges fauniques provenant des niveaux de la première moitié du III<sup>e</sup> siècle. C'est en effet dans ces niveaux que les restes animaux sont les plus nombreux, pour la zone 6 comme pour la zone 7.

### *Éléments sur le mode de formation des dépôts*

Des différences sont observées entre les zones 6 et 7. Elles pourraient être liées à la manière dont les dépôts se sont constitués<sup>35</sup>. Ces variations portent sur plusieurs aspects, plus ou moins dépendants les uns des autres :

---

29. P. KEITH, J. ALLARDI, *Atlas des poissons d'eau douce de France*, Paris, MNHN, 2001.

30. LE GALL *op. cit.* ; R.-M. LIBOIS, C. HALLET-LIBOIS, *Éléments pour l'identification des restes crâniens des poissons dulçaquicoles de Belgique et du nord de la France. 2 - Cypriniformes*, Juan-les-Pins, APDCA, Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie, 1988.

31. Pour les poissons osseux, les mensurations de certains organes permettent de reconstituer la taille des individus. Il existe en effet une forte corrélation entre la mesure d'un os et la longueur de l'animal du fait de leur croissance dite continue (ils grandissent tout au long de leur vie). Suivant les cas, ces longueurs sont estimées à l'aide d'équations disponibles dans la littérature (pour la tanche : A. BORVON, *op. cit.* et R.-M. LIBOIS, C. HALLET-LIBOIS, *op. cit.*) ou par comparaison directe aux spécimens de taille connue de la collection de référence (coll. réf.).

32. J.-L. BAGLINIÈRE, M.-R. SABATIÉ, « La Grande Alose. L'Alose feinte et l'Alose feinte du Rhône », dans P. KEITH, J. ALLARDI (dir.), *Atlas des poissons d'eau douce de France*, Paris, MNHN, 2001, p. 124-131.

33. E. ROCHARD, « L'Esturgeon européen », dans P. KEITH, J. ALLARDI (dir.), *op. cit.*, p. 108-111.

34. N. DESSE-BERSET, « First archaeozoological identification of Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus* Mitchill 1815) in France », *C. R. Palevol*, 8, 2009, p. 717-724.

35. V. FOREST, A. GARDEISEN, « Apports de l'étude des faunes », dans M.-G. COLIN, I. DARNAS, N. POUSTHOMIS, L. SCHNEIDER (dir.), *La maison du castrum de la bordure méridionale du Massif Central*, Archéologie du Midi médiéval, supplément n° 1, 1996, p. 107-114 ; J.-H. YVINEC, « Étude archéozoologique du site de la place des Hallettes à Compiègne (Oise) du Haut Moyen Âge au XII<sup>e</sup> siècle », *Revue archéologique de Picardie*, 13, 1997, p. 171-210 ; L. CHAIX, P. MÉNIEL, *Archéozoologie. Les animaux et l'archéologie*, Paris, 2001, p. 154-156 ; A. BORVON, *op. cit.*, p. 403-412.

– L'état de conservation du matériel

Dans plusieurs ensembles de la zone 6, les vestiges fauniques présentent des surfaces osseuses altérées. Dans certains lots, des desquamations très certainement dues aux intempéries (vent, pluie, et sont rencontrées. Dans d'autres, les surfaces osseuses portent les stigmates d'un « charriage » ; à stade plus avancé, les surfaces sont très érodées et les ossements paraissent avoir été roulés. Dans un c



Fig. 9 : Os pharyngiens de tanche (US 7183, premier quart du III<sup>e</sup> siècle).

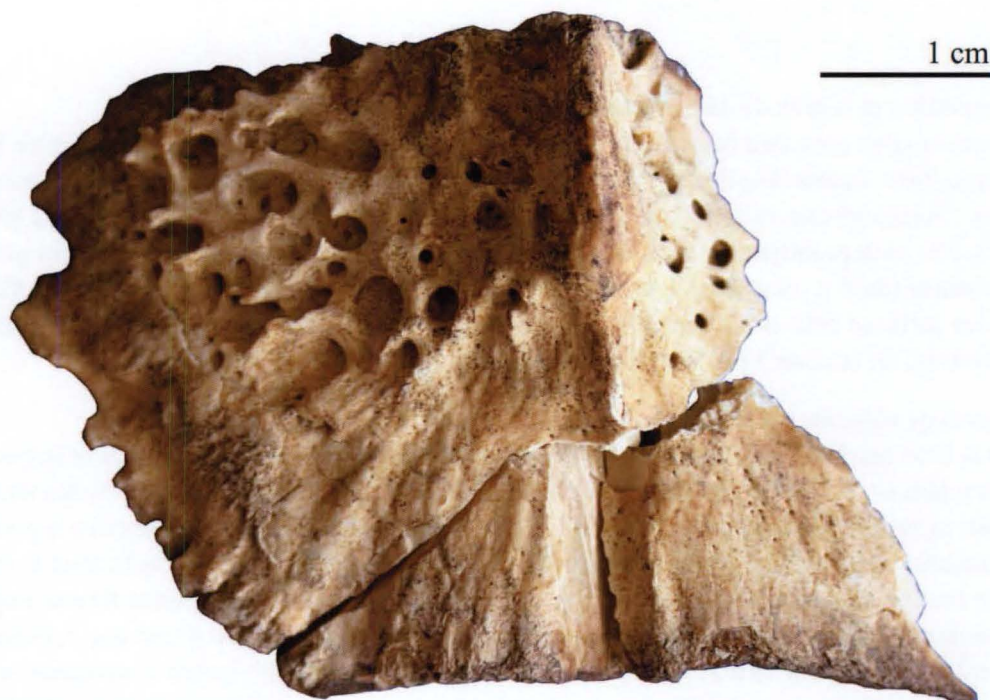


Fig. 10 : Plaque osseuse d'esturgeon, sectionnée aux deux extrémités (US 7183, premier quart du III<sup>e</sup> siècle).

comme dans l'autre, les altérations observées impliquent que les vestiges sont vraisemblablement restés un certain temps à la surface du sol avant d'être enfouis. À l'inverse, dans les US de la zone 7, les restes ne présentent pas de telles dégradations. Il est vraisemblable qu'ils aient été enfouis plus rapidement.



Fig. 11 : Os pharyngien supérieur de vieille (US 7077, début du III<sup>e</sup> siècle).

– La fragmentation et le taux de détermination

La fragmentation peut être décrite par la masse moyenne des restes. Celle-ci diffère entre les deux zones puisque, pour l'ensemble des vestiges, elle est presque deux fois plus élevée dans la zone 6 que dans la zone 7 (10,6 g/reste vs 5,9 g/reste pour la zone 7 ; pour les seuls indéterminés : 2,2 g/reste vs 1,3 g/reste). Ces masses moyennes plus élevées dans la zone 6 impliquent une sélection des ossements les plus résistants (du fait ou grâce à leur masse). La moins bonne conservation des vestiges dans cette zone (état des surfaces osseuses, fragmentation) explique probablement aussi un taux de détermination moindre que celui de la zone 7 (43 % vs 48 %).

– Les proportions entre les taxons

Pour les trois taxons dont les restes sont les plus nombreux, le bœuf, les caprinés et le porc, leurs proportions relatives sont variables suivant les zones. Les restes de bœuf totalisent 63 % des vestiges de la triade dans la zone 6, mais 8 % dans la zone 7. La situation est exactement inverse pour le porc : 27 % vs 83 %. La masse moyenne des restes bovins est également un peu plus élevée dans la zone 6. Ces deux aspects, une forte représentation du bœuf associée à une masse moyenne de ses restes élevée, impliquent probablement une préservation préférentielle de ces ossements. L'hypothèse d'une accumulation indirecte des restes bovins peut être avancée, avec un temps de séjour relativement conséquent sur le sol avant leur enfouissement et/ou une distance importante entre la zone de rejet et la zone d'enfouissement.

– La représentation de parties du squelette

La répartition anatomique des restes irait également dans le sens d'une préservation différentielle des ossements dans la zone 6. Pour le bœuf notamment, ce sont les organes parmi les plus résistants d'un squelette<sup>36</sup>, tels les pièces de l'autopode et les restes dentaires, qui sont les plus nombreux. La même hypothèse peut être avancée pour expliquer les répartitions squelettiques des restes de porc et de caprinés. Pour ces deux taxons, la meilleure conservation dans la zone 7 pourrait aussi expliquer la présence d'individus juvéniles, totalement absents de la zone 6.

Ainsi, les différences observées entre les zones 6 et 7 paraissent liées au mode de formation des dépôts. Dans la zone 7, les vestiges semblent enfouis rapidement tandis que dans la zone 6, leur accumulation paraît plus lente.

### *Nature des restes*

Pour les mammifères de la triade domestique, le bœuf, les caprinés et le porc, l'abondance relative des traces d'outils et surtout leur nature identifient la plupart de leurs restes osseux comme des déchets d'origine alimentaire. Les techniques de découpe sont en revanche difficiles à restituer, car la répétition des gestes n'est pas vraiment régulière. Les quelques traces d'outils observées sur les restes équins laissent envisager la pratique de l'hippophagie. Les rares ossements de mammifères sauvages, le sanglier, le cerf et le lièvre sont indemnes de traces d'outils. Ils sont habituellement mangés et leur consommation paraît probable. Parmi les oiseaux, la consommation de la poule et de l'oie ne fait aucun doute, celle des canards et de la bécasse est vraisemblable. Les poissons participent également à l'alimentation carnée des occupants du site. Leur consommation est moins aisée à mettre en évidence que celle des autres taxons, notamment du fait de l'absence de traces d'outils, ce qui est le cas sur la plupart des sites archéologiques. À Rezé toutefois, une plaque d'esturgeon est découpée. Pour les autres espèces, les vestiges sont récoltés parmi des déchets en grande majorité identifiés comme d'origine alimentaire. De plus, la présence d'au moins une espèce strictement marine, la vieille exclut une origine autre qu'anthropique.

Des traces d'activités artisanales sont détectées dans la zone 6. Quelques chutes liées au façonnage de l'os sont observées sur huit métapodes de bœuf. L'usage de la scie leur semble réservé. Si la pratique de l'hippophagie est envisageable, les traces d'outils observées sur les restes équins pourraient aussi être imputables au prélèvement de matière première pour la tabletterie<sup>37</sup>. Quelques sections à la base des chevilles osseuses de bovidés (bœuf et caprinés) témoignent de la probable récupération des étuis cornés. De même, les stries sur les pièces des autopodes de bœuf évoquent la récupération des peaux<sup>38</sup>. Celle-ci est également suggérée par la densité des pièces des têtes osseuses et des autopodes. Les incisions relevées sur quelques phalanges de bœuf pourraient témoigner du prélèvement des tendons<sup>39</sup>. Dans la zone 7, deux chutes témoignent du façonnage des bois de cerf.

D'autres espèces ne sont probablement ni mangées, ni utilisées à des fins artisanales. Leurs ossements sont indemnes de toute marque d'outils et aucun autre indice ne permet d'attester d'une quelconque récupération de matière (viande, peau, tendons, etc.). À Rezé, il s'agit notamment d'espèces fami-

---

36. R. L. LYMAN, *Vertebrate Taphonomy*, *op. cit.*

37. S. LEPETZ, « L'animal dans l'économie gallo-romaine », *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial 12, 1996, p. 81-147.

38. Pelleterie, tannerie, maroquinerie, etc. : D. SERJEANTSON, « Animal remains and the tanning trade », dans D. SERJEANTSON, T. WALDRON (dir.), *Diet and Crafts in Towns. The evidence of animal remains from the Roman to the Post-Medieval periods*, Oxford, BAR British Series, 1989, p. 129-146.

39. Cordonnerie, armement : armes de jets, I. RODET-BELARBI et al., art. cit. ; liens : P. MOREL cité par Y. LIGNEREUX, J. PETERS, art. cit.



lières et/ou utilitaires, comme le chien, retrouvé sous forme de squelettes partiels, ou de taxons que l'on peut qualifier d'« intrusifs » et qui fréquentent les habitats humains. Bien que non identifié spécifiquement, le petit mammifère de la taille du rat entrerait dans cette catégorie. La présence de petits rongeurs est également attestée par les traces d'incisives qu'ils laissent occasionnellement sur les ossements. Pour le grand corbeau, l'hypothèse de l'élimination d'un charognard est plausible.

Ainsi, les vestiges fauniques de Rezé correspondent en grande partie à des déchets d'origine alimentaire. Dans la zone 6, ils témoignent aussi régulièrement d'activités artisanales. Le nombre de vestiges impliqués ne permet cependant pas d'attester de la présence d'atelier(s) spécialisé(s)<sup>40</sup>. En nombre assez limité, d'autres ossements encore proviennent d'espèces qui fréquentent le site pour diverses raisons.

### *Nature des rejets*

Les restes de vertébrés récoltés à Rezé provenant essentiellement d'espèces qui ont été consommées, il convient alors de s'intéresser à la nature des rejets alimentaires. Il s'agit de préciser, si c'est possible, à quelle(s) étape(s) du processus alimentaire correspondent les déchets récoltés : activité de boucherie, préparation avant consommation alimentaire, ou bien reliefs de repas. Les espèces présentes et leurs proportions, associées à l'analyse des parties du squelette, permettent de proposer quelques hypothèses :

– Pour la zone 6

La part relative du bœuf est conséquente, avec 63 % des restes de la triade domestique et 87 % de leur masse. Les éléments de l'autopode et les pièces constitutives des têtes sont particulièrement bien représentés (71 %). Ces observations suggèrent la présence de déchets de préparation des carcasses, aujourd'hui identifié sous le vocable économique de « cinquième quartier<sup>41</sup> ». Ils correspondent à l'élimination des extrémités, les pieds et la tête, préalable à la découpe c'est-à-dire « l'utilisation de la carcasse et sa fragmentation en morceaux<sup>42</sup> ». Ces parties peuvent aussi être spécialement apprêtées en vue de les consommer<sup>43</sup>. La répartition squelettique diffère cependant de celle généralement observée dans des dépotoirs de boucherie spécialisés dans l'abattage et la découpe du bœuf<sup>44</sup>.

---

40. I. RODET-BELARBI, « Les hommes et les animaux à l'époque gallo-romaine d'après les ossements animaux », *Revue de Médecine Vétérinaire* 148, 1997, p. 575-592 ; N. DIEUDONNÉ-GLAD, I. RODET-BELARBI, « La gestion des déchets artisanaux et domestiques : actions individuelles ou concertées ? L'exemple d'une agglomération secondaire de Gaule romaine », dans P. BALLEZ, P. CORDIER, N. DIEUDONNÉ-GLAD (dir.), *La ville et ses déchets dans le monde romain : rebuts et recyclages*, Montagnac, 2003, p. 181-196 ; N. NIN, M. LEGUILLOUX, « La gestion des déchets à Aix-en-Provence dans l'Antiquité », *ibid.*, p. 133-163.

41. D'après la définition relativement précise proposée par Y. LIGNEREUX, J. PETERS, art. cit., p. 76, ce cinquième quartier comprend les abats (rouges et blancs) et les issues (peau, corne, pieds et tête, etc.).

42. B. L. DUMONT, « Relations entre la découpe bouchère et la structure de la musculature », *Anthropozoologica*, premier numéro spécial, 1987, p. 9-17.

43. La consommation de ces parties peut être encore pratiquée de nos jours (pieds de porc, etc.) ou connue par le passé : exemple des pieds-paquets pour les caprinés et du palais de bœuf, notamment dans I. RODET-BELARBI, « Deux activités artisanales d'un faubourg parisien des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles d'après les ossements animaux », *Anthropozoologica*, 17, 1993, p. 11-20 ; préparation de salaisons à partir des têtes de porc : M. LEGUILLOUX, « Les salaisons de viande : l'apport de l'archéozoologie », dans A. CURCI, D. VITALI (dir.), *Animali tra uomini e dei. Archeozoologia del mondo preromano*, Bologne, 2006, p. 139-152.

44. Têtes, vertèbres et côtes ; I. RODET-BELARBI, J.-H. YVINEC, « Boucheries et dépotoirs de boucherie gallo-romains », *Anthropozoologica*, 13, 1990, p. 19-26 ; Y. LIGNEREUX, J. PETERS, art. cit. ; S. LEPETZ, *op. cit.* ; S. LEPETZ, « Gérer les rejets de boucherie et les cadavres animaux dans les villes de Gaule romaine », *ibid.*, p. 209-217 ; I. RODET-BELARBI, « Répartition spatiale de dépotoirs de boucherie bovine dans les agglomérations gallo-romaines. Première approche », *ibid.*, p. 197-208.

– Pour la zone 7

La part relative du porc est conséquente, avec 83 % des restes de la triade et 77 % de leur masse. La répartition squelettique pour cette espèce montre une prépondérance des éléments de la tête et des segments proximaux des membres thoraciques et pelviens. Si la présence de déchets alimentaires ne fait aucun doute, il est en revanche plus difficile de se prononcer sur leur nature, c'est-à-dire de préciser s'ils correspondent à une étape antérieure ou postérieure à la consommation carnée. La forte représentation des têtes osseuses peut en effet correspondre à leur préparation comme à une préférence alimentaire. De la même manière, les éléments des segments proximaux des membres thoraciques et pelviens sont couramment considérés comme porteurs de viande. Ils évoquent alors plutôt des déchets d'assiette. Mais l'hypothèse que les os soient extraits de la viande avant de la préparer ne peut pas non plus être totalement écartée. Pour les espèces de format moindre, les rejets correspondent souvent à ceux d'assiette puisqu'elles peuvent être préparées entières. La présence de l'ensemble du squelette pour la poule ou les cyprinidés irait en ce sens.

Ainsi, les vestiges fauniques correspondent à des déchets alimentaires mais la nature des rejets diffère suivant les zones. Dans la zone 7, des résidus de préparation et/ou de reliefs de repas sont présents, tandis que dans la zone 6, il pourrait s'agir de déchets de la première phase de préparation de boucherie du bœuf.

### *Alimentation carnée*

En conséquence des rejets qui diffèrent en nature entre les deux zones, l'image de l'alimentation carnée varie elle aussi. Dans la zone 7, elle repose principalement sur le porc avec une diversité apportée par tout un ensemble d'espèces notamment d'oiseaux et de « poissons ». À l'inverse, les informations délivrées par la zone 6 donnent une plus grande importance au bœuf, même si sa viande n'est peut-être pas consommée à cet endroit. D'après la synthèse d'I. Rodet-Belarbi<sup>45</sup>, cette proportion élevée de bœuf serait caractéristique des « zones publiques », ce qui pourrait être le cas de notre zone 6.

### **Conclusion**

Peu d'études archéozoologiques ont été réalisées à l'échelle régionale (en partie du fait des conditions de conservation), et encore moins dans le cas d'une zone portuaire. Ce fait renforce l'intérêt des analyses menées à Rezé. La plupart des vestiges recueillis correspondent à des déchets alimentaires, bien que soient également attestées des traces d'activités artisanales. L'alimentation carnée repose sur le bœuf et le porc. La diversité est apportée par les taxons aviaires et ichthyens. Il semble exister une certaine organisation des activités suivant les zones considérées. La poursuite de l'étude archéozoologique devrait à l'avenir permettre de mieux comprendre le fonctionnement et l'organisation du site portuaire de Rezé.

---

45. I. RODET-BELARBI, « Les hommes et les animaux... », art. cit.

## Les vestiges fauniques du site antique de Rezé, Saint-Lupien (Loire-Atlantique) : premiers résultats

Tableau 1 : Nombre et masses des restes (NR et MR en grammes) déterminés et indéterminés  
des zones 6 et 7 de Rezé, Saint-Lupien

	Zone 6		Zone 7		TOTAL	
	NR	MR	NR	MR	NR	MR
<b>Mammifères</b>						
Bœuf <i>Bos taurus</i>	369	10 627.2	38	941.1	<b>407</b>	11 568.3
Caprinés	57	409.3	39	246.2	<b>96</b>	655.5
Porc <i>Sus scrofa f. domesticus</i>	160	1 237.6	387	3972	<b>547</b>	5 209.6
Sanglier <i>Sus scrofa scrofa</i>	1	12.3	1	72.0	<b>2</b>	84.3
Cerf <i>Cervus elaphus</i>	1	12.0			<b>1</b>	12.0
Lièvre <i>Lepus europaeus</i>			1	5.0	<b>1</b>	5.0
Chien <i>Canis familiaris</i>			24	132.6	<b>24</b>	132.6
Équidés	15	751.6			<b>15</b>	751.6
petits Mammifères (taille Rat)			1	0.05	<b>1</b>	0.05
<b>total déterminés</b>	<b>603</b>	<b>13 050.0</b>	<b>491</b>	<b>5 369.0</b>	<b>1 094</b>	<b>18 419.0</b>
Mammifères 0-2 cm	341	70.0	204	38.2	545	108.2
indéterminés 2-5 cm	371	955.6	264	393.9	635	1 349.5
5-10 cm	80	680.7	55	231.7	135	912.4
+ de 10 cm	2	55.6	3	16.1	5	71.7
<b>total indéterminés</b>	<b>794</b>	<b>1 761.9</b>	<b>526</b>	<b>679.9</b>	<b>1 320</b>	<b>2 441.8</b>
<b>Total Mammifères</b>	<b>1 397</b>	<b>14 811.9</b>	<b>1 017</b>	<b>6 048.9</b>	<b>2 414</b>	<b>20 860.8</b>
<b>Oiseaux</b>						
Poule <i>Gallus gallus</i>	6	9.2	51	64.5	<b>57</b>	73.7
Oie <i>Anser anser (f. domesticus)</i>			6	16.3	<b>6</b>	16.3
Canards	2	2.5	10	8	<b>12</b>	10.5
Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>	1	0.3			<b>1</b>	0.3
Grand Corbeau <i>Corvus Corax</i>	1	1.3			<b>1</b>	1.3
Turdidé : Merle / Grive <i>Turdus sp.</i>			1	0.1	<b>1</b>	0.1
<b>total déterminés</b>	<b>10</b>	<b>13.3</b>	<b>68</b>	<b>88.9</b>	<b>78</b>	<b>102.2</b>
Oiseaux indéterminés			13	2.5	13	2.5
<b>Total Oiseaux</b>	<b>10</b>	<b>13.3</b>	<b>81</b>	<b>91.4</b>	<b>91</b>	<b>104.7</b>
<b>« poissons »</b>						
Cyprinidés			56	25.2	<b>56</b>	25.2
Brochet <i>Esox lucius</i>			1	0.5	<b>1</b>	0.5
Grande Alose <i>Alosa alosa</i>			1	0.5	<b>1</b>	0.5
Esturgeon <i>Acipenser (sturio ?)</i>	2	10.6	1	8.2	<b>3</b>	18.8
Vieille <i>Labrus bergylta</i>			1	0.8	<b>1</b>	0.8
<b>total déterminés</b>	<b>2</b>	<b>10.6</b>	<b>60</b>	<b>35.2</b>	<b>62</b>	<b>45.8</b>
« poissons » indéterminés			116	8.8	116	8.8
<b>Total « poissons »</b>	<b>2</b>	<b>10.6</b>	<b>175</b>	<b>43.2</b>	<b>177</b>	<b>53.8</b>

Tableau 2 : Nombre et masses des restes (NR et MR en grammes) déterminés et indéterminés de la zone 6 de Rezé, Saint-Lupien

	1 <sup>ère</sup> moitié du I <sup>er</sup>		2 <sup>e</sup> moitié du I <sup>er</sup>		I <sup>er</sup> - 1 <sup>ère</sup> moitié II <sup>e</sup>		2 <sup>e</sup> moitié II <sup>e</sup> - 1 <sup>ère</sup> moitié III <sup>e</sup>		1 <sup>ère</sup> moitié III <sup>e</sup>		TOTAL	
	NR	MR	NR	MR	NR	MR	NR	MR	NR	MR	NR	MR
<b>Mammifères</b>												
Bœuf <i>Bos taurus</i>	93	2 314.2	32	664.9	70	2 194.9	95	3 150.0	79	2 303.2	<b>369</b>	<b>10 627.2</b>
Caprinés	22	167.0	10	100.4	12	49.1	9	74.2	4	18.6	<b>57</b>	<b>409.3</b>
Porc <i>Sus scrofa f. domesticus</i>	55	439.8	37	227.6	16	97.0	27	179.6	25	293.6	<b>160</b>	<b>1 237.6</b>
Sanglier <i>Sus scrofa scrofa</i>							1	12.3			<b>1</b>	<b>12.3</b>
Équidés							14	585.5	1	166.1	<b>15</b>	<b>751.6</b>
Cerf <i>Cervus elaphus</i>									1	12.0	<b>1</b>	<b>12.0</b>
<b>total déterminés</b>	<b>170</b>	<b>2 921.0</b>	<b>79</b>	<b>992.9</b>	<b>98</b>	<b>2 341.0</b>	<b>146</b>	<b>4 001.6</b>	<b>110</b>	<b>2 793.5</b>	<b>603</b>	<b>13 050.0</b>
Mammifères 0-2 cm	28	9.9	9	1.4	44	6.1	125	33.5	135	19.1	341	70.0
indéterminés 2-5 cm	121	317.1	22	71.4	86	178.9	97	298.2	45	90.0	371	955.6
5-10 cm	24	121.1	19	159.6	7	86.7	22	244.6	8	68.7	80	680.7
+ de 10 cm	1	12.5			1	43.1					2	55.6
<b>total indéterminés</b>	<b>174</b>	<b>460.6</b>	<b>50</b>	<b>232.4</b>	<b>138</b>	<b>314.8</b>	<b>244</b>	<b>576.3</b>	<b>188</b>	<b>177.8</b>	<b>794</b>	<b>1 761.9</b>
<b>Total Mammifères</b>	<b>344</b>	<b>3 381.6</b>	<b>129</b>	<b>1 225.3</b>	<b>236</b>	<b>2 655.8</b>	<b>390</b>	<b>4 577.9</b>	<b>298</b>	<b>2 971.3</b>	<b>1397</b>	<b>14 811.9</b>
<b>Oiseaux</b>												
Poule <i>Gallus gallus</i>	3	4.6	2	3.2					1	1.4	<b>6</b>	<b>9.2</b>
Canards			1	0.5					1	2.0	<b>2</b>	<b>2.5</b>
Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>			1	0.3							<b>1</b>	<b>0.3</b>
Grand Corbeau <i>Corvus Corax</i>					1	1.3					<b>1</b>	<b>1.3</b>
<b>Total Oiseaux</b>	<b>3</b>	<b>4.6</b>	<b>4</b>	<b>4.0</b>	<b>1</b>	<b>1.3</b>			<b>2</b>	<b>3.4</b>	<b>10</b>	<b>13.3</b>
<b>« poissons »</b>												
Esturgeon <i>Acipenser (sturio ?)</i>			1	6.0	1	4.6					<b>2</b>	<b>10.6</b>

Tableau 3 : Nombre et masses des restes (NR et MR en grammes) déterminés et indéterminés de la zone 7 de Rezé, Saint-Lupien (avec PT pour puits)

	PT 5300 fin II <sup>e</sup> - début III <sup>e</sup>		3 <sup>e</sup> quart II <sup>e</sup>		1 <sup>er</sup> quart III <sup>e</sup>		1 <sup>ère</sup> moitié III <sup>e</sup>		TOTAL	
	NR	MR	NR	MR	NR	MR	NR	MR	NR	MR
<b>Mammifères</b>										
Bœuf <i>Bos taurus</i>	12	385.0	1	55.2	15	259.2	10	241.7	38	941.1
Caprinés	2	12.8	1	3	27	172.1	9	58.3	39	246.2
Porc <i>Sus scrofa f. domesticus</i>	13	62.6	8	31.7	347	3 776.9	19	100.8	387	3 972.0
Chien <i>Canis familiaris</i>					24	132.6			24	132.6
Sanglier <i>Sus scrofa scrofa</i>					1	72			1	72.0
Lièvre <i>Lepus europaeus</i>	1	5.0							1	5.0
Petits mammifères (taille rat)					1	0.05			1	0.05
<b>total déterminés</b>	<b>28</b>	<b>465.4</b>	<b>10</b>	<b>89.9</b>	<b>415</b>	<b>4 412.9</b>	<b>38</b>	<b>400.8</b>	<b>491</b>	<b>5 369.0</b>
Mammifères 0-2 cm	33	4.6	35	5.2	70	17.8	66	10.6	204	38.2
indéterminés 2-5 cm	26	56.9	17	17	183	267.5	38	52.5	264	393.9
5-10 cm	1	8.4	3	17.3	45	175.3	6	30.7	55	231.7
+ de 10 cm					3	16.1			3	16.1
<b>total indéterminés</b>	<b>60</b>	<b>69.9</b>	<b>55</b>	<b>39.5</b>	<b>301</b>	<b>476.7</b>	<b>110</b>	<b>93.8</b>	<b>526</b>	<b>679.9</b>
<b>Total Mammifères</b>	<b>88</b>	<b>535.3</b>	<b>65</b>	<b>129.4</b>	<b>716</b>	<b>4 889.6</b>	<b>148</b>	<b>494.6</b>	<b>1017</b>	<b>6 048.9</b>
<b>Oiseaux</b>										
Poule <i>Gallus gallus</i>	2	4.7			45	55.6	4	4.2	51	64.5
Oie <i>Anser anser (f. domesticus)</i>	1	1.2			4	14.1	1	1	6	16.3
Canards	1	0.5			8	7.1	1	0.4	10	8.0
Turdidé : merle / grive <i>Turdus sp.</i>					1	0.1			1	0.1
<b>total déterminés</b>	<b>4</b>	<b>6.4</b>			<b>58</b>	<b>76.9</b>	<b>6</b>	<b>5.6</b>	<b>68</b>	<b>88.9</b>
Oiseaux indéterminés	2	0.4			10	1.9	1	0.2	13	2.5
<b>Total Oiseaux</b>	<b>6</b>	<b>6.8</b>			<b>68</b>	<b>78.8</b>	<b>7</b>	<b>5.8</b>	<b>81</b>	<b>91.4</b>
<b>« poissons »</b>										
Cyprinidés					56	25.2			56	25.2
Brochet <i>Esox lucius</i>					1	0.5			1	0.5
Grande Alose <i>Alosa alosa</i>					1	0.5			1	0.5
Esturgeon <i>Acipenser (sturio ?)</i>					1	8.2			1	8.2
Vieille <i>Labrus bergylta</i>					1	0.8			1	0.8
<b>total déterminés</b>					<b>60</b>	<b>35.2</b>			<b>60</b>	<b>35.2</b>
« poissons » indéterminés					116	8.8			116	8.8
<b>Total « poissons »</b>					<b>175</b>	<b>43.2</b>			<b>175</b>	<b>43.2</b>

Tableau 4 : Répartition squelettique des restes de bœuf de la zone 6, avec (1) : sans le maxillaire et l'incisif, (2) : segments proximaux des membres, (3) : extrémités des membres

		1 <sup>ère</sup> moitié I <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup> moitié I <sup>er</sup>	I <sup>er</sup> - 1 <sup>ère</sup> moitié II <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup> moitié II <sup>e</sup> - 1 <sup>ère</sup> moitié III <sup>e</sup>	1 <sup>ère</sup> moitié III <sup>e</sup>	TOTAL	
<b>tête</b>	crâne et face (1)	4	1		7	15	<b>27</b>	
<b>osseuse</b>	maxillaire + dents	1					<b>1</b>	
	dents isolées supérieures	7	4	5	12	2	<b>30</b>	
	mandibule sans dents	3	1		2	3	<b>9</b>	<b>88</b>
	mandibule + dents	1	1		1		<b>3</b>	23.8%
	dents isolées inférieures	4	3	4	3		<b>14</b>	
	dents indéterminées	1	1		2		<b>4</b>	
<b>vertèbres et côtes</b>	atlas				1		<b>1</b>	
	cervicales	2	1		1	2	<b>6</b>	
	thoraciques	8	1				<b>9</b>	<b>38</b>
	lombaires	4	2		7		<b>13</b>	10.3%
	côtes	2	5		2		<b>9</b>	
<b>membre thoracique (2)</b>	scapula	6	1		7	16	<b>30</b>	
	humérus	4			5	2	<b>11</b>	
	radius (+ ulna)	2		1			<b>3</b>	<b>46</b>
	ulna	2					<b>2</b>	12.5%
<b>membre pelvien (2)</b>	coxal	5	1		3		<b>9</b>	
	fémur	1			5	1	<b>7</b>	
	patelle	1					<b>1</b>	<b>22</b>
	tibia	1	2		1	1	<b>5</b>	6.0%
<b>autopodes (3)</b>	métacarpe	7	1		20	8	<b>36</b>	
	os du carpe : scaphoïde lunatum		1		1		<b>1</b>	
	métatarse	4	1	1	14	5	<b>25</b>	
	talus	4		2	8	3	<b>17</b>	
	calcanéum				6	1	<b>7</b>	
	naviculocuboïde	1			2		<b>3</b>	<b>175</b>
	métapodes	4	1		10	3	<b>18</b>	47.4%
	phalange proximale	8	3		17	11	<b>39</b>	
	phalange moyenne	5	1		13	5	<b>24</b>	
	phalange distale	1			2	1	<b>4</b>	
<b>Total</b>		<b>93</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>152</b>	<b>79</b>	<b>369</b>	<b>100%</b>

Tableau 5 : Nombre de restes (NR) et nombre minimum d'organes (NMO) droits (D) et gauches (G) de porc de l'US 7183 (zone 7, 1<sup>er</sup> premier quart du III<sup>e</sup> siècle), avec p : nombre d'organes(s) dans un demi-squelette, NMOp : nombre minimum d'organes pondéré, TPs : taux pondéré de présence, exprimé en pourcentage

	NR	%NR	NMO		p	NMOp total	TPs
			G	D			
crâne et face <sup>1</sup> :	42	13.6					
<i>occipital</i>			1	2	1	3	25.0
<i>temporal</i>			2	2	1	4	33.3
<i>pariétal</i>			1	3	1	4	33.3
<i>frontal</i>			3	4	1	7	58.3
<i>nasal</i>			3	3	1	6	50.0
<i>lacrymal</i>			2	1	1	3	25.0
<i>zygomatique</i>			3	3	1	6	50.0
maxillaire et/ou incisif (+ dents)	12	3.9	4	5	1	9	<b>75.0</b>
dents supérieures isolées	9	2.9			1	-	
mandibule (+ dents)	31	10.0	4	6	1	10	<b>83.3</b>
dents inférieures isolées	16	5.2			1	-	
dents indéterminées	7	2.3			1	-	
atlas	5	1.6			1	4	33.3
axis	1	0.3			1	1	8.3
cervicales	8	2.6			5	2.0	16.7
thoraciques	10	3.2			14.5	0.7	5.7
lombaires	12	3.9			6.5	1.8	15.4
sacrum	3	1.0			1	2	16.7
côtes	32	10.4			14.5	2.2	18.4
scapula	19	6.1	2	7	1	9	<b>75.0</b>
humérus	8	2.6	2	5	1	7	58.3
radius	11	3.6	4	7	1	11	<b>91.7</b>
ulna	10	3.2	3	5	1	8	66.7
coxal	14	4.5	6	6	1	<b>12</b>	<b>100</b>
fémur	14	4.5	5	5	1	10	<b>83.3</b>
tibia	5	1.6	3	2	1	5	41.7
fibula	5	1.6	1	3	1	4	33.3
métacarpien II	2	0.6	1	1	1	2	16.7
métacarpien III	4	1.3	1	3	1	4	33.3
métacarpien IV	2	0.6	1	1	1	2	16.7
métacarpien V	2	0.6		2	1	2	16.7
<i>os du carpe</i> :							
lunatum	1	0.3	1		1	1	8.3
métatarsien III	4	1.3	3	1	1	4	33.3
métatarsien IV	2	0.6	1	1	1	2	16.7
métatarsien V	2	0.6	1	1	1	2	16.7
<i>os du tarse</i> :							
talus	3	1.0	3		1	3	25.0
calcanéum	5	1.6	3	2	1	5	41.7
cuboïde	1	0.3		1	1	1	8.3
métapodes	1	0.3			-		
phalange proximale	6	1.9			8	0.8	6.3
<b>Total</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	nombre minimum de demi-squelette :			<b>12</b>	

1 : sans le maxillaire et l'incisif