

## 4. L'archéozoologie

par Fabienne PIGIÈRE

---

### 4.1. La méthodologie

Les vestiges fauniques de l'établissement rural de Velroux ont été mis au jour dans trente faits dont la chronologie varie entre le milieu du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. et le IV<sup>e</sup> siècle, voire le début du V<sup>e</sup> siècle. L'analyse archéozoologique a porté sur quatre ensembles datés avec bonne précision sur base du matériel archéologique : la fosse 57 entre 40-45 après J.-C. et 65-70 après J.-C. ; le puits-silo 54 dans la première moitié du II<sup>e</sup> siècle ; la fosse-dépotoir 36 du milieu du II<sup>e</sup> siècle et la cave A 1 comblée dans le courant de la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle.

Au sein des autres faits, ce sont les contextes du II<sup>e</sup> siècle et des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles après J.-C. qui ont livré le plus grand nombre de restes fauniques. Un petit lot d'ossements provient de niveaux qui se rattachent à la réoccupation du site au Bas-Empire. L'étude a porté, au total, sur 2175 restes animaux qui ont été collectés à vue lors de la fouille.

L'analyse s'appuie sur les travaux de J. Boessneck et collaborateurs (Boessneck *et al.*, 1964) et sur ceux de P. Halstead et P. Collins (2002) pour distinguer la chèvre et le mouton sur le matériel ostéologique. Les animaux représentés dans les assemblages ont été quantifiés en nombre de restes (NR). Pour évaluer l'importance relative des espèces dans l'alimentation humaine, il est nécessaire de tenir compte de leurs différences au niveau du poids de viande. Afin d'estimer l'apport respectif du porc, du bœuf et des caprinés, le nombre de restes de chaque espèce a été multiplié par un facteur qui rend compte du rapport entre les poids de chacune d'elles (O'Connor, 2003). Ces indices établissent qu'un porc pèse à peu près la même chose que 2,3 caprinés et une vache environ 7,3 caprinés. L'analyse comprend également l'évaluation de l'âge des animaux. Cette évaluation a été réalisée au moyen de l'état d'épiphyse des ossements et repose sur les données de I.A. Silver (1963) et de M.A. Zeder (2006).

### 4.2. La production et la consommation de produits animaux

L'essentiel de l'assemblage faunique est composé de déchets de consommation des habitants du site (*sensu* Gautier, 1987). Un faible nombre d'ossements provenant de carcasses de chiens et de chevaux non consommés complète le spectre faunique (tableau 1). La majorité des rebuts de consommation proviennent des mammifères domestiques de la triade classique : porc, bœuf et caprinés.

L'alimentation carnée des premiers occupants de l'établissement rural, remontant au début de l'occupation, vers le milieu du I<sup>er</sup> siècle après J.-C., peut être approchée au moyen des déchets osseux exhumés du remblai de la fosse 57. Le bœuf y est très largement prépondérant avec 70 % des restes, tandis que le porc et les caprinés représentent chacun environ 15 %. Dans ceux du puits 54 et de la fosse 36, le bœuf est également l'espèce la plus fréquente en nombre de restes (62 %). Le porc, avec 27 %, est mieux représenté qu'au siècle précédent, tandis que les caprinés se maintiennent à une dizaine de pour cent. Par la suite, on relève d'importantes modifications dans la fréquence des espèces de la triade et ce, quel que soit le type de contexte envisagé. Dans le matériel osseux du comblement de la cave A 1, le porc est prépondérant avec 51 % des restes, contre seulement 33 % pour le bœuf. Les caprinés représentent 14 % à cette période. La même évolution apparaît entre les assemblages du II<sup>e</sup> siècle et ceux datés des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles après J.-C. Le bœuf majoritaire au II<sup>e</sup> siècle voit sa fréquence diminuer au profit du porc dans les assemblages des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles après J.-C.

	milieu I <sup>er</sup> s.	1 <sup>ère</sup> ½ - milieu II <sup>e</sup> s.	II <sup>e</sup> s.	II <sup>e</sup> - III <sup>e</sup> s.	III <sup>e</sup> s.	2 <sup>e</sup> ½ III <sup>e</sup> s.	IV <sup>e</sup> s.
	fosse 57	puits 54 et fosse 36				cave A 1	
<b>Mollusques</b>							
<i>Ostrea edulis</i> (Huître)	-	-	1	-	-	-	-
<b>Poissons</b>							
Cyprinidae	-	-	2	-	-	4	-
Poisson indéterminé	-	-	1	-	-	-	-
<b>Oiseaux</b>							
<i>Anser anser/A. anser</i> f. dom (Oie cendrée/oie domestique)	-	-	1	2	1	1	-
<i>Anas platyrhynchos</i> (Canard colvert)	-	-	3	-	-	2	-
<i>Gallus gallus</i> f. domestica (Poule)	-	3	12	4	7	9	2
<i>Perdix perdix</i> (Perdrix grise)	-	-	-	-	-	1	-
<i>Scolopax rusticola</i> (Bécasse des bois)	-	-	-	-	-	4	-
<i>Columba livia/Columba oenas</i> (Pigeon biset/colombin)	-	-	3	-	-	-	-
<i>Corvus corax</i> (Grand corbeau)	-	-	-	-	-	-	4
<i>Corvus corone /Corvus frugilegus</i> (Corneille/Corbeau freux)	-	-	-	-	-	-	7
Oiseau indéterminé	-	-	11	-	2	2	1
<b>Mammifères sauvages</b>							
<i>Lepus europaeus</i> (Lièvre)	-	-	5	1	-	1	-
<i>Meles meles</i> (Blaireau)	-	-	-	-	1	-	-
<i>Cervus elaphus</i> (Cerf élaphe)	-	1	1	2	1	1	-
<b>Mammifères domestiques</b>							
<i>Canis lupus</i> f. familiaris (Chien)	-	-	1	4	7	1*3	-
<i>Equus ferus</i> f. caballus (Cheval)	2*	2	2*1	1	1	1	-
<i>Sus scrofa</i> f. domestica (Porc)	16	53	96	56	20	92*3	2
<i>Bos primigenius</i> f. taurus (Boeuf)	83	123	139	45	26	57	43
<i>Ovis ammon</i> f. aries (Mouton)	-	1	1	7	4	1	-
<i>Capra aegagrus</i> f. hircus (Chèvre)	-	-	5	1	1	-	-
<i>Ovis ammon</i> f. aries/ <i>Capra aegagrus</i> f. hircus (Mouton/chèvre)	19	20	31	24	15*2	23	12*4
Mammifère indéterminé	125	190	362	52	88	173	106
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>393</b>	<b>675</b>	<b>199</b>	<b>174</b>	<b>384</b>	<b>177</b>
<i>Homo sapiens</i> (Humain)	-	-	-	1	-	-	-

TAB. 1 – Spectre faunique par grandes phases chronologiques.

\*Huit éléments dentaires appartiennent probablement au même individu.

\*1 quinze ossements appartiennent au même crâne ; \*2 vingt et un ossements appartiennent au minimum à deux fœtus ; \*3 onze ossements appartiennent à un individu ; \*4 ossements appartiennent à un fœtus.

	milieu I <sup>er</sup> s.		1 <sup>ère</sup> ½ - milieu II <sup>e</sup> s		2 <sup>e</sup> ½ III <sup>e</sup> s		II <sup>e</sup> s.		II <sup>e</sup> -III <sup>e</sup> s.	
	fosse 57		puits 54 et fosse 36		cave A 1					
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
Porc	16	14	53	27	91	53	96	35	56	42
Bœuf	83	70	123	62	57	33	139	51	45	34
Caprinés	19	16	21	11	24	14	37	14	32	24
<b>NR total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>197</b>	<b>100</b>	<b>172</b>	<b>100</b>	<b>272</b>	<b>100</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

TAB. 2 – Fréquence relative des espèces de la triade en nombre de restes.

Lorsque l'on tient compte de l'apport en viande de chacune des espèces de la triade, le bœuf est le principal fournisseur de nourriture à toutes les périodes. Le porc occupe, à chaque fois, la seconde place et, dans les phases tardives, il atteint une trentaine de pour cent. La contribution des caprinés est très faible durant l'occupation du Haut-Empire, son taux ne dépassant pas les 10 %.

La détermination des âges d'abattage des animaux permet d'approcher la qualité de la viande consommée ainsi que les pratiques d'élevage et leurs finalités : production de viande, de laine, de lait ou animal utilisé comme bête de travail. Étant donné la taille réduite des effectifs pour chacun des animaux de la triade, les données sur les âges épiphysaires des différentes périodes du Haut-Empire ont dû être regroupées.

Les quelques résultats rassemblés pour le porc sur le site de Velroux indiquent que de nombreux individus ont été tués avant d'avoir atteint l'âge de 2 ans - 2 ans et demi. Une proportion importante a été abattue dans un intervalle d'âge compris entre 2 ans - 2 ans et demi et 3 ans - 3 ans et demi. Il apparaît, sur la base de cette analyse, qu'un grand nombre des porcs consommés ont été gardés en vie jusqu'au moment de leur maturité pondérale. Le maintien en vie des animaux jusqu'à un âge relativement avancé peut indiquer une croissance lente et donc la pratique d'un élevage extensif en forêt plutôt qu'un élevage plus intensif en soue.

Les informations sur l'âge d'abattage des boeufs sont fort limitées. Un seul ossement non épiphysé atteste clairement la présence d'un individu jeune de moins de 2-3 ans ; tous les autres ossements ont leurs articula-

tions fusionnées à la diaphyse. Les individus de plus de 3 ans et demi - 4 ans correspondent à des animaux élevés pour la production de lait, pour le trait ou comme reproducteurs avant d'être envoyés à l'abattage pour être consommés.

L'estimation des âges d'abattage des caprinés indique une consommation qui a principalement porté sur des individus jeunes, moins de 12-30 mois. Des restes de fœtus indiquant leur élevage au sein de l'occupation ont été retrouvés dans deux contextes, l'un datant du III<sup>e</sup> siècle et l'autre du IV<sup>e</sup> siècle. Au minimum deux individus sont présents dans le contexte du III<sup>e</sup> siècle. D'après la longueur des os, l'un des fœtus est à environ 136 jours de gestation et l'autre à 110-120 jours (Habermehl, 1975).

La volaille est faiblement représentée aux premières phases d'occupation du site (tableau 1). Elle est absente dans la fosse 57 et fournit seulement 2 % des restes des animaux domestiques consommés dans les puits 54 et la fosse 36. En revanche, elle est plus abondante dans la cave A 1, où elle atteint 7 %. Des taux relativement hauts sont enregistrés dans les contextes du II<sup>e</sup> siècle et des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles après J.-C., où les animaux de basse-cour représentent respectivement 7 % et 5 %. La poule est la principale espèce consommée. Bien qu'il ne soit pas possible de le confirmer ostéologiquement, il est probable que l'oie et le canard colvert fassent également partie de la basse-cour à cette époque. Trois ossements provenant de la première cave C 1, remblayée dans le courant de la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle, du bâtiment occidental peuvent appartenir au pigeon biset domestique (*Columba livia* f. *domestica*) ou au pigeon colombin

	milieu I <sup>er</sup> s.	1 <sup>ère</sup> ½-milieu II <sup>e</sup> s	2 <sup>e</sup> ½ III <sup>e</sup> s	II <sup>e</sup> s.	II <sup>e</sup> -III <sup>e</sup> s.
	fosse 57	puits 54 et fosse 36	cave A 1		
	%	%	%	%	%
Porc	5	12	32	17	26
Bœuf	92	86	64	80	67
Caprinés	3	2	4	3	7

TAB. 3 – Apport en viande du porc, du bœuf et des caprinés.

<b>Groupe 1 an</b>	F	NF	<b>Groupe 7-10 mois</b>	F	NF
<i>Scapula</i> , distal	-	-	<i>Scapula, tuber scapulae</i>	1	-
<i>Humerus</i> , distal	-	1	<i>Pelvis, acetabulum</i>	-	-
<i>Radius</i> , proximal	2	1	<b>Total</b>	1	-
<i>Phalanx 2</i> , proximal	1	-	<b>Groupe 1 an - 1 an 1/2</b>	F	NF
<i>Pelvis, acetabulum</i>	-	-	<i>Humerus</i> , distal	6	-
<b>Total</b>	3	221	<i>Radius</i> , proximal	5	-
<b>Groupe 2 ans - 2 ans 1/2</b>	F	NF	<i>Phalanx 1</i> , proximal	8	-
<i>Metacarpus</i> , distal	400	6	<i>Phalanx 2</i> , proximal	3	-
<i>Phalanx 1</i> , proximal	2	-	<b>Total</b>	22	-
<i>Tibia</i> , distal	3	-	<b>Groupe 2 ans - 3 ans</b>	F	NF
<i>Fibula</i> , distal	-	-	<i>Metacarpus</i> , distal	2	1
<i>Calcaneum</i> , proximal	-	-	<i>Tibia</i> , distal	4	-
<i>Metatarsus</i> , distal	-	3	<i>Metatarsus</i> , distal	1	-
<i>Metapodalia</i> , distal	-	-	<i>Metapodia</i> , distal	1	-
<b>Total</b>	9	9	<b>Total</b>	8	1
<b>Groupe 3 ans - 3 ans 1/2</b>	F	NF	<b>Groupe 3 ans 1/2 - 4 ans</b>	F	NF
<i>Humerus</i> , proximal	-	1	<i>Humerus</i> , proximal	1	-
<i>Radius</i> , distal	1	200	<i>Radius</i> , distal	1	-
<i>Ulna</i> , proximal	-	1	<i>Ulna</i> , proximal	1	-
<i>Ulna</i> , distal	-	-	<i>Femur</i> , proximal	2	-
<i>Femur</i> , proximal	-	2	<i>Femur</i> , distal	-	-
<i>Femur</i> , distal	-	2	<i>Tibia</i> , proximal	2	-
<i>Tibia</i> , proximal	-	4	<i>Calcaneum</i> , proximal	-	-
<i>Fibula</i> , proximal	-	-	<b>Total</b>	7	-
<b>Total</b>	1	12			

Tab. 4 – Nombre de restes pour chaque groupe d'âge d'épiphyssation des ossements de porcs (F, fusionné ; NF, non fusionné).

TAB. 5 – Nombre de restes pour chaque groupe d'âge d'épiphyssation des ossements de bœufs (F, fusionné ; NF, non fusionné).

<b>Groupe 0-6 mois</b>	<b>F</b>	<b>NF</b>
<i>Radius</i> , proximal	2	-
<b>Groupe 6-12 mois</b>	<b>F</b>	<b>NF</b>
<i>Scapula</i> , <i>tuber scapulae</i>	-	-
<i>Humerus</i> , distal	3	-
<i>Pelvis</i> , <i>acetabulum</i>	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
<b>Groupe 12-30 mois</b>	<b>F</b>	<b>NF</b>
<i>Ulna</i> , proximal	-	3
<i>Phalanx</i> 1, proximal	1	-
<i>Phalanx</i> 2, proximal	-	-
<i>Metacarpus</i> , distal	2	4
<i>Metatarsus</i> , distal	-	6
<i>Metapodia</i> , distal	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
<b>Groupe 30-48 mois</b>	<b>F</b>	<b>NF</b>
<i>Humerus</i> , proximal	1	-
<i>Radius</i> , distal	-	2
<i>Femur</i> , proximal	-	-
<i>Femur</i> , distal	-	1
<i>Tibia</i> , proximal	1	-
<i>Tibia</i> , distal	1	-
<i>Calcaneum</i>	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Tab. 6 – Nombre de restes pour chaque groupe d'âge d'épiphyse des ossements de caprinés (F, fusionné ; NF, non fusionné).

(*Columba oenas*). La distinction entre les deux espèces n'a pas été possible car elles sont très proches ostéomorphologiquement et leurs tailles se chevauchent fortement.

La faune sauvage qui entre dans l'alimentation est représentée par le lièvre et le cerf élaphe. Deux espèces d'oiseaux sauvages ont été identifiées dans le matériel de la cave **A 1** : la bécasse des bois et la perdrix grise. Le taux de gibier n'est que de 0,5 % dans le puits **54** et la fosse **36**, tandis que celui-ci totalise 4 % des restes dans la cave **A 1**. Dans les assemblages des II<sup>e</sup> et II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles, les taux sont respectivement de 2 % et 3 %. Un tibia complet épiphysé de blaireau a été identifié dans la cave **D 1**. L'os provenait d'un animal de plus de 2 ans (Ahnlund, 1976). La chasse aurait eu pour objectif de collecter de la fourrure plutôt que d'en consommer la chair.

Dans la fosse **60** du IV<sup>e</sup> siècle, quatre restes d'un grand corbeau ainsi que sept ossements d'une corneille ou d'un corbeau freux ont été mis au jour (Gruwier, 2008). Le statut de ces corvidés n'est pas clair. La chasse de ces animaux peut répondre à différentes motivations : destruction de nuisible, consommation ou encore fonction symbolique. Ces oiseaux ont également pu vivre sur le site en opportunistes de l'homme, en se nourrissant sur les dépotoirs domestiques. Leur présence sur le site, indépendante de la volonté humaine, serait alors intrusive (*sensu* Gautier, 1987). L'identification de plusieurs ossements appartenant à un même individu indique que ce sont des squelettes complets de corvidés qui ont été rejetés. Cette constatation, combinée à l'absence de traces de découpe, permet vraisemblablement d'exclure que ces animaux aient été consommés.

En ce qui concerne les aliments importés, une valve d'huître a été identifiée au sein d'un contexte du II<sup>e</sup> siècle après J.-C. L'importation de ce produit marin est largement répandue dans les *villae* de la région, telles que Piringen (Van Neer, 1990), Latinne (Cordy *et al.*, 1984), Froidmont (Tromme *et al.*, 2008), Broekom (Van Neer, 1988) et Liège/place Saint-Lambert (Gautier *et al.*, 1988). Les produits de la pêche locale sont représentés par quelques restes de poissons d'eau douce appartenant à la famille des cyprinidés. Ils ont été exhumés dans les contextes du II<sup>e</sup> siècle et dans le remblai de la cave **A 1**.

#### 4.3. Élevage et pratique alimentaire dans le contexte régional (fig. 75)

La *villa* de Velroux est localisée dans la région fertile de la Hesbaye liégeoise ; elle se situe dans l'hinterland rural de la capitale de la cité des Tongres, dont elle est distante de vingt-quatre kilomètres. Les investigations archéologiques menées sur plusieurs occupations rurales voisines (Broekom, Piringen, Liège/place Saint-Lambert et Latinne) permettent de replacer les données fauniques de Velroux dans le contexte régional. Cette dernière est toutefois la seule à avoir livré suffisamment de vestiges archéozoologiques pour analyser l'évolution de l'exploitation des ressources animales à travers le temps. L'importance du boeuf constatée à Velroux aux

I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> siècles, apparaît également sur les autres *villae* que sont Piringen (Van Neer, 1990) et Broekom (Van Neer, 1988). La *villa* de la place Saint-Lambert à Liège a livré un assemblage datant des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles dans lequel le porc occupe une place prépondérante (Gautier *et al.*, 1988), comme c'est également le cas à Velroux à la même période. Il faut remarquer que le mode de collecte par tamisage sur le site liégeois assure une meilleure représentation du porc comme des caprinés et il n'autorise pas une comparaison directe avec les assemblages collectés à vue sur les autres occupations. Dans l'ensemble de la *villa* de Latinne (Cordy *et al.*, 1984), dont la chronologie précise est inconnue, le porc est l'espèce principale, suivi de près par le boeuf.

Des indicateurs du statut privilégié des habitants apparaissent de manière marquante au sein des déchets de consommation récoltés dans la cave A 1. Cet assemblage renferme, en effet, les reliefs d'une alimentation diversifiée et de qualité. La volaille, représentée par la poule, le canard et l'oie, est relativement abondante (7 %) ainsi que le gibier (4 %) qui comprend le lièvre, le cerf, la bécasse des bois et la perdrix grise. Les rebuts sont également composés d'ossements de poissons d'eau douce de la famille des cypriidés. Chez les mammifères domestiques, on enregistre une prépondérance de restes de porcs (53 %). Une partie des porcs consommés ont moins de 2 ans - 2 ans et demi et l'autre a été

abattue entre 2 ans - 2 ans et demi et 3 ans - 3 ans et demi (tableau 4).

Une alimentation comparable a été mise en évidence sur plusieurs sites de Tongres et elle est considérée comme typique des riches habitants de la ville. De telles caractéristiques ont été rencontrées sur le site du Veemarkt, qui correspond à une riche résidence ou à un bâtiment officiel avec une fonction résidentielle (*praetorium*) (Vanderhoeven *et al.*, 1993). Les restes des animaux de la triade, dans deux de ses contextes (n<sup>os</sup> 31 et 75) remontant au II<sup>e</sup> siècle après J.-C., sont dominés par les ossements de porcs (50 % en n<sup>o</sup> 31). Ceux-ci ont été consommés fort jeunes, un grand nombre ont moins d'un an, fournissant ainsi une viande de grande qualité. Les déchets se distinguent également par une quantité importante de restes de volaille (respectivement 27 % et 62 % des déchets de consommation) et de gibier (2 % et 10 %). Les mêmes caractéristiques apparaissent dans l'assemblage de la cave en bois (contexte n<sup>o</sup> 1) du site Mombersstraat qui date du milieu du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. (Vanderhoeven *et al.*, 2007). On y relève une proportion importante de porcs (45 % des os de la triade) et de volaille (25 %). Du gibier y a été consommé par les habitants du site (3 % des rebuts de consommation) et il comprend le canard colvert, le pigeon ramier, le lièvre et le cerf.

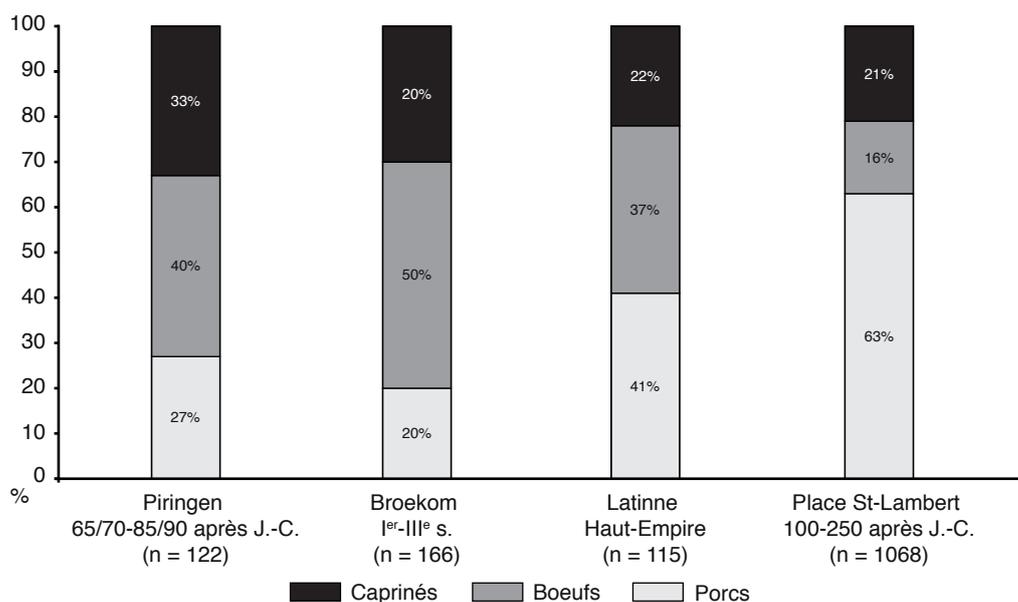


FIG. 75 – Fréquence relative des espèces de la triade en nombre de restes sur les sites ruraux du contexte régional.

#### 4.4. Conclusion

L'étude faunique du site de Velroux a permis d'approcher les pratiques alimentaires des occupants de la *villa* entre le I<sup>er</sup> et le III<sup>e</sup> siècle après J.-C. ainsi que de collecter des données sur le type d'élevage pratiqué par les habitants. Au début de l'occupation, vers le milieu du I<sup>er</sup> siècle et durant le II<sup>e</sup> siècle, les assemblages de déchets de consommation présentent une faible diversité spécifique. En effet, les reliefs de l'alimentation se composent quasi exclusivement d'os de mammifères domestiques. Par la suite, les spectres fauniques se diversifient et un plus grand nombre de restes de volaille et de gibier sont représentés. Parmi les principaux pourvoyeurs en viande, le bœuf est largement majoritaire dans les contextes des I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> siècles et l'on voit son importance diminuer au profit du porc à partir de la fin du II<sup>e</sup> et durant le III<sup>e</sup> siècle. Les données actuellement disponibles pour plusieurs *villae* proches de Velroux mettent en évidence les mêmes évolutions dans la représentation des animaux de la triade.

Le statut des derniers occupants du site a pu être approché par l'étude des caractéristiques de leur alimentation. Les déchets récoltés dans la cave A 1, remblayée dans le courant de la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle, reflètent une alimentation diversifiée et de qualité qui est révélatrice du statut favorisé des consommateurs. La comparaison avec une série de contextes clos de Tongres semble indiquer la présence, à Velroux, d'une élite aux pratiques alimentaires comparables à celles de la ville.

#### Bibliographie

- AHNLUND H., 1976. « Age Determination in the European Badger, *Meles meles* L. », *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 41 (2) : 119-125.
- BOESSNECK J., MÜLLER H.-H. & TEICHERT M., 1964. « Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* L.) und Ziege (*Capra hircus* L.) », *Kühn-Archiv*, LXXVIII (1-2) : 1-129.
- CORDY J.-M. & RAPAILLE A., 1984. *Villa de Latinne : archéozoologie*, in P. Van Ossel, J. Plumier & P.-J. Claeys (éd.), *Archéolo-J. 15 années, 15 chantiers. Catalogue d'exposition*, Rixensart, p. 83-84.
- GAUTIER A., 1987. « Taphonomic Groups : How and Why », *Archaeozoologia*, 1, 2 : 47-52.
- GAUTIER A. & HOFFSUMMER P., 1988. *Les restes animaux de la zone septentrionale*, in M. Otte (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le vieux marché*, Liège, Eraul, 23, p. 227-232.
- GRUWIER B., 2008. *Fauna van twee Romeinse villa's ten zuiden van Tongeren*, Masterproef, KULeuven, Faculteit Letteren.
- HABERMEHL K.-H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labotieren*, Berlin.
- HALSTEAD P. & COLLINS P., 2002. « Sorting the Sheep from the Goats : Morphological Distinction between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra », *Journal of Archaeological Science*, 29 : 545-553.
- O'CONNOR T.P., 2003. *The Analysis of Urban Animal. Bone Assemblage : a Handbook for Archaeologists. The Archaeology of York. Principles and methods*, 19/2, York, Council for British Archaeology.
- SILVER I.A., 1963. *The Ageing of Domestic Animals*, in D. Brothwell & E. Higgs (éd.), *Science in Archaeology*, Londres, Thames and Hudson, p. 250-268.
- TROMME F., VILVORDER F., PIGIÈRE F., GRUWIER B. & QUINTELIER K., 2008. « La villa gallo-romaine de Haccourt/Froidmont-Oupeye (prov. de Liège) », *Vie archéologique*, 65 (2006) : 3-81.
- VANDERHOEVEN A., ERVYNCK A. & VAN NEER W., 1993. *De dierlijke en menselijke resten*, in A. Vanderhoeven, G. Vynckier & P. Vynckier (dir.), « Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Veemarkt te Tongeren (prov. Limburg) », *Archeologie in Vlaanderen*, III : 177-186.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERVYNCK A., LENTACKER A., VAN NEER W. & DE GROOTE K., 2007. *Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Mombertsstraat te Tongeren (prov. Limburg)*, Bruxelles, Relicta, Archeologie, Monumenten en Landschapsonderzoek in Vlaanderen, 3, p. 139-151.

- VAN NEER W., 1988. *Archeozoölogische vondsten uit de La Tène en de Romeinse periode te Broekom (Limburg)*, in W. Vanvinckenroye (éd.), *De Romeinse villa het Sassenbroekberg te Broekom*, Tongres, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren, 38, p. 37-42.
- VAN NEER W., 1990. *De archeozoölogische resten*, in W. Vanvinckenroye, *De Romeinse villa's van Piringen (« Mulkenveld ») en Vechmaal (« Walenveld »)*, Tongres, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren, 42, p. 31-33.
- ZEDER M.A., 2006. *Reconciling Rates of Long Bone Fusion and Tooth Eruption and Wear in Sheep (Ovis) and Goat (Capra)*, in D. Ruscillo (éd.), *Recent Advances in Ageing and Sexing Bones*, Oxford, p. 87-118.