

# REVUE ARCHEOLOGIQUE DE PICARDIE

N° spécial 12/1996 - 150 Frs



## L'ANIMAL DANS LA SOCIÉTÉ GALLO-ROMAINE DE LA FRANCE DU NORD

SÉBASTIEN LEPETZ

Revue Archéologique de Picardie  
numéro spécial 12

## L'ANIMAL DANS LA SOCIÉTÉ GALLO-ROMAINE DE LA FRANCE DU NORD

Sébastien LEPETZ

URA 1 415 du CNRS  
CRAVO, 21 rue des Cordeliers  
F-60 200 Compiègne

Amiens, 1996

INTRODUCTION

« Rien n’est simple dans une société, pas même son alimentation » écrivait J. André dans l’introduction de son ouvrage sur l’alimentation à Rome (1 981). Il est vrai que les facteurs dont elle dépend sont nombreux et difficiles à jauger.

De nos jours, la viande qui parvient dans notre assiette paraît avoir toujours été destinée à s’y trouver. Notre société industrielle a quelque peu oublié que les bêtes ne se divisent pas seulement en deux catégories, celles qu’on mange et qui sont élevées dans ce but, et celles que l’on ne mange pas, et qui nous tiennent compagnie ou simplement nous environnent. La dichotomie veaux, porcs, agneaux, poulets, etc d’un côté, et chiens, chats, canaris, etc de l’autre, est réductrice. On oublie un peu dans notre monde urbain les producteurs de laine et de lait, n’étant désormais plus en contact qu’avec le pull-over ou la brique de lait ; et la notion de bête de travail n’a plus cours, puisque les bœufs sont absents des champs, et que les chevaux ne sont plus montés que dans les manèges ou sur les champs de courses.

Pourtant, le rôle des animaux a longtemps été celui de fournir aussi bien du travail que de la viande, de la peau, de la laine, du lait, des os, des cornes. Ces matières premières constituaient des éléments primordiaux, sous-jacents à toute organisation de l’économie d’une société. Pour fabriquer des outils, des éléments de parure, de petits objets utilitaires, pour se vêtir, pour tracter et porter, pour se déplacer, pour se défendre, l’animal était indispensable et il faut, pour qui veut étudier les sociétés anciennes, lui redonner mentalement l’importance fondamentale qui était la sienne.

Ainsi, analyser l’alimentation dans ce cadre, c’est prendre connaissance de l’ensemble des éléments très diversifiés qui président à la gestion du monde animal : c’est étudier les formes et les modalités de l’utilisation des animaux, les productions agricoles, les sélections successives, ou l’absence de sélection qui ont abouti aux formes et aux statures des bêtes. C’est étudier les influences qui ont prévalu à l’apparition de nouvelles espèces ou de nouvelles formes ; c’est observer les liens que l’homme a entretenus avec certaines d’entre elles, les interdits dont il a pu frapper certaines espèces ou parties des viandes. C’est approcher les échanges commerciaux qui ont régi la distribution des produits animaux, l’approvisionnement des villes et l’utilisation des matières premières dans l’artisanat. C’est aussi suivre l’intervention humaine sur le milieu naturel, à travers ses pratiques cynégétiques. C’est enfin, à partir des offrandes funéraires, apprécier les choix par lesquels l’animal continue à côtoyer l’homme après sa mort.

Une étude, dans cette optique, de l’animal à la période romaine pourrait s’appuyer sur l’analyse des textes et des documents figurés ; cependant les données disponibles pour la Gaule du Nord,

champ de notre étude, sont ténues. Il faut se référer à des écrits qui concernent des contrées plus méridionales et dont la transposition est délicate. Pour cette région de la Gaule, c’est sur le matériel archéologique — les restes osseux animaux — que se fondera essentiellement cette étude. Mais, s’il faut se défier d’une exploitation abusive, les documents écrits ou iconographiques complètent souvent utilement les données archéozoologiques, qu’ils les confirment ou les infirment, d’ailleurs. Nous les avons donc utilisés ici sans aucunement prétendre à l’exhaustivité. De ce fait, ce travail semblera aux historiens et aux philologues par trop imprécis ou incomplet, la confrontation des données archéologiques et littéraires se heurtant à l’énorme masse des connaissances acquises. Nous laissons donc aux spécialistes le soin de trouver des liens, des analogies entre les données des différentes disciplines, là où nos œillères et nos lacunes ne nous l’auront pas permis. Les éléments d’information contenus dans ce travail, ainsi que les tentatives de rapprochement, demeurent donc comme autant d’axes de recherches dans chacune des disciplines.

Notre étude s’inscrit dans un cadre géographique qui peut paraître restreint et large à la fois. Elle concerne le Nord de la Gaule et traite de sites archéologiques des régions du Nord-Pas-de-Calais (onze sites, dont Arras, qui comprend lui même onze ensembles distincts), de la Picardie (seize sites), de l’Ile-de-France (trois sites dans le Val-d’Oise) et de la Basse-Normandie (un site dans le Calvados qui sert de pendant à ceux du Nord). Les 31 sites représentent 60 ensembles archéologiques, une fois distinguées les différentes phases chronologiques.

Toutes ces régions ne sont pas couvertes dans leur totalité. L’essentiel des données provient de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais. Ainsi, ce travail concerne les provinces du Nord regroupant divers peuples celtiques (Ambiens, Atrébates, Bellovaques, Morins, Suessiones, Viromanduens...) dont la réunion sous forme de *civitates* rattachées à la province de Gaule Belgique intervient sous l’Empire. Notre choix a été dicté par plusieurs objectifs. D’une part, cette unité climatique, topographique et culturelle (par rapport à d’autres cités plus éloignées) crée des conditions favorables aux comparaisons. Il est nécessaire par ailleurs de pouvoir travailler sur un corpus réparti de manière équilibrée dans l’espace et le temps et qui concerne divers contextes, si l’on souhaite pouvoir interpréter les résultats en termes de particularismes locaux, régionaux, sociaux ou chronologiques. C’est d’ailleurs la raison pour laquelle les recherches locales restent indispensables avant d’élaborer des panoramas synthétiques.

L’analyse archéozoologique doit s’appuyer sur une bonne connaissance des phénomènes observés à la période antérieure ; et les travaux approfondis de P. Méniel concernant l’époque gauloise dans cette

RÉSUMÉ

Ce travail se fonde sur l’étude de plus de 126 000 ossements animaux exhumés de 60 ensembles archéologiques provenant des régions du Nord de la France (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Ile-de-France et Basse-Normandie). L’ensemble des contextes a été pris en compte (villes, agglomérations secondaires et sites ruraux) et les données ont été comparées à près de 250 sites européens (Gaule du Sud, Royaume-Uni, Allemagne, Autriche, Belgique, Pays-Bas, Italie et Espagne). Le travail a pour objet d’analyser la nature des changements intervenus à partir de l’installation romaine en Gaule dans le domaine des rapports de l’homme et de l’animal, et tenter de définir les modalités de ces modifications. Il a aussi comme objectif d’observer l’organisation de l’alimentation, de l’élevage et des échanges : finalité de l’élevage, place des mammifères domestiques dans l’économie agricole, économie alimentaire concernant les animaux sauvages et domestiques, la basse-cour, les problèmes liés à l’hippophagie et à la cynophagie, l’approvisionnement des villes, la distribution de la viande en milieu urbain et l’organisation de la fourniture en matières premières animales. Il cherche dans ces domaines à caractériser les différences qui apparaissent entre les milieux sociaux, ruraux, urbains et les agglomérations secondaires. Il s’attache aussi à mettre en lumière les phénomènes qui peuvent être à l’origine de la société médiévale des Ve-VIIIe siècles. L’étude aborde en dernière partie la question de l’implication de l’animal dans le domaine funéraire.

ABSTRACT

The present study is based on the examination of over 126,000 animal bones unearthed from 60 archeological centers in the Nord-Pas-de-Calais, Picardy, Ile-de-France and lower Normandy, regions of northern France. Background studies have been comprehensive (towns, secondary urban developments, rural sites) and data compared with those of 250 Europeans sites in Southern Gaul, the United Kingdom, Germany, Belgium, Netherlands, Italy and Spain. The purpose has been to analyse the changes in the sphere of animal/human relationships after the Roman settled in Gaul, and to see how these changes proceeded. Animal husbandry, food supply organization, economic exchanges have been scrutinized : cattle raising, how domestic animals fitted into agricultural economy, wild and domestic animal, poultry, questions relating to the consumption of horse and dog meat, town supplies, meat distribution in urban areas, the supply of animal raw materials. Attempts have been made to define differences between social groups in town, secondary urban developments and rural sites, and also to highlight those phenomena possibly at the roots of Vth-VIIIth centuries mediaeval society. Lastly, the study deals with the part played by animals in the funeral field.

région font de cette terre un lieu particulièrement propice à l'étude des rapports de l'homme à l'animal à la période romaine.

Enfin, cette partie de la France a bénéficié d'un nombre important d'opérations de fouille, et cet aspect quantitatif est essentiel à la constitution d'un corpus valide.

Ces différents paramètres justifient les limites géographiques que nous nous sommes fixées, même si celles-ci peuvent paraître arbitraires à bien des égards.



Fig. 1 : Limites géographiques de notre étude.

Si l'étendue des terres semble restreinte, la diversité des éléments constituant un territoire est importante : petites villes, grands centres urbains (avec leurs quartiers socialement différenciés), agglomérations secondaires (*vici*), petites installations agricoles temporaires ou permanentes, grandes *villae* elles-mêmes divisées en unités propres (lieu d'habitation du propriétaire, des ouvriers, lieu de stockage...). Les recherches archéologiques, aussi importantes soient-elles, ne concernent que quelques éléments seulement de cette trame, et les aléas des interventions de sauvetage ne permettent que rarement d'appréhender des fragments importants de l'organisation d'un terroir : telle ville est fouillée ici, telle installation rurale ailleurs, et souvent partiellement ; certaines sont proches les unes des autres, d'autres plus éloignées. Il faut donc composer avec les résultats des uns et les données des autres. Dans le cas de l'étude des échanges entre la ville et la campagne par exemple, on est contraint de rapprocher les sites ruraux de Picardie, riches en vestiges fauniques, et la ville d'Arras, les campagnes d'Artois n'ayant pas livré d'ensembles osseux assez importants ; or ces sites sont distants d'une centaine de kilomètres. Il faut donc tenter de comprendre un système d'échanges à partir d'installations dont on sait, par leur éloignement, qu'elles n'ont pas été en relation directe et constan-

te. C'est pourquoi finalement le territoire paraît encore trop étendu.

Le cadre chronologique s'étend de la période augustéenne à la fin de la présence romaine dans nos régions. Comme toutes les limites chronologiques imposées à ce type de travail, celles-ci sont plus ou moins précises. L'influence romaine est peu sensible avant le règne d'Auguste. La Gaule du Nord n'est pas exclue des courants commerciaux et des échanges avec Rome ; mais ce n'est qu'à l'extrême fin du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. et au début du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. que l'œuvre de colonisation se fait ressentir. Les villes d'Arras, de Beauvais, d'Amiens, de Senlis, comme la majorité des centres urbains, sont fondées à cette époque. Dans la mesure où l'un des buts de l'étude est d'évaluer les modifications intervenues à partir de la confrontation des cultures gauloise et romaine, la borne inférieure est assez fluctuante. Selon les cas, certains aspects prennent leur source dans la tradition locale, d'autres sont nouveaux et leur origine est à rattacher à la civilisation romaine. Nous avons effectué le lien afin de replacer les informations dans leur contexte mais pour juger de la continuité du fil historique, Nous nous référons aux travaux de P. Ménier (1984 et suiv.) sur l'Âge du Fer dans le Nord.

Rome règne sur les régions du Nord dès la fin du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. Les villes sont en plein essor à partir du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. ; la campagne se couvre de *villae* ; les potiers gaulois, après une période d'apprentissage (probablement en partie dirigée par des colons), développent des répertoires originaux, gallo-romains. La romanisation, telle qu'on peut la percevoir à travers les ensembles architecturaux, les inscriptions et l'iconographie, est forte. L'étude s'attachera à définir sous quelle forme elle touche l'activité pastorale et les pratiques alimentaires.

Après deux siècles de prospérité, les premières invasions barbares de la fin du II<sup>e</sup> siècle et du III<sup>e</sup> siècle sont à l'origine de bouleversements profonds. De nombreuses villes se réfugient dans un *castrum*, et de nombreuses *villae* sont détruites. Le brigandage des Bagaudes s'ajoute à la destruction par les Francs et les Saxons. Pour repeupler les campagnes et aider au redressement de l'économie agricole, les empereurs y installent au IV<sup>e</sup> siècle des prisonniers barbares et des captifs libérés, les Lètes. Nous analyserons l'influence de cette présence germanique dans les territoires du Nord, dans les domaines de l'élevage et de l'alimentation.

La prospérité semble rétablie vers 330, mais les invasions de la première moitié du Ve siècle sonnent le glas de l'Empire et marquent la fin de la présence romaine dans ces régions. Nous tenterons de voir comment ces événements politiques et militaires se répercutent sur la gestion des animaux. L'Antiquité tardive regroupe dans les faits le Bas

Empire romain et le début du haut Moyen Âge. Plutôt que de voir une rupture entre ces deux périodes, l'une rattachée à la période antique et l'autre considérée comme les prémices du Moyen Âge, les recherches de ces dernières années tendent à les considérer comme parties d'un même courant historique et à les appréhender sous un même regard. Cependant, l'analyse archéozoologique manque de données synthétiques concernant les premiers siècles médiévaux pour aborder efficacement le problème de la continuité culturelle de cette époque charnière. La phase trouble qui succède au Ve siècle ne livre pas facilement ses informations, et il faut souhaiter que les travaux futurs combleront cette lacune.

Enfin, il faut effectuer des choix dans les informations à présenter. En effet, il ne saurait être question de détailler plus de 126 000 os, dont près de 60 % (73 000) ont été déterminés. Certaines données, concernant la place des ossements dans les structures, leur répartition sur le site, les interprétations touchant à l'organisation précise du site, l'analyse comparative des fosses, des fossés ou des niveaux d'occupation, de destruction ou de remblaiement, prennent place dans des monographies et seront délaissées ici. L'analyse ayant pour objectif d'extraire des informations à caractère synthétique, seules utilisables dans les approches générales, historiques ou archéologiques, souffrira parfois d'un manque de faits détaillés concernant les ensembles. Ceux-ci sont accessibles dans les publications ou les rapports d'études les concernant strictement. D'autres données, qui doivent être rassemblées pour permettre des analyses ultérieures (biométrie par exemple), peuvent être obtenues auprès de l'auteur.

Ce travail s'oriente donc vers trois objectifs : en premier lieu analyser la nature des changements intervenus à partir de l'installation romaine en Gaule dans le domaine des rapports de l'homme et de l'animal, et tenter de définir les modalités de ces modifications. En second lieu, observer l'organisation de l'économie romaine dans les domaines de l'alimentation, de l'élevage et des échanges, et caractériser les différences qui apparaissent entre les milieux sociaux, ruraux, urbains et les agglomérations secondaires. En troisième lieu, mettre en lumière les phénomènes, saisissables à partir des ossements, qui peuvent être à l'origine de la société médiévale des Ve-VIII<sup>e</sup> siècles, et jeter les bases qui permettront d'aborder cette période avec l'avantage, nouveau, de pouvoir rattacher le début du haut Moyen Âge à un cadre chronologique antérieur.

Le premier chapitre traitera des méthodes employées pour déterminer les restes osseux, les dénombrer, les comparer et accéder aux informations relatives au sexe et à l'âge des animaux. Le second chapitre présentera les données, les échan-

tillons et les conditions générales de l'étude. Le troisième sera consacré à l'analyse biométrique des espèces domestiques. Son objectif est de décrire la taille et la morphologie des animaux présents à la période romaine afin de les différencier de leurs homologues gaulois. Il s'agira aussi de suivre et d'interpréter leur éventuelle évolution, et d'observer à quel niveau se situe la stature des bêtes à l'orée du haut Moyen Âge. Par ailleurs, l'outil biométrique sera également utilisé pour évaluer la répartition des sexes ou pour établir certaines distinctions spécifiques (cheval, âne...). Ces données permettront dans le quatrième chapitre d'aborder l'étude de l'économie gallo-romaine à travers l'animal : finalité de l'élevage, place des mammifères domestiques dans l'économie agricole, économie alimentaire concernant aussi bien les animaux domestiques que sauvages, basse-cour, problèmes relatifs à l'hippophagie et à la cynophagie. Ces résultats acquis permettront d'envisager l'approvisionnement des villes, la distribution de la viande en milieu urbain et l'organisation de la fourniture de matières premières animales. Pour conclure, nous envisagerons, en s'éloignant des considérations d'ordre économique, la façon dont l'animal investit également le domaine funéraire, dans lequel il est omniprésent.

## LES MÉTHODES D'ÉTUDE

Les différentes méthodes employées pour l'étude des ossements animaux et le traitement des résultats ont été très largement développées et discutées par certains auteurs dans un grand nombre de travaux (voir Poplin, 1976a, 1976b, 1977, 1981 et 1983 ; Vigne, 1988a qui présente un exposé des techniques d'acquisition des données particulièrement complet, et l'ensemble des références de ce chapitre). Il s'agit ici seulement de présenter les méthodes que nous avons utilisées, afin de fournir quelques clefs aux non-spécialistes pour leur permettre d'utiliser efficacement les données et les informations, d'en saisir la signification et les limites, ainsi que de se familiariser avec les abréviations employées dans ce travail.

## LA DÉTERMINATION OSTÉOLOGIQUE

La détermination ostéologique, qui consiste à identifier l'os et l'espèce animale, a été guidée par l'examen des squelettes de référence de la collection du Centre de Recherche Archéologique de la Vallée de l'Oise et d'atlas ostéologiques (Barone, 1976 ; Schmid, 1972). Certaines espèces sont morphologiquement proches, et il est alors nécessaire de se référer à des travaux comme ceux de Boessneck, Müller et Teichert (1964), Boessneck (1969), Clutton-Brock et *al.* (1990), pour la distinction entre le mouton et la chèvre. Pour la diagnose des différentes formes d'équidés, les travaux de Eisenmann (1979, 1980, 1982) et Eisenmann et Karchoud (1982) sont utilisés. Ils concernent les crânes, les métapodes et les dents. La détermination du chat domestique et du chat sauvage a été fondée sur les travaux de Schauenberg (1969) et Vigne (1988a).

## LES MODES DE QUANTIFICATION

Les vestiges osseux ne donnent sauf exception qu'un reflet lointain et déformé du nombre initial d'animaux (voir Poplin, 1976a). La dispersion des os, leur fragmentation ou destruction, d'origine anthropique ou non, leur altération par les carnivores, la composition chimique du sol, et la collecte différentielle ne laissent subsister qu'une partie des éléments d'origine, et il est difficile d'évaluer les pertes. Il importe cependant d'utiliser une méthode qui permette de quantifier les fréquences relatives des espèces dans un ensemble faunique et de comparer les sites entre eux.

L'évaluation en NR (Nombre de Restes) s'appuie sur le simple décompte des restes osseux par espèce. Cette méthode favorise les os les plus résistants des animaux les plus grands (bœuf, porc) au détriment des os des petits animaux, des jeunes ou des éléments squelettiques les plus fragiles (lièvre, oiseaux, poissons, mais aussi mouton, par exemple,

quand les conditions de conservation sont mauvaises). Elle présente comme autre défaut de ne pas tenir compte de la fragmentation différentielle qui touche de façon plus importante les os longs ou plats des espèces les plus grandes (humérus ou fémurs de bœuf par exemple) et moins ceux des bêtes ou des os plus petits (tibia de mouton, phalanges ou carpes). Elle est tributaire par ailleurs du ramassage différentiel (Payne, 1975).

Nous avons essentiellement utilisé dans ce travail le NR pour estimer la fréquence des espèces et le « NR3 » (et les % par rapport à ce chiffre), qui représente l'ensemble des restes des trois espèces domestiques, bœuf, porc, caprinés (ce dernier groupe englobant en fait les moutons et les chèvres).

Le Nombre Minimal d'Individus (NMI) est évalué pour chaque espèce à partir de l'élément squelettique le mieux représenté. Cette méthode ne s'affranchit pas des problèmes de fragmentation, destruction ou collecte différentielles. Elle a par ailleurs tendance à surévaluer la place des espèces rares ou représentées par peu de restes (Payne, 1972 ; Uerpmann, 1973). On ne peut donc pas comparer à l'aide du NMI des espèces représentées par des effectifs (en NR) trop différents (Grayson, 1978).

Par ailleurs, la méthode est difficile à utiliser dans des comparaisons de sites étudiés par des auteurs différents, puisque le mode d'évaluation est variable (NMI de fréquence, d'appariement ou par individualisation) et rarement indiqué. De plus, la plus précise de ces méthodes (NMI par individualisation) supporte une part importante de subjectivité. Enfin, elle est difficile à mettre en œuvre efficacement sur des sites très étendus (comme Longueil-Ste-Marie avec 39 hectares par exemple), livrant un très grand nombre de structures (sur ce site il y a plus de 4 000 fosses et fossés) et d'ossements, et où il faut effectuer un échantillonnage. Le NMI est enfin délicat à utiliser dans des comparaisons de sites de nature aussi différente que ceux qui font l'objet de ce travail. Pour l'ensemble de ces raisons, étant donné que le travail a résolument une optique comparative et que l'étude ne tente pas d'approcher les nombres initiaux d'individus, le NMI ne sera que faiblement employé.

Le poids des restes (PR) consiste à utiliser la masse des ossements pour évaluer l'importance relative de la viande des espèces dans la consommation carnée. Cette méthode est moins soumise au problème lié à la fragmentation différentielle, mais autant à celui de la conservation différentielle. Elle repose sur le rapport qui existe entre le poids des os et celui des animaux (un bœuf et un mouton possèdent le même nombre d'os, mais le squelette du premier est plus lourd que celui du second). Elle est utile pour accéder à une vue générale, mais elle est peu précise ; et entre deux individus, la variation du poids de viande par rapport au poids d'os peut être très importante (Casteel, 1978 ; Chaplin, 1971).

Le poids des os, croisé avec le nombre de restes, donne par ailleurs la possibilité d'évaluer le poids moyen des os, utile pour estimer le niveau de fragmentation des vestiges (Poplin, 1977). Cette méthode, bien qu'approximative, est utilisée dans le chapitre consacré à l'alimentation afin d'évaluer l'apport en viande des espèces dans le régime. Cependant, les comparaisons entre les différents milieux (rural, urbain et agglomérations secondaires) seront effectuées à l'aide du nombre de restes, soit nombre de restes total, soit « NR3 » quand la triade de base (bœuf, porc, mouton) est seule envisagée.

## L'OSTÉOMÉTRIE

Les mesures des os permettent d'accéder à différents types d'informations. Elles livrent un moyen de distinguer certaines formes au sein d'un même genre ou d'une même espèce (mouton et chèvre, cheval, âne et mules, chats domestique et sauvage, porc et sanglier) ou le sexe de certains individus. L'étude des données chiffrées offre la possibilité d'étudier l'évolution de la taille des animaux et leurs caractères morphologiques. C'est, face à la méconnaissance de l'aspect général de l'animal, le seul élément descriptif utilisable. Certains auteurs proposent des coefficients pour estimer la hauteur au garrot à partir de la longueur des os longs. Ces coefficients ne sont que relatifs, mais dans la mesure où les mêmes références sont employées par les chercheurs, celles-ci peuvent servir de base de comparaison. Ces données proviennent de Matolcsi (1970) pour le bœuf, Teichert (1975) pour les moutons, Teichert (1969) pour le porc, Kiesewalter (1888) pour le cheval, et de Koudelka (1885) pour le chien. Nous avons développé, afin de pouvoir étudier le coq, un outil semblable (rapporté à un indice 100, puisque l'oiseau n'a pas de garrot).

## LA DÉTERMINATION DES SEXES

La détermination du sexe repose, selon les espèces et les os, sur des caractères morphoscopiques ou métriques. La forme des canines des porcs, la section des chevilles osseuses des caprinés (Hatting, 1965 et 1983), la forme du pubis chez les chevaux et les ruminants, la présence ou l'absence de canines chez les équidés, d'os pénien chez les chiens (et chez d'autres carnivores), de bois chez les cervidés, d'ergot chez le coq, de dépôt calcaire dans les os de poules pondeuses, permettent de déterminer le sexe. Ces occasions demeurent cependant assez rares en raison de la rareté des éléments qui autorisent la distinction. Par ailleurs, certaines données métriques telles la taille et la gracilité du bœuf (Ijzereef, 1981) et la stature du coq peuvent être utilisées.

## L'ESTIMATION DES ÂGES

L'estimation des âges d'abattage livre des informations sur la gestion des troupeaux et donc sur la destination de l'élevage (production de viande, de travail, de lait, de laine). Plusieurs éléments du squelette sont utilisés dans ce but, mais la précision des méthodes qui leur sont applicables varie. L'étude des stades d'éruption dentaire (Habermehl, 1975 ; Schmid, 1972) fournit le mode d'estimation le plus précis, mais il ne concerne que les individus qui ne possèdent pas leur dentition définitive. Son utilisation est donc limitée aux jeunes.

Pour les adultes, les méthodes consistent à mesurer ou à évaluer le degré d'usure des dents. Les courbes de Ducos (1968) mettent en relation la hauteur du fût des molaires de bœuf à leur diamètre transverse. Pour les bœufs et les caprinés, le mode d'enregistrement de l'usure repose sur les tables de Grant (1982) qui permettent l'attribution d'un âge relatif selon l'aspect de la table d'usure. Le travail de Payne (1973) sert, à partir d'une base similaire, à attribuer un âge aux moutons. Cependant, comme l'indique l'auteur, cette information doit être utilisée prudemment puisque la méthode ne livre pas l'âge réel des animaux mais une approximation. En effet, les limites de ces outils sont liées à l'usure différentielle qui peut frapper les dents des animaux selon leur alimentation plus ou moins abrasive ; les comparaisons entre les sites doivent donc être effectuées avec précaution.

La méthode de Grant ne permet que l'enregistrement d'un degré d'usure chiffré, mais elle ne livre pas de valeurs absolues. Pour essayer de pallier cet inconvénient, nous avons croisé les âges estimés sur 58 mandibules de bœuf à partir de la méthode de Ducos et le degré d'usure des dents selon les codes Grant (les lettres proposées par Grant ont été remplacées par des chiffres (a = 6 ; b = 7...)). Les données (somme des codes des trois molaires d'une part, moyenne des âges évalués sur ces mêmes dents) sont moyennement corrélées (0,78). Certains niveaux d'usure peuvent renvoyer à des âges très différents (fig. 2, zone des « 45 » par exemple, dont l'âge en rapport s'étend de 6,5 ans à 13 ans...). Cette imprécision touche de façon importante les dents isolées (rapportées à la moyenne de l'âge calculée sur l'ensemble de la mandibule). Pour la molaire 1 (M1, fig. 5), les niveaux d'usure « 15 » et « 16 » présentent une variation de sept et huit ans. Le niveau « 15 » de la molaire 2 (M2, fig. 4) s'étend de deux à quatorze ans.

Étant donné tout d'abord que les valeurs provenant de la méthode Ducos sont issues de droites de régressions qui gommement les variations individuelles des animaux de la population de référence, ensuite que certains aspects de la table d'usure semblent correspondre à des âges très différents, et

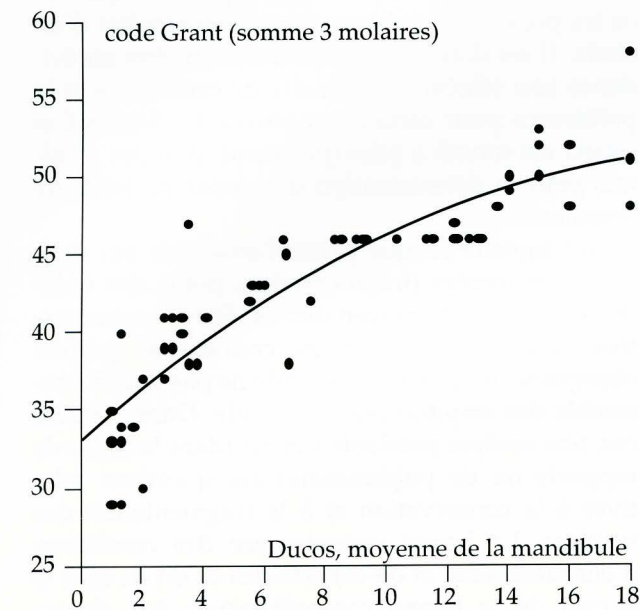


Fig. 2 : Evaluation des âges des bœufs en fonction des stades d'usures des trois molaires inférieures (en ordonnée : Grant, 1982) et de la taille des dents (en abscisse, l'âge est donné en années ; Ducos, 1968).

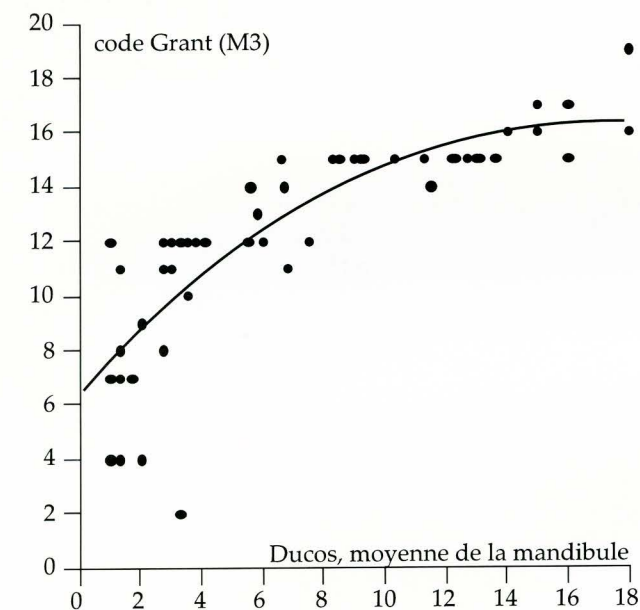


Fig. 3 : Evaluation des âges des bœufs en fonction du stade d'usure de la molaire 3 inférieure (en ordonnée : Grant, 1982) et de la taille de la dent (en abscisse, l'âge est donné en années ; Ducos, 1968).

qu'enfin nous ne pouvons pas évaluer le niveau de l'usure différentielle, la mise en œuvre de ces outils est entachée d'un niveau d'erreur très important. Ils peuvent cependant être utilisés car ils permettent, si l'on simplifie les résultats en proposant un regroupement en six grandes classes, d'approcher le mode de gestion des troupeaux, ou au moins de distinguer les bêtes de boucherie des animaux réformés.

L'étude qui se fonde sur l'état d'épiphyse des os du squelette (d'après les tableaux de Barone,

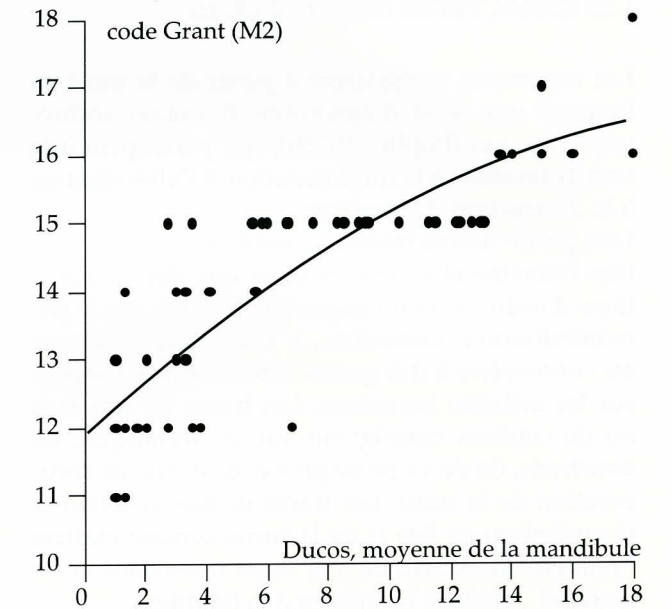


Fig. 4 : Evaluation des âges des bœufs en fonction du stade d'usure de la molaire 2 inférieure (en ordonnée : Grant, 1982) et de la taille de la dent (en abscisse, l'âge est donné en années ; Ducos, 1968).

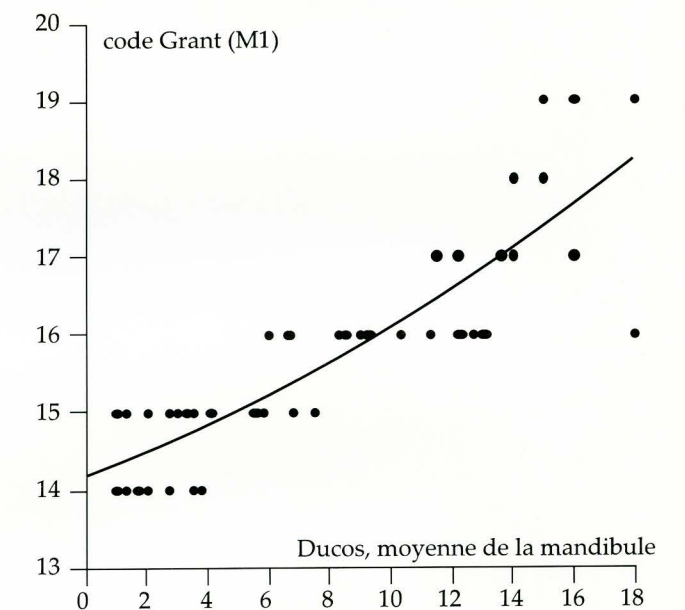


Fig. 5 : Evaluation des âges des bœufs en fonction du stade d'usure de la molaire 1 inférieure (en ordonnée : Grant, 1982) et de la taille de la dent (en abscisse, l'âge est donné en années ; Ducos, 1968).

1976) sera celle principalement utilisée dans ce travail. Cette méthode possède l'avantage de prendre en compte un matériel plus abondant que les seules dents. Certes, l'erreur induite par les décalages qui existent entre la soudure des épiphyses des animaux anciens et modernes pris en référence est importante. De plus, nous ne sommes pas en mesure de contrôler l'impact des variations individuelles. Il faut là aussi considérer les résultats comme relatifs et apprécier à sa juste valeur la fiabilité des données.

LES CARACTÈRES EXTRINSÈQUES

Les ossements enregistrent à partir de la mort de l'animal une série d'agressions d'origine anthropique ou non (Poplin, 1973b), qui participent à la transformation, à la fragmentation, à l'altération ou à la destruction des vestiges. Une partie de ces traces est indépendante de l'action humaine et n'apporte donc que des informations d'ordre taphonomique (destruction par le sol, minéralisation, racicules...). Une autre catégorie est consécutive à des gestes et fournit des données sur les activités humaines. Les traces de couperet ou de couteau renseignent sur les techniques de boucherie, de découpe de gros et de détail, de récupération de la peau. Les traces de scie reflètent la récupération de l'os et de la corne comme matière première. Les traces de feu, assez rares dans notre matériel, attestent la cuisson à la flamme. L'étude de la fréquence des différentes parties du squelette peut révéler l'absence, la sur- ou sous-représentation d'une catégorie d'os. Ce phénomè-

ne peut avoir une cause d'ordre taphonomique (les os les plus fragiles disparaissant) ou résulter d'un choix. Il est dans ce cas possible de mettre en évidence une sélection volontaire de certains os et la préférence pour certains quartiers de viande. Cet aspect du travail a principalement livré des résultats pour la détermination des zones de rejets de boucherie. Il faut signaler ici que parmi l'ensemble des données enregistrées (fragmentation, poids des indéterminés et poids moyen des os, état de conservation, traces de carnivores, connexions parfois observées), nous avons choisi de ne pas traiter l'ensemble des implications de l'étude. Dans certains cas, une analyse préalable a cerné (dans le cadre de rapports ou de publications) des questions relatives à la conservation et à la fragmentation des vestiges. La bonne connaissance des conditions d'enfouissement et de collecte des os est en effet le garant de la bonne compréhension des phénomènes historiques liés à l'os, mais l'ensemble de ces données n'a pas été exposé ici.

PRÉSENTATION DES ENSEMBLES FAUNIQUES ÉTUDIÉS

La grande majorité des ensembles fauniques a été étudiée par nous. Des travaux effectués par d'autres archéozoologues ont été également intégrés à notre travail quand cela a été possible. Dans le cas des travaux publiés ou inédits de P. Méniel ou J.- H. Yvinec, cette intégration a été facilitée par des méthodes de travail communes. Elle a été moins aisée avec d'autres données publiées. Dans ces derniers cas, il est parfois impossible de rattacher les études archéozoologiques au contexte archéologique général (études publiées de façon isolée, manque de détails). Nous nous sommes alors contenté de renvoyer le lecteur aux références bibliographiques.

LES SITES URBAINS

Arras : la ville (Pas de Calais -62).

La ville d'Arras est fouillée depuis 1976 par A. Jacques et son équipe. Les fouilles livrent de nombreuses structures romaines et médiévales dont une grande partie fait l'objet d'une étude archéozoologique. Localisée au point de confluence de la vallée de la Scarpe et du Crinchon, la ville antique de *Nemetacum* est le centre politico-administratif des Atrébates. De création augustéenne, cette capitale de cité est organisée selon un réseau orthogonal de voies qui s'articulent sur les axes d'Amiens et de Cambrai. Sa superficie est d'environ quarante hectares au Haut Empire. Au Bas Empire, l'agglomération se réduit en taille et le *castrum*, alors construit, entoure une zone d'environ dix hectares. Les os étudiés proviennent de diverses structures dispersées dans la ville : dépotoirs de boucherie, rejets artisanaux, dépotoirs civils et militaires, bâtiments et fosses cultuels, puits. L'étude archéozoologique concerne quelques ensembles du Haut Empire. Cette période de la ville antique est mal documentée d'un point de vue archéozoologique ; seuls deux ensembles du début de la période romaine ont fait l'objet d'une analyse. - Les fosses F. 81 et F. 82 (H.91). Ces fosses, les plus anciens indices de l'installation romaine à Arras, datent du début du Ier siècle (période augustéenne) et sont contemporaines de la fondation de la ville. Le matériel archéologique contraste très nettement avec celui de tradition celtique. Cette différence porte à envisager la présence d'occupants de condition sociale élevée, et peut-être même non originaires de Gaule (A. Jacques, comm. pers.) mais d'Italie. Les vestiges osseux sont ceux de deux dépotoirs domestiques, avec néanmoins une forte et inhabituelle représentation de côtes de bœuf.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 251         | 26,9       | 7780         | 41,5       |
| porc              | 572         | 61,3       | 9260         | 49,3       |
| caprinés          | 47          | 5,0        | 536          | 2,9        |
| cheval            | 7           | 0,8        | 900          | 4,8        |
| chien             | 9           | 1,0        | 88           | 0,5        |
| chat              | 1           | 0,1        | 4            |            |
| chevreuil         | 8           | 0,9        | 100          | 0,5        |
| lièvre            | 4           | 0,4        | 14           | 0,1        |
| coq               | 22          | 2,4        | 66           | 0,4        |
| canard            | 2           | 0,2        | 6            |            |
| oie               | 2           | 0,2        | 10           | 0,1        |
| poisson           | 8           | 0,9        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>933</b>  | <b>100</b> | <b>18764</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 253         | 21,3       | 1098         | 5,5        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1186</b> | <b>100</b> | <b>19862</b> | <b>100</b> |

Tab. I : ARRAS F. 81 et F. 82, décompte des restes osseux.

- Le puits F.07. Fouillé dans le quartier Baudimont, ce puits est daté de l'époque flavienne ; il a livré peu de restes osseux et surtout des os de coq.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 50         | 16,5       | 2118        | 54,7       |
| porc              | 84         | 27,6       | 1258        | 32,5       |
| caprinés          | 28         | 9,2        | 346         | 8,9        |
| cheval            | 1          | 0,3        | 92          | 2,4        |
| coq               | 134        | 44,1       | 36          | 0,9        |
| canard            | 1          | 0,3        |             |            |
| oie               | 6          | 2,0        | 20          | 0,5        |
| <b>total dét.</b> | <b>304</b> | <b>100</b> | <b>3870</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 46         | 13,1       | 220         | 5,4        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>350</b> | <b>100</b> | <b>4090</b> | <b>100</b> |

Tab. II : ARRAS F. 07, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 368         | 24,8       | 12720        | 55,0       |
| porc              | 694         | 46,7       | 7752         | 33,5       |
| caprinés          | 230         | 15,5       | 1730         | 7,5        |
| cheval            | 12          | 0,8        | 450          | 1,9        |
| chien             | 25          | 1,7        | 226          | 1,0        |
| chat              | 1           | 0,1        | 6            |            |
| coq               | 118         | 7,9        | 180          | 0,8        |
| canard            | 5           | 0,3        | 8            |            |
| oie               | 9           | 0,6        | 30           | 0,1        |
| oiseaux           | 14          | 0,9        | 15           | 0,1        |
| poissons          | 10          | 0,7        | 4            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>1486</b> | <b>100</b> | <b>23121</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1331        | 47,6       | 5096         | 18,1       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2817</b> | <b>100</b> | <b>28217</b> | <b>100</b> |

Tab. III : ARRAS DÉPOTOIR CIVIL, décompte des restes osseux.

L'essentiel du matériel pris en compte provient de la ville du Bas Empire :  
- Le dépotoir civil (A. 78).  
Faisant suite à une carrière de pierre exploitée de la fin du Ier au IIIe siècle, le site est reconverti en nécropole puis en décharge à partir de la première moitié du IVe s (Hurtrelle et Jacques, 1984).  
Il se situe au sud et à l'extérieur du *castrum*. Les os sont assez nombreux pour permettre de caractériser les rejets alimentaires domestiques d'une frange d'habitants de *Nemetacum*, mais dont il n'est pas possible de définir le statut social.  
- « Les fosses de boucherie » (A. 88 : F. 00 et F. 03) et le *macellum* (H. 89).  
Sur le site de Baudimont, ont été mises au jour deux fosses du IVe siècle qui ont livré de très grandes quantités d'os.  
L'une (F. 03) est caractérisée par la présence d'ossements de bœufs sous forme de tronçons de colonnes vertébrales, de têtes et de très nombreuses côtes. Les vertèbres portent les marques du coupe-ret et les faces internes des côtes, des traces fines dues au couteau.  
Les nombreux os de la fosse F. 00 se présentent très différemment. Les vestiges, presque exclusivement de bœuf eux aussi, se présentent sous forme de

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 548         | 65,8       | 46620        | 87,1       |
| porc              | 189         | 22,7       | 5478         | 10,2       |
| caprinés          | 80          | 9,6        | 1180         | 2,2        |
| cheval            | 2           | 0,2        | 226          | 0,4        |
| chien             | 3           | 0,4        | 18           |            |
| chat              | 4           | 0,5        | 8            |            |
| coq               | 4           | 0,5        | 4            |            |
| canard            | 1           | 0,1        | 1            |            |
| oie               | 2           | 0,2        | 4            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>833</b>  | <b>100</b> | <b>53539</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 487         | 36,9       | 1258         | 2,3        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1320</b> | <b>100</b> | <b>54797</b> | <b>100</b> |

Tab. IV : ARRAS F. 03, décompte des restes osseux.

|                   | NR           | % NR       | PR            | % PR       |
|-------------------|--------------|------------|---------------|------------|
| boeuf             | 2604         | 87,2       | 68444         | 92,8       |
| porc              | 157          | 5,3        | 2500          | 3,4        |
| caprinés          | 190          | 6,4        | 2262          | 3,1        |
| cheval            | 5            | 0,2        | 376           | 0,5        |
| chien             | 19           | 0,6        | 184           | 0,2        |
| chat              | 2            | 0,1        | 2             |            |
| coq               | 7            | 0,2        | 14            |            |
| oie               | 1            | 0,0        | 2             |            |
| <b>total dét.</b> | <b>2985</b>  | <b>100</b> | <b>73784</b>  | <b>100</b> |
| indéterminés      | 9500         | 76,1       | 51120         | 40,9       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>12485</b> | <b>100</b> | <b>124904</b> | <b>100</b> |

Tab. V : ARRAS F.00, décompte des restes osseux.

fragments de diaphyses d'os longs. Ces os, qui portent de nombreux coups de coupe-ret, ont visiblement été concassés. Les deux dépôts sont issus de deux actions distinctes. L'un correspond à des rejets de découpe primaire de bœufs, l'autre semble se trouver à l'autre bout de la chaîne opératoire et refléter une activité artisanale.  
Non loin de là, un bâtiment a été attribué à un *macellum*. Cet édifice souligne par sa position géographique (près de la boucherie) le problème de l'approvisionnement des villes. Les ossements retrouvés, quasiment uniquement de bœuf, ne sont pas à mettre en relation avec l'activité du marché, mais ils ressemblent, par leur distribution anatomique à ceux retrouvés dans la fosse de boucherie (F. 03) ; ils sont probablement à rattacher à cette activité. Si donc l'abandon du *macellum* est légèrement antérieur à celui des fosses de boucherie, les déchets sont en revanche contemporains de celui-ci.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 514        | 94,1       | 9378        | 96,9       |
| porc              | 28         | 5,1        | 268         | 2,8        |
| cheval            | 2          | 0,4        | 30          | 0,3        |
| coq               | 2          | 0,4        | 4           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>546</b> | <b>100</b> | <b>9680</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 15         | 2,7        | 124         | 1,3        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>561</b> | <b>100</b> | <b>9804</b> | <b>100</b> |

Tab. VI : ARRAS *MACELLUM*, décompte des restes osseux.

- Le dépotoir militaire (D. 87).  
Immédiatement après l'abandon du sanctuaire germanique, deux bâtiments parallèles sont construits (Jacques et *al.*, 1990). Ces structures ont été reliées à une occupation de fédérés bataves attestée de la fin du IVe siècle (vers 380) et jusqu'au début du

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 377         | 22,9       | 17898        | 50,0       |
| porc              | 811         | 49,2       | 11278        | 31,5       |
| caprinés          | 267         | 16,2       | 3312         | 9,3        |
| cheval            | 43          | 2,6        | 2320         | 6,5        |
| chien             | 44          | 2,7        | 336          | 0,9        |
| cerf              | 3           | 0,2        | 434          | 1,2        |
| chevreuil         | 1           | 0,1        | 62           | 0,2        |
| chat              | 3           | 0,2        | 8            |            |
| rat               | 1           | 0,1        |              |            |
| poule             | 59          | 3,6        |              |            |
| canard            | 4           | 0,2        |              |            |
| oiseaux           | 32          | 1,9        | 126          | 0,4        |
| poissons          | 2           | 0,1        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>1647</b> | <b>100</b> | <b>35774</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1243        | 43,0       | 3220         | 8,3        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2890</b> | <b>100</b> | <b>38994</b> | <b>100</b> |

Tab. VII : ARRAS DÉPOTOIR MILITAIRE, décompte des restes osseux.

Ve siècle. Le dépotoir associé à ces casernes a livré un abondant lot de déchets alimentaires. Mêlées à ces déchets, des extrémités distales de métapodes de bœufs sciées ont été retrouvées ; il s'agit de témoins du débitage de l'os à mettre en relation avec l'activité de tabletterie (Lepetz, 1989b et 1990).  
- L'atelier de tabletterie d'Arras.  
Entre 1945 et 1947, un quartier gallo-romain a été fouillé sous la direction de G. Bellanger. Le site, qui se situe non loin des structures fouillées par le service archéologique d'Arras (quartier Baudimont), a livré un important mobilier composé de céramiques, de monnaies, d'objets en bronze et d'ossements datés du IVe siècle. Le matériel osseux est composé principalement d'éléments de tabletterie reflétant l'ensemble des pratiques artisanales sur os. Le dépôt a fait l'objet d'une publication en 1981 (Bourgeois et Tuffreau-Libre, 1 981).  
- Le puits C.82  
Ce puits est daté des IIIe-IVe siècles. Il se situe à l'extérieur (au nord-ouest) du *castrum*, dans la zone suburbaine. La faune a été étudiée par P. Méniel (inédit). Exceptés quelques éléments de rejets d'assiettes, la structure a essentiellement livré des squelettes de chiens, de porcelets, les restes d'une brebis et d'un chevreuil.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 211         | 10,0       | 8120         | 36,3       |
| porc              | 121         | 5,7        | 2130         | 9,5        |
| caprinés          | 275         | 13,0       | 3100         | 13,9       |
| cheval            | 2           | 0,1        | 20           | 0,1        |
| chien             | 1335        | 63,0       | 8360         | 37,4       |
| chevreuil         | 39          | 1,8        | 420          | 1,9        |
| lièvre            | 29          | 1,4        | 80           | 0,4        |
| coq               | 55          | 2,6        | 80           | 0,4        |
| canard            | 9           | 0,4        | 10           |            |
| oie               | 9           | 0,4        | 30           | 0,1        |
| poisson           | 33          | 1,6        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>2118</b> | <b>100</b> | <b>22350</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 46          | 2,1        | 10           | 0,0        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2164</b> | <b>100</b> | <b>22360</b> | <b>100</b> |

Tab. VIII : ARRAS C. 82, décompte des restes osseux.

**Amiens : « Les Halles » (Somme -80)**  
Les fouilles de sauvetage (5 000 m²) menées de juillet 1991 à janvier 1992 par P. MacIntyre sur le site des Halles à Amiens (*Samarobriva*, chef-lieu des Ambiani) ont concerné de nombreuses structures principalement datées du haut Moyen Âge. Un puits du Ve siècle a livré les restes épars de cinq équidés, représentant les deux tiers du matériel. De nombreuses traces de dents de chien montrent que les canidés se sont nourris de la viande avant que les bêtes ne soient jetées dans le puits. Hormis ces vestiges, les autres os sont en bien trop faible effectif pour permettre une étude.

|              | NR         | % NR       | PR           | % PR       |
|--------------|------------|------------|--------------|------------|
| boeuf        | 52         | 21,1       | 9120         | 26,6       |
| porc         | 6          | 2,4        | 282          | 0,8        |
| caprinés     | 6          | 2,4        | 272          | 0,8        |
| cheval       | 167        | 67,6       | 23968        | 70,0       |
| chien        | 10         | 4,1        | 574          | 1,7        |
| chat         | 6          | 2,4        | 8            |            |
| <b>TOTAL</b> | <b>247</b> | <b>100</b> | <b>34224</b> | <b>100</b> |

Tab. IX : AMIENS « LES HALLES », décompte des restes osseux.

**Amiens : « rue Lavalard » (Somme -80)**  
Les fouilles menées par D. Bayard ont mis au jour une série d'habitations datées de la fin du IIe — début IIIe siècle, et disposées de chaque côté d'une rue antique. Le mobilier céramique associé à l'un des bâtiments conduit à supposer la présence d'une auberge. Les vestiges osseux (environ cinq cents) ont été étudiés par P. Méniel (inédit) et proviennent de six zones distinctes. La structure taxinomique est assez riche, notamment en espèces d'oiseaux sauvages, de poissons, en lièvres et en coquillages. Les os de sauvagine ne sont en fait peut-être pas assez nombreux pour conclure ; tout au moins peut-on reconnaître dans le site un lieu où est attestée la consommation d'animaux sauvages.

|                   | NR         | % NR       |
|-------------------|------------|------------|
| boeuf             | 47         | 9,1        |
| porc              | 261        | 50,4       |
| caprinés          | 17         | 3,3        |
| chien             | 15         | 2,9        |
| lièvre            | 42         | 8,1        |
| coq               | 87         | 16,8       |
| canard            | 3          | 0,6        |
| oie               | 12         | 2,3        |
| bécasse des bois  | 2          | 0,4        |
| canard sauvage    | 1          | 0,2        |
| râle d'eau        | 1          | 0,2        |
| perdrix grise     | 1          | 0,2        |
| poissons          | 29         | 5,6        |
| <b>total dét.</b> | <b>518</b> | <b>100</b> |

Tab. X : AMIENS « RUE LAVALARD », décompte des restes osseux.

**Saint-Quentin : « L'Hôtel de Ville » (Aisne -02).**  
En 1990, P. MacIntyre a fouillé un secteur de *domus* dans la ville antique de Saint Saint-Quentin (*Augusta Viromanduorum*, chef lieu des Viromandui). La durée de l'occupation romaine se limite au Ier siècle (au plus tard au début du IIe siècle). La fouille n'a permis ni d'obtenir de grandes précisions sur la nature des occupants, ni d'exhumer beaucoup d'os. Ils se distribuent sur 44 couches.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 106        | 22,9       | 4370        | 48,6       |
| porc              | 219        | 47,4       | 3210        | 35,7       |
| caprinés          | 82         | 17,7       | 748         | 8,3        |
| cheval            | 4          | 0,9        | 556         | 6,2        |
| lièvre            | 5          | 1,1        | 10          | 0,1        |
| renard            | 1          | 0,2        | 4           |            |
| coq               | 25         | 5,4        | 43          | 0,5        |
| canard            | 5          | 1,1        | 4           |            |
| oie               | 9          | 1,9        | 34          | 0,4        |
| corneille         | 4          | 0,9        | 6           | 0,1        |
| gd corbeau        | 2          | 0,4        | 6           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>462</b> | <b>100</b> | <b>8991</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 236        | 33,8       | 672         | 7,0        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>698</b> | <b>100</b> | <b>9663</b> | <b>100</b> |

Tab. XI : SAINT-QUENTIN, place de l'Hôtel de ville, décompte des restes osseux.

#### Beauvais : « l'Hôtel-Dieu » (Oise -60).

La ville antique de *Caesaromagus*, chef lieu de la cité des Bellovaques, s'est installée, semble-t-il « de toute pièce », au croisement de la voie menant de Senlis à Amiens et de la rivière le Thérain. La fondation de la ville se situe probablement à la période augustéenne. (Desachy, 1991), et cette capitale se dote à la fin du IIIe siècle d'un rempart. Les restes osseux analysés proviennent des fouilles menées en 1988-89 sur le site de l'Hôtel-Dieu par M. Petitjean. Le site présente une stratigraphie allant du Haut Empire au XXe siècle. L'ensemble des os romains et médiévaux a été étudié (Lepetz, 1991). Pour l'époque romaine, l'est du site est principalement caractérisé par une occupation dense des Ier-IIe siècles, qui a livré l'essentiel du matériel ostéologique antique (seize unités stratigraphiques); l'ouest, par une nécropole du Bas Empire. Une partie importante du matériel, constituée de fragments de crânes de bœufs est issue d'un soubassement de mur.

|                   | NR         | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 208        | 51,7       | 9962         | 72,9       |
| porc              | 127        | 31,7       | 2252         | 16,5       |
| caprinés          | 58         | 14,4       | 628          | 4,6        |
| cheval            | 3          | 0,8        | 828          | 6,1        |
| lièvre            | 1          | 0,2        | 2            |            |
| coq               | 1          | 0,2        |              |            |
| oie               | 2          | 0,6        | 2            |            |
| oiseaux           | 1          | 0,2        |              |            |
| poissons          | 1          | 0,2        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>402</b> | <b>100</b> | <b>13674</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 187        | 31,7       | 778          | 5,4        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>589</b> | <b>100</b> | <b>14452</b> | <b>100</b> |

Tab. XII : BEAUVAIS, Hôtel-Dieu, décompte des restes osseux.

#### Senlis : « Impasse du Courtillet » (Oise -60).

Les fouilles « Impasse du Courtillet » dans la ville d'*Augustomagus*, chef-lieu de la cité des *Silvanecti* (fouilles : M. Durand en 1992), ont livré quelques structures d'habitat et un puits. Les vestiges romains proviennent essentiellement d'un horizon stratigraphique daté du dernier quart du IIIe siècle, mais surtout d'un puits du Ier siècle (Durand, 1993 ; Lepetz, 1993b ; Lepetz, Audoin-Rouzeau et Vigne, 1993).

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 360         | 40,4       | 13330        | 67,3       |
| porc              | 379         | 42,5       | 4672         | 23,6       |
| caprinés          | 117         | 13,1       | 1076         | 5,4        |
| cheval            | 5           | 0,6        | 686          | 3,5        |
| chien             | 1           | 0,1        | 4            |            |
| chat              | 1           | 0,1        | 2            |            |
| lièvre            | 1           | 0,1        |              |            |
| coq               | 12          | 1,3        | 18           | 0,1        |
| canard            | 2           | 0,2        | 2            |            |
| oie               | 11          | 1,2        | 28           | 0,1        |
| grue              | 1           | 0,1        | 2            |            |
| poisson           | 1           | 0,1        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>891</b>  | <b>100</b> | <b>19820</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1470        | 62,3       | 3708         | 15,8       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2361</b> | <b>100</b> | <b>23528</b> | <b>100</b> |

Tab. XIII : SENLIS, impasse du Courtillet, Ier siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 17         | 6,7        | 376         | 19,8       |
| porc              | 162        | 63,8       | 1316        | 69,2       |
| caprinés          | 25         | 9,8        | 154         | 8,1        |
| lièvre            | 13         | 5,1        | 20          | 1,1        |
| rat noir          | 1          | 0,4        |             |            |
| coq               | 13         | 5,1        | 18          | 0,9        |
| canard            | 2          | 0,8        | 2           | 0,1        |
| oie               | 4          | 1,6        | 10          | 0,5        |
| oiseaux           | 5          | 2,0        |             |            |
| poissons          | 12         | 4,7        | 6           | 0,3        |
| <b>total dét.</b> | <b>254</b> | <b>100</b> | <b>1902</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 372        | 59,4       | 760         | 28,5       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>626</b> | <b>100</b> | <b>2662</b> | <b>100</b> |

Tab. XIV : SENLIS, impasse du Courtillet, IIIe siècle, décompte des restes osseux.

#### Noyon (Oise -60).

Les os provenant de *Noviomagus* sont issus de couches datées du IIIe siècle, liées à une activité de boucherie. L'étude ostéologique a été effectuée par J.- H. Yvinec. (Rodet Belarbi et Yvinec, 1990 ; Ben Redjeb et *al.*, 1992). Notons la possible présence d'un *macellum* à proximité du dépôt.

|                   | NR          | % NR       | PR            | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|---------------|------------|
| boeuf             | 3 126       | 91,7       | 97 780        | 96,6       |
| porc              | 237         | 7,0        | 2 990         | 3,0        |
| caprinés          | 46          | 1,3        | 390           | 0,4        |
| chien             | 1           |            | 30            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>3410</b> | <b>100</b> | <b>101190</b> | <b>100</b> |

Tab. XV : NOYON, décompte des restes osseux.

#### Vieux (Calvados -14).

*Aregenua*, chef lieu de cité des Viducasses, se trouve sur la voie reliant Valognes (*Alauna*) à Chartres (*Autricum*). Des fouilles menées par P. Vipard sur 2 600 m<sup>2</sup> ont concerné, de 1988 à 1991, une partie d'un quartier urbain situé à l'est des thermes de la ville. L'occupation s'étend du début du Ier siècle au début du IVe siècle pour les différentes constructions, mais la fréquentation des ruines dure au moins jusqu'au début du Ve siècle, avec la récupération des matériaux vers le VIe siècle. On peut attester à partir du milieu du IIe siècle la présence de deux *domus* qui fusionnent en une seule dans la seconde moitié du IIe siècle. Les vestiges antérieurs et postérieurs à la période romaine sont rares. Les ossements proviennent de 52 unités stratigraphiques (fosses, puits et épandage). Elles ont été regroupées pour l'analyse ostéologique en trois ensembles : Ier-IIe siècles, IIe-IIIe siècles et

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 964         | 49,3       | 24040        | 73,7       |
| porc              | 434         | 23,8       | 5122         | 15,7       |
| caprinés          | 314         | 17,2       | 2644         | 8,1        |
| cheval            | 2           | 0,1        | 70           | 0,2        |
| chien             | 42          | 2,3        | 398          | 1,2        |
| cerf              | 4           | 0,2        | 56           | 0,2        |
| lièvre            | 10          | 0,5        | 18           | 0,1        |
| coq               | 54          | 3,0        | 146          | 0,4        |
| canard            | 6           | 0,4        | 8            |            |
| oie               | 37          | 2,0        | 109          | 0,3        |
| pigeon            | 8           | 0,5        | 4            |            |
| gd corbeau        | 8           | 0,4        | 8            |            |
| chevêche          | 1           | 0,1        | 1            |            |
| pigeon ramier     | 1           | 0,1        |              |            |
| canard pilet      | 1           | 0,1        |              |            |
| oiseux ind.       | 4           | 0,2        | 6            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>1890</b> | <b>100</b> | <b>32630</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1470        | 43,8       | 4456         | 12,0       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>3360</b> | <b>100</b> | <b>37086</b> | <b>100</b> |

Tab. XVI : VIEUX Ier-IIe siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 515         | 40,7       | 8790         | 69,7       |
| porc              | 319         | 25,2       | 1908         | 15,1       |
| caprinés          | 159         | 12,6       | 782          | 6,2        |
| cheval            | 7           | 0,6        | 304          | 2,4        |
| chien             | 88          | 7,0        | 352          | 2,8        |
| cerf              | 3           | 0,2        | 64           | 0,5        |
| chevreuil         | 2           | 0,2        | 4            |            |
| ours              | 1           | 0,1        | 18           | 0,1        |
| blaireau          | 1           | 0,1        | 196          | 1,6        |
| hermine           | 1           | 0,1        | 1            |            |
| lièvre            | 1           | 0,1        | 2            |            |
| coq               | 96          | 7,6        | 94           | 0,7        |
| canard            | 5           | 0,4        | 4            |            |
| oie               | 23          | 1,8        | 60           | 0,5        |
| pigeon            | 24          | 1,9        | 10           | 0,1        |
| choucas           | 1           | 0,1        |              |            |
| canard pilet      | 4           | 0,3        | 4            |            |
| oiseux ind.       | 16          | 1,3        | 14           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>1266</b> | <b>100</b> | <b>12607</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1050        | 45,3       | 2761         | 18,0       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2316</b> | <b>100</b> | <b>15368</b> | <b>100</b> |

Tab. XVII : VIEUX IIe-IIIe siècle, décompte des restes osseux.

IVe siècle, correspondant à trois types d'occupations successives dont la deuxième est la plus riche, et la troisième, la plus pauvre. Ce site est le seul qui se trouve en dehors de la région étudiée, mais l'abondance des restes osseux permet d'utiles comparaisons et ouvre par ailleurs des perspectives d'analyses sur des contrées encore peu connues d'un point de vue archéozoologique.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 1934        | 46,7       | 62702        | 79,7       |
| porc              | 424         | 10,9       | 4874         | 6,2        |
| caprinés          | 274         | 7,0        | 2162         | 2,7        |
| cheval            | 37          | 1,0        | 1760         | 2,2        |
| chien             | 1189        | 30,5       | 6850         | 8,7        |
| cerf              | 4           | 0,1        | 55           | 0,1        |
| chevreuil         | 14          | 0,4        | 102          | 0,1        |
| lièvre            | 12          | 0,3        | 6            |            |
| coq               | 67          | 1,7        | 102          | 0,1        |
| canard            | 9           | 0,3        | 6            |            |
| oie               | 25          | 0,6        | 42           | 0,1        |
| pigeon            | 6           | 0,2        | 2            |            |
| gd corbeau        | 2           | 0,1        | 4            |            |
| choucas           | 1           |            |              |            |
| bécasse           | 1           |            | 1            |            |
| canard pilet      | 1           |            |              |            |
| oiseux ind.       | 9           | 0,2        | 10           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>4009</b> | <b>100</b> | <b>78678</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 4048        | 50,2       | 12204        | 13,4       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>8057</b> | <b>100</b> | <b>90882</b> | <b>100</b> |

Tab. XVIII : VIEUX IVe siècle, décompte des restes osseux.

Boulogne : « Le tribunal » (Pas-de-Calais -62). Étude A. Vadet (1986)

|                 | NR  | % NR |
|-----------------|-----|------|
| boeuf           | 112 | 18,2 |
| porc            | 296 | 48,1 |
| caprinés        | 118 | 19,2 |
| cheval          | 7   | 1,1  |
| chien           | 8   | 1,3  |
| chat            | 4   | 0,6  |
| lièvre          | 2   | 0,3  |
| coq             | 27  | 4,4  |
| canard          | 7   | 1,1  |
| oie             | 7   | 1,1  |
| canard chipeau  | 1   | 0,2  |
| pluvier doré    | 1   | 0,2  |
| corneille       | 1   | 0,2  |
| bécasse         | 1   | 0,2  |
| cygne tuberculé | 1   | 0,2  |
| poissons        | 23  | 3,7  |
| total dét.      | 616 | 100  |

Tab. XIX : BOULOGNE, décompte des restes osseux.

LES AGGLOMÉRATIONS SECONDAIRES

Beaumont-sur-Oise : « La Blanche-Voye » (Val d’Oise -95).

Les fouilles de sauvetage entreprises par F. Jobic et D. Vermeersch à partir de 1988, ont mis au jour sur la rive gauche de l’Oise près de deux hectares de la ville antique de Beaumont-sur-Oise (parfois noté B.S.O. en raccourci). Les fouilleurs ont privilégié l’étude de l’organisation de l’agglomération secondaire aux dépens de son évolution stratigraphique

|              | NR   | % NR | PR     | % PR |
|--------------|------|------|--------|------|
| boeuf        | 1841 | 40,4 | 67458  | 76,1 |
| porc         | 355  | 7,8  | 5636   | 6,4  |
| caprinés     | 1306 | 28,6 | 11734  | 13,2 |
| cheval       | 12   | 0,3  | 2412   | 2,7  |
| chien        | 869  | 19,1 | 1236   | 1,4  |
| cerf         | 1    |      | 30     |      |
| lièvre       | 18   | 0,4  | 24     |      |
| belette      | 2    |      | 2      |      |
| rongeur      | 49   | 1,1  |        |      |
| coq          | 91   | 2,0  | 56     | 0,1  |
| canard       | 3    | 0,1  | 2      |      |
| oie          | 8    | 0,2  | 18     |      |
| pigeon       | 5    | 0,1  | 4      |      |
| poisson      | 1    |      | 1      |      |
| total dét.   | 4561 | 100  | 88613  | 100  |
| indéterminés | 5304 | 53,8 | 12812  | 12,6 |
| TOTAL        | 9865 | 100  | 101425 | 100  |

Tab. XX : BEAUMONT-SUR-OISE Ier siècle, décompte des restes osseux.

et chronologique (Jobic et Vermeersch, 1992). C’est dans cette optique qu’ont été étudiés les ossements, l’étendue de la zone fouillée semblant propice à une telle approche. Le site se trouve au croisement de deux voies, l’une fluviale (l’Oise), l’autre terrestre (Beauvais-Paris).

|              | NR   | % NR | PR    | % PR |
|--------------|------|------|-------|------|
| boeuf        | 1034 | 51,3 | 33930 | 77,4 |
| porc         | 203  | 10,1 | 2562  | 5,8  |
| caprinés     | 699  | 34,7 | 6320  | 14,4 |
| cheval       | 7    | 0,3  | 492   | 1,1  |
| chien        | 52   | 2,6  | 470   | 1,1  |
| coq          | 16   | 0,8  | 46    | 0,1  |
| oie          | 2    | 0,1  | 2     |      |
| oiseaux      | 1    |      |       |      |
| total dét.   | 2014 | 100  | 43822 | 100  |
| indéterminés | 3311 | 62,2 | 10718 | 19,7 |
| TOTAL        | 5325 | 100  | 54540 | 100  |

Tab. XXI : BEAUMONT-SUR-OISE Ier-IIe siècle, décompte des restes osseux.

La séquence stratigraphique s’étend du Ier siècle au haut Moyen Âge, mais les niveaux tardifs, très érodés, sont mal documentés. De ce fait, seuls les niveaux romains ont fait l’objet d’une étude archéozoologique. Les unités stratigraphiques très nombreuses (plus d’une centaine) et très diverses, ont été échantillonnées dans le but de couvrir le mieux possible l’ensemble du site, tant d’un point de vue géographique que chronologique. L’étude a porté sur neuf périodes s’étendant de la première moitié du Ier siècle au IVe-Ve siècle, mais des regroupements ont été effectués pour ce travail (Ier siècle, Ier-IIe siècles, II-IIIe siècles et IV-Ve siècles).

Le site est caractérisé par une occupation artisanale importante (fabrication de céramiques et métallurgie). La présence de couches denses en ossements de bœuf concassés dans les niveaux de soubassements des voies est l’un des phénomènes notables

|              | NR   | % NR | PR    | % PR |
|--------------|------|------|-------|------|
| boeuf        | 336  | 61,1 | 13730 | 83,1 |
| porc         | 57   | 10,4 | 810   | 4,9  |
| caprinés     | 99   | 18,0 | 956   | 5,8  |
| cheval       | 5    | 0,9  | 208   | 1,3  |
| chien        | 31   | 5,6  | 770   | 4,7  |
| cerf         | 2    | 0,4  | 18    | 0,1  |
| coq          | 13   | 2,4  | 16    | 0,1  |
| canard       | 1    | 0,2  |       |      |
| oie          | 2    | 0,4  | 18    | 0,1  |
| pigeon       | 4    | 0,7  | 2     |      |
| total dét.   | 550  | 100  | 16528 | 100  |
| indéterminés | 1210 | 68,8 | 7628  | 31,6 |
| TOTAL        | 1760 | 100  | 24156 | 100  |

Tab. XXII : BEAUMONT-SUR-OISE IIe-IIIe siècle, décompte des restes osseux.

de ce *vicus*. Ces dizaines de milliers d’os (échantillonnés et provenant exclusivement du bœuf) n’ont pas été intégrées aux tableaux afin de ne pas déséquilibrer les données. Les os du IVe siècle proviennent d’une unique structure (niveau d’abandon d’une petite salle de *domus*). La presque totalité des restes est constituée d’ossements de très jeunes porcs et de coqs. Ce sont les déchets d’un repas particulier et ne sont donc pas représentatifs de l’ensemble de la période.

|              | NR   | % NR | PR    | % PR |
|--------------|------|------|-------|------|
| boeuf        | 539  | 22,5 | 19464 | 85,0 |
| porc         | 551  | 23,0 | 1084  | 4,7  |
| caprinés     | 110  | 4,6  | 1142  | 5,0  |
| cheval       | 5    | 0,2  | 248   | 1,1  |
| chien        | 6    | 0,3  | 69    | 0,3  |
| lièvre       | 1    | 0,0  |       |      |
| coq          | 1153 | 48,1 | 888   | 3,9  |
| canard       | 3    | 0,1  | 1     |      |
| oiseaux      | 5    | 0,2  | 1     |      |
| poissons     | 24   | 1,0  | 2     |      |
| total dét.   | 2397 | 100  | 22899 | 100  |
| indéterminés | 2505 | 51,1 | 7070  | 23,6 |
| TOTAL        | 4902 | 100  | 29969 | 100  |

Tab. XXIII : BEAUMONT-SUR-OISE IVe-Ve siècle, décompte des restes osseux.

|                     | Ier |      | IIe  |      | IIe-IIIe |      | IIIe |      |
|---------------------|-----|------|------|------|----------|------|------|------|
|                     | NR  | % NR | NR   | % NR | NR       | % NR | NR   | % NR |
| boeuf               | 41  | 18,8 | 582  | 28,3 | 32       | 22,2 | 23   | 21,3 |
| porc                | 17  | 7,8  | 208  | 10,1 | 21       | 14,6 | 15   | 13,9 |
| caprinés            | 127 | 58,3 | 683  | 33,3 | 37       | 25,7 | 28   | 25,9 |
| cheval              | 14  | 6,4  | 277  | 13,5 | 14       | 9,7  | 2    | 1,9  |
| chien               | 15  | 6,9  | 257  | 12,5 | 23       | 16,0 |      |      |
| chat                |     |      | 7    | 0,3  |          |      |      |      |
| renard              |     |      | 2    | 0,1  |          |      |      |      |
| loutre              |     |      | 2    | 0,1  |          |      |      |      |
| coq                 | 1   | 0,5  | 23   | 1,1  | 9        | 6,3  | 2    | 1,9  |
| canard              | 2   | 0,9  | 3    | 0,1  |          |      | 1    | 0,9  |
| oie                 | 1   | 0,5  |      |      |          |      |      |      |
| barge à queue noire |     |      | 1    |      |          |      |      |      |
| petit pingouin      |     |      | 3    | 0,1  |          |      |      |      |
| harle bièvre        |     |      | 1    |      |          |      |      |      |
| harle huppé         |     |      | 1    |      |          |      |      |      |
| cygne               |     |      | 1    |      |          |      |      |      |
| mouette rieuse      |     |      | 1    |      |          |      |      |      |
| corbeau freu        |     |      | 1    |      | 2        | 1,4  | 31   | 28,7 |
| goëland marin       |     |      |      |      | 1        | 0,7  |      |      |
| goëland brun        |     |      |      |      | 1        | 0,7  |      |      |
| pygargue            |     |      |      |      | 4        | 2,8  |      |      |
| geai                |     |      |      |      |          |      | 3    | 2,8  |
| bécasse             |     |      |      |      |          |      | 1    | 0,9  |
| batraciens          |     |      |      |      |          |      | 2    | 1,9  |
| total dét.          | 218 | 100  | 2053 | 100  | 144      | 100  | 108  | 100  |

Tab. XXV : ETAPLES, décompte des restes osseux.

Champlieu : « Les thermes » (Oise -60). Les vestiges osseux provenant d’un fossé du Ier siècle ont été mis au jour par G. - P. Woimant. L’ensemble se présente sous la forme d’amas d’os enchevêtrés, qui est à rapprocher d’un rejet de découpe primaire de bœufs (étude J. - H. Yvinec. Rodet Belarbi et Yvinec, 1990 ; Yvinec, 1993b). Le site permet d’utiles comparaisons avec ceux de Noyon, d’Estrées-Saint-Denis et d’Arras.

|            | NR    | % NR |
|------------|-------|------|
| boeuf      | 3 744 | 96,2 |
| porc       | 65    | 1,7  |
| caprinés   | 82    | 2,1  |
| cheval     |       |      |
| chien      | 1     |      |
| coq        |       |      |
| cerf       |       |      |
| aurochs    |       |      |
| total dét. | 3892  | 100  |

Tab. XXIV : CHAMPLIEU, décompte des restes osseux.

Le vicus d’Etaples « Les Sablins » (Pas de Calais -62). Etude A. Vadet (1988)

Le vicus de Lewarde « Les Terres Noires » (Nord -59).

Étude A. Vadet (Demolon, Tuffreau-Libre, Vadet, 1979)

|            | NR    | % NR |
|------------|-------|------|
| boeuf      | 1 019 | 24,1 |
| porc       | 658   | 15,6 |
| caprinés   | 2 353 | 55,7 |
| cheval     | 113   | 2,7  |
| chien      | 84    | 2,0  |
| lièvre     | 1     |      |
| total dét. | 4228  | 100  |

Tab. XXVI : LEWARDE, décompte des restes osseux.

Le vicus de Seclin « Les Tamaris » (Nord -59).

Étude A. Vadet (1987b)

|            | NR  | % NR |
|------------|-----|------|
| boeuf      | 147 | 29,3 |
| porc       | 105 | 20,9 |
| caprinés   | 205 | 40,8 |
| cheval     | 27  | 5,4  |
| chien      | 15  | 3,0  |
| épervier   | 3   | 0,6  |
| total dét. | 502 | 100  |

Tab. XXVII : SECLIN, décompte des restes osseux.

Le vicus de Vendeuil-Caply « Les Châtelets » (Oise -60).

Étude A. Vadet (1985 et 1987a)

|                | NR  | % NR |
|----------------|-----|------|
| boeuf          | 22  | 3,6  |
| porc           | 472 | 77,0 |
| caprinés       | 94  | 15,3 |
| cheval         | 2   | 0,3  |
| chien          | 2   | 0,3  |
| lièvre         | 7   | 1,1  |
| coq            | 10  | 1,6  |
| canard         | 2   | 0,3  |
| canard chipeau | 2   | 0,3  |
| total dét.     | 613 | 100  |

Tab. XXVIII : VENDEUIL-CAPLY, décompte des restes osseux.

Epiais-Rhus : « villa de La Poulaine » (Val d’Oise -95). (Étude G. Marchand, 1979)

|            | NR    | % NR |
|------------|-------|------|
| boeuf      | 1 159 | 59,2 |
| porc       | 643   | 32,9 |
| caprinés   | 103   | 5,3  |
| cheval     | 7     | 0,4  |
| chien      | 5     | 0,3  |
| cerf       | 2     | 0,1  |
| lièvre     | 12    | 0,6  |
| coq        | 18    | 0,9  |
| oie        | 8     | 0,4  |
| total dét. | 1957  | 100  |

Tab. XLVIII : EPIAIS-RHUS « VILLA D’EROS », décompte des restes osseux.

LES VILLAE ET LES SITES RURAUX

Longueil-Sainte-Marie : « Le Bois Harlé » et « La Queue de Rivecourt » (Oise -60).

Le parcellaire de Longueil-Sainte-Marie, fouillé depuis 1989 par F. Vangèle et D. Maréchal dans le cadre du programme de sauvetage et d’étude de la moyenne vallée de l’Oise, s’étend sur plus de 39 hectares. Il est constitué de plus de 400 fossés délimitant des enclos, de plus de 3 500 fosses, d’une vingtaine de puits et de 30 structures d’habitats (bâtiments sur trous de poteaux, sablières basses, solins). Ces structures sont essentiellement datées du IIe siècle mais succèdent à une installation de la deuxième moitié du Ier siècle. Quelques traces fugaces de La Tène finale attestent une occupation plus ancienne. Le site n’est pas occupé au-delà de la deuxième moitié du IIIe siècle. L’analyse archéozoologique a concerné jusqu’ici les fossés du grand enclos du « Bois Harlé » et une trentaine d’ensembles clos de « La Queue de Rivecourt », tous datés du IIe siècle. La densité des structures en vestiges osseux n’est pas très forte, mais l’étendue de la fouille permet d’envisager une analyse spatiale du site qui concernera l’ensemble des ossements (en cours d’étude).

|              | NR    | % NR | PR     | % PR |
|--------------|-------|------|--------|------|
| boeuf        | 1 186 | 33,2 | 86 769 | 68,1 |
| porc         | 357   | 10,0 | 8 472  | 6,6  |
| caprinés     | 1 866 | 52,2 | 22 792 | 17,9 |
| cheval       | 63    | 1,8  | 8 230  | 6,5  |
| chien        | 38    | 1,1  | 844    | 0,7  |
| cerf         | 1     |      | 52     |      |
| lièvre       | 6     | 0,2  | 14     |      |
| loutre       | 1     | 0,0  | 2      | 0,0  |
| coq          | 28    | 0,8  | 68     | 0,1  |
| canard       | 2     | 0,1  | 2      |      |
| oie          | 1     |      | 146    | 0,1  |
| pigeon       | 4     | 0,1  | 4      |      |
| cigogne      | 10    | 0,3  | 10     |      |
| héron        | 4     | 0,1  | 12     |      |
| corvidés     | 5     | 0,1  | 4      |      |
| total dét.   | 3572  | 100  | 127421 | 100  |
| indéterminés | 2682  | 42,9 | 11738  | 8,4  |
| TOTAL        | 6254  | 100  | 139159 | 100  |

Tab. XXX : LONGUEIL-SAINTÉ-MARIE, décompte des restes osseux.

Baron : « Buisson-Saint-Cyr » (Oise -60)

Situé près de la rivière La Nonette, le site a été fouillé en 1990 par J.- M. Fémolant dans le cadre des sauvetages du TGV. Nord ; il s’agit d’une villa assez importante, dont seule la partie rustica a été touchée par le décapage, d’une superficie de 2,5 ha. Des vestiges de l’Âge du Fer ont été mis au jour, et

l’occupation s’étend jusqu’au haut Moyen Âge ; une nécropole de cette époque y a été découverte. Pour la période qui nous intéresse, la séquence a été divisée en quatre périodes : le Gallo-romain précoce (noté GRP), le Ier siècle, le IIIe siècle et le IVe siècle. Les os provenant de 44 structures (principalement des fosses et des silos) ne sont pas très nombreux.

|              | NR  | % NR | PR    | % PR |
|--------------|-----|------|-------|------|
| boeuf        | 158 | 32,4 | 11836 | 54,7 |
| porc         | 165 | 33,8 | 3110  | 14,4 |
| caprinés     | 105 | 21,5 | 2020  | 9,3  |
| cheval       | 24  | 4,9  | 3500  | 16,2 |
| chien        | 12  | 2,5  | 873   | 4,0  |
| cerf         | 7   | 1,4  | 226   | 1,0  |
| lièvre       | 2   | 0,4  | 6     |      |
| fouine       | 1   | 0,2  |       |      |
| coq          | 3   | 0,6  | 5     |      |
| oie          | 10  | 2,0  | 66    | 0,3  |
| oiseaux      | 1   | 0,2  |       |      |
| total dét.   | 488 | 100  | 21642 | 100  |
| indéterminés | 237 | 32,7 | 661   | 3,0  |
| TOTAL        | 725 | 100  | 22303 | 100  |

Tab. XXXI : BARON Gallo-romain précoce, décompte des restes osseux.

|              | NR  | % NR | PR    | % PR |
|--------------|-----|------|-------|------|
| boeuf        | 152 | 33,1 | 10700 | 78,4 |
| porc         | 104 | 22,7 | 1104  | 8,1  |
| caprinés     | 168 | 36,6 | 1172  | 8,6  |
| cheval       | 10  | 2,2  | 390   | 2,9  |
| chien        | 6   | 1,3  | 153   | 1,1  |
| cerf         | 4   | 0,9  | 110   | 0,8  |
| lièvre       | 4   | 0,9  | 2     |      |
| coq          | 7   | 1,5  | 4     |      |
| canard       | 1   | 0,2  |       |      |
| oie          | 3   | 0,7  | 14    | 0,1  |
| total dét.   | 459 | 100  | 13649 | 100  |
| indéterminés | 509 | 52,6 | 1246  | 8,4  |
| TOTAL        | 968 | 100  | 14895 | 100  |

Tab. XXXII : BARON Ier siècle, décompte des restes osseux.

|              | NR  | % NR | PR   | % PR |
|--------------|-----|------|------|------|
| boeuf        | 50  | 24,9 | 3464 | 62,8 |
| porc         | 58  | 28,9 | 520  | 9,4  |
| caprinés     | 64  | 31,8 | 1306 | 23,7 |
| cheval       | 1   | 0,5  | 12   | 0,2  |
| chien        | 13  | 6,5  | 94   | 1,7  |
| cerf         | 1   | 0,5  | 110  | 2,0  |
| coq          | 9   | 4,5  | 8    | 0,1  |
| oiseaux      | 5   | 2,5  | 4    | 0,1  |
| total dét.   | 201 | 100  | 5518 | 100  |
| indéterminés | 180 | 47,2 | 504  | 8,4  |
| TOTAL        | 381 | 100  | 6022 | 100  |

Tab. XXXIII : BARON IIIe siècle, décompte des restes osseux.

|              | NR  | % NR | PR   | % PR |
|--------------|-----|------|------|------|
| boeuf        | 68  | 45,0 | 4242 | 59,1 |
| porc         | 51  | 33,8 | 2138 | 29,8 |
| caprinés     | 12  | 7,9  | 120  | 1,7  |
| cheval       | 14  | 9,3  | 606  | 8,4  |
| chien        | 2   | 1,3  | 4    | 0,1  |
| chat         | 1   | 0,7  | 2    |      |
| cerf         | 1   | 0,7  | 60   | 0,8  |
| coq          | 2   | 1,3  | 2    |      |
| total dét.   | 151 | 100  | 7174 | 100  |
| indéterminés | 223 | 59,6 | 1032 | 12,6 |
| TOTAL        | 374 | 100  | 8206 | 100  |

Tab. XXXIV : BARON IV-Ve siècle, décompte des restes osseux.

Hamblain-lès-Près : « Les Bonnettes »

(Pas-de-Calais -62).

Fouillée en 1981 par A. Jacques, le bâtiment principal de la villa d’Hamblain-lès-Près est un édifice d’assez grande taille situé près de la voie reliant Arras à Cambrai, et sur un versant nord-est donnant sur la rivière la Scarpe. L’occupation est attestée de La Tène I au IVe siècle ap. J.- C., avec une filiation entre les sites de l’Âge du Fer et l’époque antique (Jacques, 1 981 ; Jacques et Tuffreau-Libre, 1984). La fouille a concerné une superficie de 3 000 m² mais n’a livré que peu d’ossements. Quatre U.S. (niveaux d’occupation) du milieu du Ier siècle ap. J.- C. ont fait l’objet d’une étude archéozoologique.

|              | NR   | % NR | PR    | % PR |
|--------------|------|------|-------|------|
| boeuf        | 128  | 22,5 | 4184  | 44,6 |
| porc         | 228  | 40,0 | 2364  | 25,2 |
| caprinés     | 174  | 30,5 | 1386  | 14,8 |
| cheval       | 22   | 3,9  | 1314  | 14,0 |
| chien        | 14   | 2,5  | 110   | 1,2  |
| cerf         | 2    | 0,4  | 28    | 0,3  |
| lièvre       | 1    | 0,2  |       |      |
| oiseaux      | 1    | 0,2  |       |      |
| total dét.   | 570  | 100  | 9386  | 100  |
| indéterminés | 579  | 50,4 | 1514  | 13,9 |
| TOTAL        | 1149 | 100  | 10900 | 100  |

Tab. XXXV : HAMBLAIN-LÈS-PRÈS, décompte des restes osseux.

Arras : le « Mont Saint Vaast »

(Pas-de-Calais -62).

Donnant sur la rivière de la Scarpe, cette villa se situe sur la voie romaine qui se dirige vers Saint-Pol. Elle est exposée au nord-est. Fouillée sur 2 000 m² par le Service Archéologique d’Arras, l’occupation est essentiellement datée de l’époque claudienne et correspond à un contexte militaire riche (Hosdez, Jacques et Tuffreau-Libre, 1992). Les os, très peu nombreux, proviennent d’un fossé du milieu du Ier siècle.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 33         | 41,3       | 1242        | 56,3       |
| porc              | 34         | 42,5       | 670         | 30,3       |
| caprinés          | 9          | 11,3       | 140         | 6,3        |
| cheval            | 3          | 3,8        | 154         | 7,0        |
| coq               | 1          | 1,3        | 2           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>80</b>  | <b>100</b> | <b>2208</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 51         | 38,9       | 148         | 6,3        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>131</b> | <b>100</b> | <b>2356</b> | <b>100</b> |

Tab. XXXVI : ARRAS, Le Mont Saint-Vaast, décompte des restes osseux.

**Zouafques : « Wolphus » (Pas-de-Calais -62).**

En 1990, J.- C. Routier, dans le cadre des fouilles du TGV. Nord, a fouillé sur 1 500 m² le bâtiment principal d’une *villa*. Situé à proximité de la Hem et à 700 m de la voie romaine qui relie Thérouanne et Sangatte ; les occupants (d’origine germanique ?) avaient un niveau de vie assez élevé (Routier, 1991).

L’essentiel des vestiges est daté du IIIe et IVe siècle. Une grande quantité d’ossements de bœuf bien conservés, ont été retrouvés complets dans les niveaux de remblaiement de la cave de la *villa*.. Ces données constituent une clef importante pour la connaissance des bœufs à la période romaine.

|                   | NR          | % NR       | PR            | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|---------------|------------|
| boeuf             | 1156        | 62,0       | 78742         | 83,6       |
| porc              | 607         | 32,6       | 11586         | 12,3       |
| caprinés          | 15          | 0,8        | 230           | 0,2        |
| cheval            | 13          | 0,7        | 1100          | 1,2        |
| chien             | 3           | 0,2        | 90            | 0,1        |
| cerf              | 26          | 1,4        | 2100          | 2,2        |
| sanglier          | 3           | 0,2        | 50            | 0,1        |
| renard            | 3           | 0,2        | 6             |            |
| blaireau          | 1           | 0,1        | 184           | 0,2        |
| castor            | 1           | 0,1        | 10            |            |
| coq               | 19          | 1,0        | 60            | 0,1        |
| canard            | 12          | 0,6        | 18            |            |
| pygargue          | 1           | 0,1        | 22            |            |
| canard pilet      | 4           | 0,2        | 8             |            |
| <b>total dét.</b> | <b>1864</b> | <b>100</b> | <b>94206</b>  | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1080        | 36,7       | 6854          | 6,8        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2944</b> | <b>100</b> | <b>101060</b> | <b>100</b> |

Tab. XXXVII : ZOUAFQUES, décompte des restes osseux.

**Athies-sous-Laon : « Le Bois d’Empreville » (Aisne -02).**

Le site fouillé en 1986 par J.- L. Collart correspond à une petite *villa* installée sur un versant sud-ouest qui descend doucement vers la rivière de Chambry. L’occupation, attestée à partir de l’époque Augusto-Tibérienne, se développe au Bas Empire (IVe siècle). La fouille, étendue sur 2 800 m², a livré

une douzaine de constructions sur trous de poteaux (bâtiments, greniers), une palissade, une fosse et un silo dont provient le matériel.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 434         | 67,9       | 22620        | 84,6       |
| porc              | 51          | 8,0        | 1074         | 4,0        |
| caprinés          | 106         | 16,6       | 938          | 3,5        |
| chien             | 3           | 0,5        | 10           |            |
| cheval            | 38          | 5,9        | 1782         | 6,7        |
| chat              | 2           | 0,3        | 6            |            |
| coq               | 2           | 0,3        | 4            |            |
| cerf              | 2           | 0,3        | 294          | 1,1        |
| blaireau          | 1           | 0,2        | 10           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>639</b>  | <b>100</b> | <b>26738</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 709         | 52,6       | 2262         | 7,8        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1348</b> | <b>100</b> | <b>29000</b> | <b>100</b> |

Tab. XXXVIII : ATHIES-SOUS-LAON, décompte des restes osseux.

**Plailly : « La Bute Grise » (Oise -60).**

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 50         | 33,1       | 3064        | 57,7       |
| porc              | 13         | 8,6        | 90          | 1,7        |
| caprinés          | 60         | 31,0       | 498         | 9,4        |
| cheval            | 13         | 8,6        | 1056        | 19,9       |
| chien             | 18         | 11,9       | 446         | 8,4        |
| cerf              | 1          | 0,7        | 56          | 1,1        |
| blaireau          | 3          | 2,1        | 8           | 0,2        |
| coq               | 2          | 1,3        | 92          | 1,7        |
| pigeon            | 4          | 2,7        | 2           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>164</b> | <b>100</b> | <b>5312</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 134        | 45,0       | 534         | 9,1        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>298</b> | <b>100</b> | <b>5846</b> | <b>100</b> |

Tab. XXXIXVIII : PLAILLY Ier-IIe siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 712         | 22,9       | 44062        | 79,5       |
| porc              | 159         | 5,1        | 1646         | 3,0        |
| caprinés          | 128         | 4,1        | 1712         | 3,1        |
| cheval            | 19          | 0,6        | 724          | 1,3        |
| chien             | 1875        | 60,2       | 4690         | 8,5        |
| chat              | 2           | 0,1        | 192          | 0,3        |
| cerf              | 16          | 0,5        | 1848         | 3,3        |
| lièvre            | 53          | 1,7        | 158          | 0,3        |
| renard            | 3           | 0,1        | 150          | 0,3        |
| mustélidé         | 2           | 0,1        |              |            |
| coq               | 131         | 4,2        | 174          | 0,3        |
| pigeon            | 1           |            |              |            |
| bécasse           | 1           |            |              |            |
| grue              | 11          | 0,4        | 44           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>3113</b> | <b>100</b> | <b>55400</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 2246        | 41,9       | 5246         | 8,7        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>5359</b> | <b>100</b> | <b>60646</b> | <b>100</b> |

Tab. XL : PLAILLY IVe siècle, décompte des restes osseux.

Le site fouillé en 1987-1988 par J.- L. Collart est une petite *villa* installée sur un versant nord en rebord de plateau. L’occupation est attestée du Ier au IVe siècle. La fouille, étendue sur environ 5 000 m² (soit les deux tiers de la surface estimée de la ferme), a livré des traces de bâtiments d’habitation et d’exploitation. Les os du Ier-IIe siècles proviennent de six fosses, deux fossés et d’une cave ; ceux du Bas Empire, de quatre fosses, de l’horizon stratigraphique d’un bâtiment, mais surtout d’un puits daté du IVe siècle qui livre l’essentiel du matériel de cette époque.

**Rémy : « Les Neuf » (Pas-de-Calais -62).**

Cette fouille de sauvetage réalisée en 1979 par A. Jacques n’a concerné qu’une petite surface (100 m²). La *villa*, datée du Ier siècle (époque claudienne) semble assez riche (Jacques, 1 981 ; Jacques et Tuffreau-Libre, 1985). Le site se situe à côté de deux petites rivières : le Cojeul et la Sensée. L’analyse a concerné des rejets alimentaires issus d’un fossé.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 51         | 16,5       | 1660        | 47,2       |
| porc              | 131        | 42,4       | 1420        | 40,4       |
| caprinés          | 51         | 16,5       | 324         | 9,2        |
| cheval            | 3          | 1,0        |             |            |
| chien             | 4          | 1,3        | 30          | 0,9        |
| lièvre            | 10         | 3,2        | 26          | 0,7        |
| coq               | 22         | 7,1        | 26          | 0,7        |
| oie               | 1          | 0,3        | 4           | 0,1        |
| pigeon            | 2          | 0,6        | 2           | 0,1        |
| oiseaux           | 34         | 11,0       | 24          | 0,7        |
| <b>total dét.</b> | <b>309</b> | <b>100</b> | <b>3516</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 262        | 41,7       | 766         | 17,9       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>571</b> | <b>100</b> | <b>4282</b> | <b>100</b> |

Tab. XLI : RÉMY, décompte des restes osseux.

**Monchy-le-Preux (Pas-de-Calais -62).**

Dans la sphère arrageoise, à 11 km de la ville de *Nemetacum*, la *villa* de Monchy-le-Preux a été fouillée par A. Jacques et C. Hosdez en 1992. Les recherches ont porté sur quatre hectares. Elle est située à proximité de la voie romaine qui relie Arras à Cambrai (la Scarpe est assez éloignée). Les témoins archéologiques attestent d’une occupation dès La Tène finale et jusqu’au Ve siècle. Le matériel signale la présence de colons germaniques armés, et leur installation à la fin du IVe siècle prend le relais d’une ferme civile. Notons la présence parmi le matériel de serpes et de faisselles, qui apportent quelques informations sur certaines activités du site. L’étude archéozoologique a déjà concerné une fosse datée de la fin du IVe siècle et du début du Ve siècle (le reste est en cours d’analyse).

Tab. XLIII : VERNEUIL-EN-HALATTE Ier siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 437         | 51,6       | 40318        | 73,1       |
| porc              | 142         | 16,8       | 2744         | 5,0        |
| caprinés          | 149         | 17,6       | 2340         | 4,2        |
| cheval            | 74          | 8,7        | 8606         | 15,6       |
| chien             | 9           | 1,1        | 170          | 0,3        |
| cerf              | 10          | 1,2        | 830          | 1,5        |
| renard            | 2           | 0,2        | 10           |            |
| blaireau          | 4           | 0,5        | 36           | 0,1        |
| coq               | 14          | 1,7        | 44           | 0,1        |
| canard            | 1           | 0,1        | 2            |            |
| oie               | 4           | 0,5        | 24           |            |
| canard pilet      | 1           | 0,1        |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>847</b>  | <b>100</b> | <b>55124</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 617         | 42,1       | 4136         | 7,0        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1464</b> | <b>100</b> | <b>59260</b> | <b>100</b> |

Tab. XLII : MONCHY-LE-PREUX, décompte des restes osseux.

**Verneuil-en-Halatte : « Le Bufosse » (Oise -60).**

Une grande *villa* fouillée sur trois hectares par J-L. Collart de 1986 à 1990, située dans la vallée de l’Oise sur une légère butte et ouverte vers l’ouest, présente une occupation romaine succédant à des occupations discrètes d’époques néolithique, chalcolithique et de la Tène I (Collart 1991). Une série de fossés de La Tène moyenne marque peut-être la mise en place à cette époque d’une ferme indigène. Les constructions romaines apparaissent dans la deuxième moitié du Ier siècle av. J.- C. sous la forme d’un enclos, d’un bâtiment d’habitation, d’un grenier et de silos. La fondation de la *villa* se situe à la période augustéenne et les aménagements modifient l’ensemble de la ferme primitive. A partir de cette époque, la ferme ne cessera de se modifier mais toujours selon le plan classique des *villae*. Le premier édifice faisant appel à la pierre date des années 30-60, et les premières fondations

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 514         | 30,8       | 26658        | 57,1       |
| porc              | 658         | 39,4       | 10452        | 22,4       |
| caprinés          | 261         | 15,6       | 3044         | 6,5        |
| cheval            | 43          | 2,6        | 2740         | 5,9        |
| chien             | 27          | 1,6        | 760          | 1,6        |
| chat              | 2           | 0,1        | 2            |            |
| cerf              | 39          | 2,3        | 2682         | 5,7        |
| lièvre            | 27          | 1,6        | 102          | 0,2        |
| castor            | 3           | 0,2        | 28           | 0,1        |
| coq               | 20          | 1,2        | 26           | 0,1        |
| oie               | 52          | 3,1        | 154          | 0,3        |
| canard            | 13          | 0,8        | 14           |            |
| grd corbeau       | 6           | 0,4        | 20           |            |
| oiseaux sauv.     | 6           | 0,4        | 10           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>1671</b> | <b>100</b> | <b>46692</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 1249        | 42,8       | 6560         | 12,3       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>2920</b> | <b>100</b> | <b>53252</b> | <b>100</b> |

|                   | NR        | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 25        | 39,1       | 1 386       | 69,4       |
| porc              | 13        | 20,3       | 202         | 10,1       |
| caprinés          | 15        | 23,4       | 176         | 8,8        |
| cheval            | 2         | 3,1        | 24          | 1,2        |
| chien             | 4         | 6,3        | 78          | 3,9        |
| cerf              | 3         | 4,7        | 130         | 6,5        |
| coq               | 2         | 3,1        | 2           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>64</b> | <b>100</b> | <b>1998</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 26        | 28,9       | 196         | 8,9        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>90</b> | <b>100</b> | <b>2194</b> | <b>100</b> |

Tab. XLIV : VERNEUIL-EN-HALATTE IIIe siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 496         | 80,8       | 43 240       | 89,6       |
| porc              | 48          | 7,8        | 924          | 1,9        |
| caprinés          | 12          | 2,0        | 572          | 1,2        |
| cheval            | 21          | 3,4        | 1 992        | 4,1        |
| chien             | 17          | 2,8        | 408          | 0,8        |
| cerf              | 10          | 1,6        | 1 120        | 2,3        |
| lièvre            | 2           | 0,3        | 4            |            |
| coq               | 4           | 0,7        | 2            |            |
| oie               | 2           | 0,3        | 2            |            |
| cigogne           | 2           | 0,3        | 8            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>614</b>  | <b>100</b> | <b>48272</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 407         | 39,9       | 2824         | 5,5        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1021</b> | <b>100</b> | <b>51096</b> | <b>100</b> |

Tab. XLV : VERNEUIL-EN-HALATTE IVe siècle, décompte des restes osseux.

profondes se situent vers la fin du Ier siècle. L'ensemble des éléments constitutifs d'une grande *villa* ont été fouillés : la maison du maître, les bâtiments de la *pars rustica*, les balnéaires et des fosses attenantes. Des séries de constructions, d'abandons, de rénovations s'observent jusqu'au début du Ve siècle. Le Xe siècle est représenté par quelques fosses et fond de cabanes. L'un des intérêts du site est d'avoir livré des ossements répartis dans le temps et dans l'espace. Cependant, le matériel n'est pas complètement étudié ; les travaux futurs s'attacheront à analyser la répartition des ossements sur le site dans le but de définir les activités de la ferme et de caractériser le niveau social des occupants. Près d'une trentaine de fosses et structures ont livré des os. Trois phases ont été dégagées pour l'analyse archéozoologique : elles couvrent les Ier, IIIe et IVe siècles.

#### Montmartin : « Le Moulin à Vent » (Oise -60).

Le site, fouillé en 1990 par L. Pelletier dans le cadre des sauvetages programmés du TGV. Nord, constitue une partie d'un domaine agricole de moyenne

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 36         | 48,6       | 2058        | 80,3       |
| porc              | 10         | 13,5       | 60          | 2,3        |
| caprinés          | 18         | 24,3       | 222         | 8,7        |
| cheval            | 2          | 2,7        | 104         | 4,1        |
| chien             | 8          | 10,8       | 120         | 4,7        |
| <b>total dét.</b> | <b>74</b>  | <b>100</b> | <b>2564</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 45         | 37,8       | 220         | 7,9        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>119</b> | <b>100</b> | <b>2784</b> | <b>100</b> |

Tab. XLVI : MONTMARTIN Ier-IIe siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 106        | 70,7       | 3490        | 88,0       |
| porc              | 14         | 9,3        | 128         | 3,2        |
| caprinés          | 26         | 17,3       | 302         | 7,6        |
| cheval            |            |            |             |            |
| chien             | 3          | 2,0        | 44          | 1,1        |
| renard            |            |            |             |            |
| coq               | 1          | 0,7        | 1           |            |
| <b>total dét.</b> | <b>150</b> | <b>100</b> | <b>3965</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 48         | 24,2       | 212         | 5,1        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>4177</b> | <b>100</b> |

Tab. XLVII : MONTMARTIN IIe-IIIe siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR         | % NR       | PR          | % PR       |
|-------------------|------------|------------|-------------|------------|
| boeuf             | 105        | 58,3       | 7280        | 84,3       |
| porc              | 40         | 22,2       | 564         | 6,5        |
| caprinés          | 19         | 10,6       | 290         | 3,4        |
| cheval            | 3          | 1,7        | 446         | 5,2        |
| chien             | 2          | 1,1        | 34          | 0,4        |
| renard            | 2          | 1,1        | 10          | 0,1        |
| coq               | 9          | 5,0        | 14          | 0,2        |
| <b>total dét.</b> | <b>180</b> | <b>100</b> | <b>8638</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 124        | 40,8       | 722         | 7,7        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>304</b> | <b>100</b> | <b>9360</b> | <b>100</b> |

Tab. XLVIII : MONTMARTIN IIIe-IVe siècle, décompte des restes osseux.

importance. Situé à 800 m de la rivière Aronde, il est occupé du Ier au IVe siècle. Quelques niveaux de La Tène III ont été observés. La fouille, dont l'emprise est de 16 800 m², a mis au jour des fosses, des silos, des fossés et quelques petits bâtiments relativement pauvres en ossements animaux. Pour l'étude archéozoologique, le découpage chronologique a divisé l'occupation en trois périodes : I-IIe siècles, IIe-IIIe siècles et IIIe-IVe siècles. Les vestiges proviennent de 43 structures.

#### Epiais-Rhus : « villa de La Poulaine » (Val d'Oise -95).

Étude P. Deloge (1986)

|                   | NR          | % NR       |
|-------------------|-------------|------------|
| boeuf             | 271         | 11,9       |
| porc              | 1 589       | 69,7       |
| caprinés          | 283         | 12,4       |
| cheval            | 5           | 0,2        |
| chien             | 20          | 0,9        |
| cerf              | 113         | 5,0        |
| <b>total dét.</b> | <b>2281</b> | <b>100</b> |

Tab. XLIX : EPIAIS-RHUS « LA POULAINE », décompte des restes osseux.

#### Mercin-et-Vaux : villa (Aisne -02).

Étude A. Vadet (1 981)

|                   | NR          | % NR       |
|-------------------|-------------|------------|
| boeuf             | 1 008       | 55,5       |
| porc              | 301         | 16,6       |
| caprinés          | 116         | 6,4        |
| cheval            | 303         | 16,7       |
| chien             | 15          | 0,8        |
| chat              | 2           | 0,1        |
| cerf              | 42          | 2,3        |
| sanglier          | 2           | 0,1        |
| loup              | 1           | 0,1        |
| lièvre            | 2           | 0,1        |
| coq               | 4           | 0,2        |
| canard            | 1           | 0,1        |
| pigeon            | 2           | 0,1        |
| batraciens        | 15          | 0,8        |
| corbeau freu      | 2           | 0,1        |
| grd corbeau       | 1           | 0,1        |
| <b>total dét.</b> | <b>1817</b> | <b>100</b> |

Tab. L : MERCIN-ET-VAUX, décompte des restes osseux.

#### LES SITES À CARACTÈRE CULTUEL

#### Estrées-Saint-Denis : « Le Moulin des Hayes » (Oise -60).

Ce sanctuaire, constitué de fossés d'enceinte, de fosses, de palissades, de *fana* (pour le Bas Empire), a été fouillé de 1984 à 1993 par G.P. Woimant (1991, 1995). Plusieurs centaines de fosses datées de La Tène II au Bas Empire ont livré un abondant matériel osseux. Les vestiges gaulois ont été étudiés par P. Méniel (à paraître). Les os d'époque romaine (principalement du Ier siècle) proviennent essentiellement du fossé d'enceinte (les trois quarts des os) et de 33 fosses (Lepetz, à paraître). Ils évoquent en tous points des rejets alimentaires, tels que l'on peut les trouver dans des dépotoirs d'habitats ; il s'agit principalement de porc. A proximité de l'enceinte, une fosse du IVe siècle a livré des vestiges rappelant des rejets de boucherie ; il est difficile d'interpréter une telle découverte, d'autant plus qu'aucun habitat n'a été repéré à proximité.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 942         | 26,8       | 30776        | 50,4       |
| porc              | 1897        | 53,9       | 20916        | 34,3       |
| caprinés          | 513         | 14,6       | 5160         | 8,5        |
| cheval            | 56          | 1,6        | 3534         | 5,8        |
| chien             | 41          | 1,2        | 434          | 0,7        |
| cerf              | 1           | 0,0        | 94           | 0,2        |
| lièvre            | 4           | 0,1        | 14           |            |
| coq               | 33          | 0,9        | 38           | 0,1        |
| oie               | 23          | 0,7        | 56           | 0,1        |
| canard            | 2           | 0,1        | 2            |            |
| pigeon            | 4           | 0,1        |              |            |
| bécasse           | 1           |            |              |            |
| <b>total dét.</b> | <b>3517</b> | <b>100</b> | <b>61024</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 5983        | 63,0       | 18446        | 23,2       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>9500</b> | <b>100</b> | <b>79470</b> | <b>100</b> |

Tab. LI : ESTRÉES-SAINT-DENIS Ier siècle, décompte des restes osseux.

|                   | NR          | % NR       | PR           | % PR       |
|-------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| boeuf             | 585         | 74,3       | 13212        | 85,6       |
| porc              | 143         | 18,2       | 1846         | 12,0       |
| caprinés          | 29          | 3,7        | 266          | 1,7        |
| cheval            | 1           | 0,1        | 42           | 0,3        |
| chien             | 4           | 0,5        | 28           | 0,2        |
| lièvre            | 2           | 0,3        | 2            |            |
| renard            | 1           | 0,1        |              |            |
| coq               | 14          | 1,8        | 22           | 0,1        |
| oie               | 2           | 0,3        | 12           | 0,1        |
| pigeon            | 6           | 0,8        | 4            |            |
| <b>total dét.</b> | <b>787</b>  | <b>100</b> | <b>15434</b> | <b>100</b> |
| indéterminés      | 676         | 46,2       | 2010         | 11,5       |
| <b>TOTAL</b>      | <b>1463</b> | <b>100</b> | <b>17444</b> | <b>100</b> |

Tab. LII : ESTRÉES-SAINT-DENIS IVe siècle, décompte des restes osseux.

Fresnes-lès-Montauban : « Le Motel »  
(Pas-de-Calais -62).

Le site de Fresnes-lès-Montauban a été fouillé en 1990 par Y. Desfossés, E. Dien et B. Masson, dans le cadre des fouilles du TGV. Nord. Il se situe sur la bordure sud-est de la plaine de Lens-en-Gohelle, limitée au sud par la vallée de la Scarpe. Outre les niveaux gallo-romains, des occupations de l'Âge du Bronze et de l'Âge du Fer ont été découvertes. Le site consiste en quelques silos, fosses, fossés, tombes à incinération et une dizaine de puits, pour la plupart du IIIe siècle, répartis de part et d'autre d'un chemin antique. Ces puits sont d'une profondeur moyenne de 10 mètres et d'un diamètre de 1 m à 1,20 m. N'atteignant pas la nappe phréatique et ne semblant pas pouvoir être des carrières à chaux ou à moellons, ils ont été déterminés par les fouilleurs comme structures rituelles ; en effet, des niveaux de dépôts intentionnels (offrandes ?) ont été observés. Les ossements très bien conservés proviennent presque exclusivement de ces structures ; il s'agit de squelettes complets de porcelets, d'un agneau, d'un cheval et d'un grand bœuf.

|              | NR  | % NR | PR    | % PR |
|--------------|-----|------|-------|------|
| boeuf        | 49  | 11,9 | 2768  | 26,5 |
| porc         | 82  | 19,9 | 956   | 9,1  |
| caprinés     | 145 | 35,3 | 1286  | 12,3 |
| cheval       | 52  | 12,6 | 5194  | 49,8 |
| chien        | 24  | 5,8  | 190   | 1,8  |
| chat         | 4   | 1,0  | 6     | 0,1  |
| cerf         | 1   | 0,2  | 26    | 0,2  |
| lièvre       | 1   | 0,2  | 2     |      |
| coq          | 4   | 1,0  | 4     |      |
| corbeau freu | 47  | 11,4 | 26    | 0,2  |
| fringillidae | 2   | 0,5  | 2     |      |
| perche       | 1   | 0,2  |       |      |
| total dét.   | 411 | 100  | 10460 | 100  |
| indéterminés | 487 | 54,2 | 1030  | 9,0  |
| TOTAL        | 898 | 100  | 11490 | 100  |

Tab. LIII : FRESNES-LÈS-MONTAUBAN, décompte des restes osseux.

Arras : « Le sanctuaire d'Attis-Cybèle » et « le sanctuaire germanique » (Pas-de-Calais -62).

Le site d'Arras présente la particularité d'avoir livré un complexe architectural daté du IVe siècle, lié aux cultes orientaux (Jacques et al., 1990). Les ossements issus de la fosse F. 70 liée au culte d'Attis et de Cybèle proviennent de morceaux de viande consommés, comme l'attestent les traces de découpe. Cependant le dépôt est principalement constitué d'os de bas de pattes (de porcs et de lièvres) qui sont peut-être à rapprocher de la présence de peaux (Lepetz, 1990).

|              | NR   | % NR | PR   | % P.R |
|--------------|------|------|------|-------|
| boeuf        | 19   | 2,6  | 490  | 13,7  |
| porc         | 359  | 49,4 | 2450 | 68,7  |
| caprinés     | 47   | 6,5  | 290  | 8,1   |
| chien        | 1    | 0,1  | 20   | 0,6   |
| lièvre       | 51   | 7,0  | 80   | 2,2   |
| coq          | 83   | 11,4 | 100  | 2,8   |
| canard       | 10   | 1,4  | 20   | 0,6   |
| oie          | 37   | 5,1  | 70   | 2,0   |
| pigeon       | 2    | 0,3  | 4    | 0,1   |
| oiseaux      | 58   | 8,0  | 20   | 0,6   |
| poissons     | 60   | 8,2  | 20   | 0,6   |
| total dét.   | 727  | 100  | 3564 | 100   |
| indéterminés | 500  | 40,7 | 527  | 12,9  |
| TOTAL        | 1227 | 100  | 4091 | 100   |

Tab. LIV : ARRAS F.70, décompte des restes osseux.

|          | NR  | % NR | PR   | % PR |
|----------|-----|------|------|------|
| boeuf    | 29  | 22,5 | 760  | 33,0 |
| porc     | 82  | 63,6 | 1410 | 61,3 |
| caprinés | 12  | 9,3  | 100  | 4,3  |
| chien    | 1   | 0,8  | 20   | 0,9  |
| coq      | 5   | 3,9  | 10   | 0,4  |
| TOTAL    | 129 | 100  | 2300 | 100  |

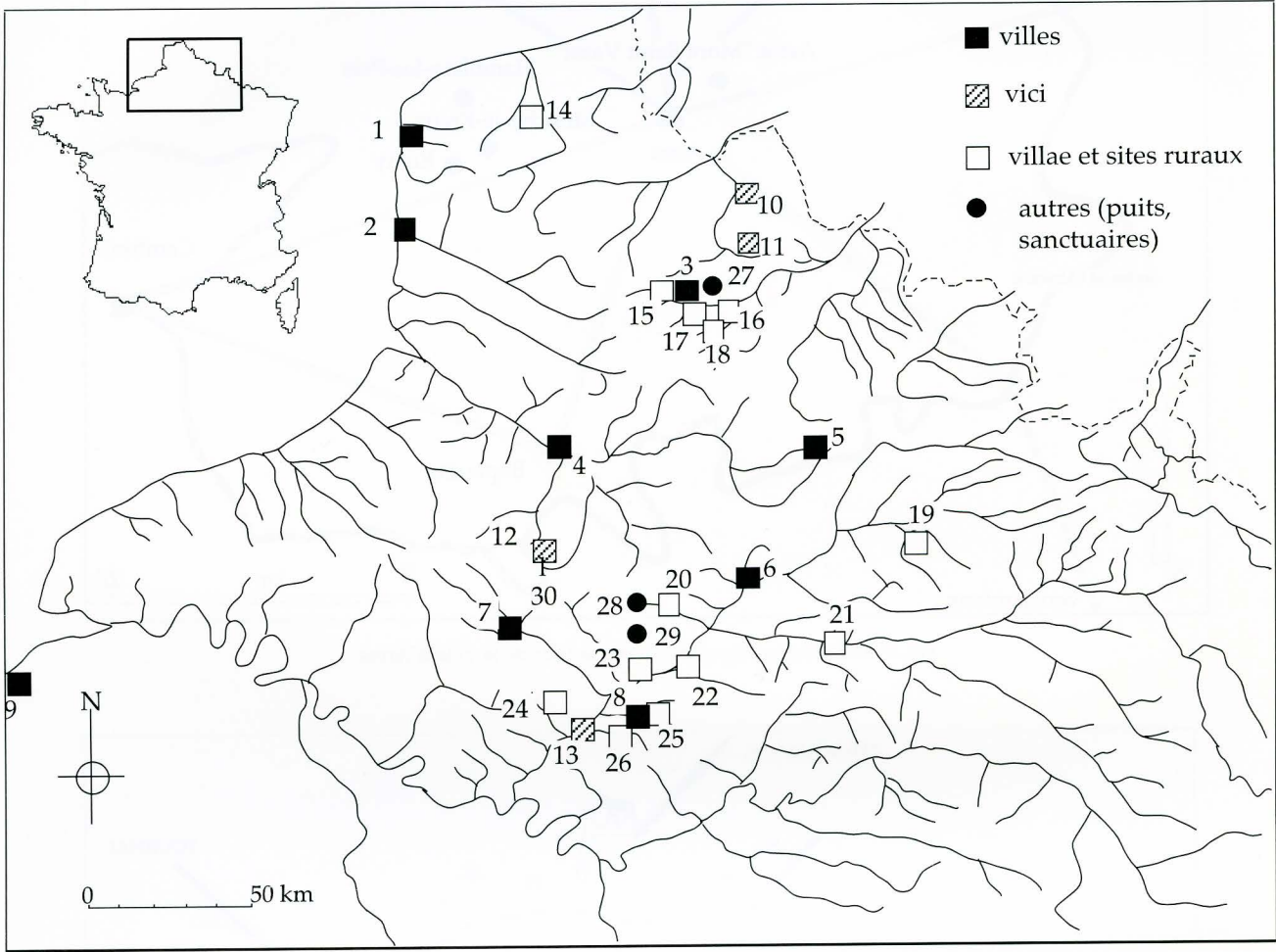
Tab. LV : ARRAS F.30/32, décompte des restes osseux.

A la suite du sanctuaire métrouaque, s'implante un sanctuaire de tradition germanique (Collectif, 1990 ; Jacques et Tuffreau-Libre, 1991). L'un des phénomènes frappants du rituel, qu'il est difficile par ailleurs de restituer, est la pratique d'une décollation *post mortem* de dépouilles humaines. Le dépôt d'ossements animaux (fosses 30 et 32) est peu important ; il s'agit principalement d'un squelette de chien retrouvé en connexion (Lepetz, 1990).

Vendeuil-Caply « le fanum » (Oise -60).  
Étude A. Vadet (1985)

|            | NR  | % NR |
|------------|-----|------|
| boeuf      | 7   | 3,9  |
| porc       | 113 | 63,5 |
| caprinés   | 27  | 15,2 |
| cheval     | 8   | 4,5  |
| lièvre     | 1   | 0,6  |
| campagnol  | 1   | 0,6  |
| rat ind.   | 1   | 0,6  |
| coq        | 19  | 10,7 |
| oie        | 1   | 0,6  |
| total dét. | 178 | 100  |

Tab. LVI : VENDEUIL-CAPLY, décompte des restes osseux.



| villes               | vici                   | villae et sites ruraux     | autres (puits, sanctuaires) |
|----------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 — Boulogne-sur-Mer | 10 — Seclin            | 14 — Zouafques             | 27 — Fresnes-lès-Montauban  |
| 2 — Etaples          | 11 — Lewarde           | 15 — Arras                 | 28 — Gournay-sur-Aronde     |
| 3 — Arras            | 12 — Vendeuil-Caply    | 16 — Hamblain-lès-Près     | 29 — Estrées-Saint-Denis    |
| 4 — Amiens           | 13 — Beaumont-sur-Oise | 17 — Monchy-le-Preux       | 30 — Vendeuil-Caply         |
| 5 — Saint Quentin    | 24 — Epiais-Rhus       | 18 — Rémy                  |                             |
| 6 — Noyon            |                        | 19 — Athies-sous-Laon      |                             |
| 7 — Beauvais         |                        | 20 — Montmartin            |                             |
| 8 — Senlis           |                        | 21 — Mercin-et-Vaux        |                             |
| 9 — Vieux            |                        | 22 — Longueil-Sainte-Marie |                             |
|                      |                        | 23 — Verneuil-en-Halatte   |                             |
|                      |                        | 24 — Epiais-Rhus           |                             |
|                      |                        | 25 — Baron                 |                             |
|                      |                        | 26 — Plailly               |                             |

Fig. 6 : Localisation des sites.

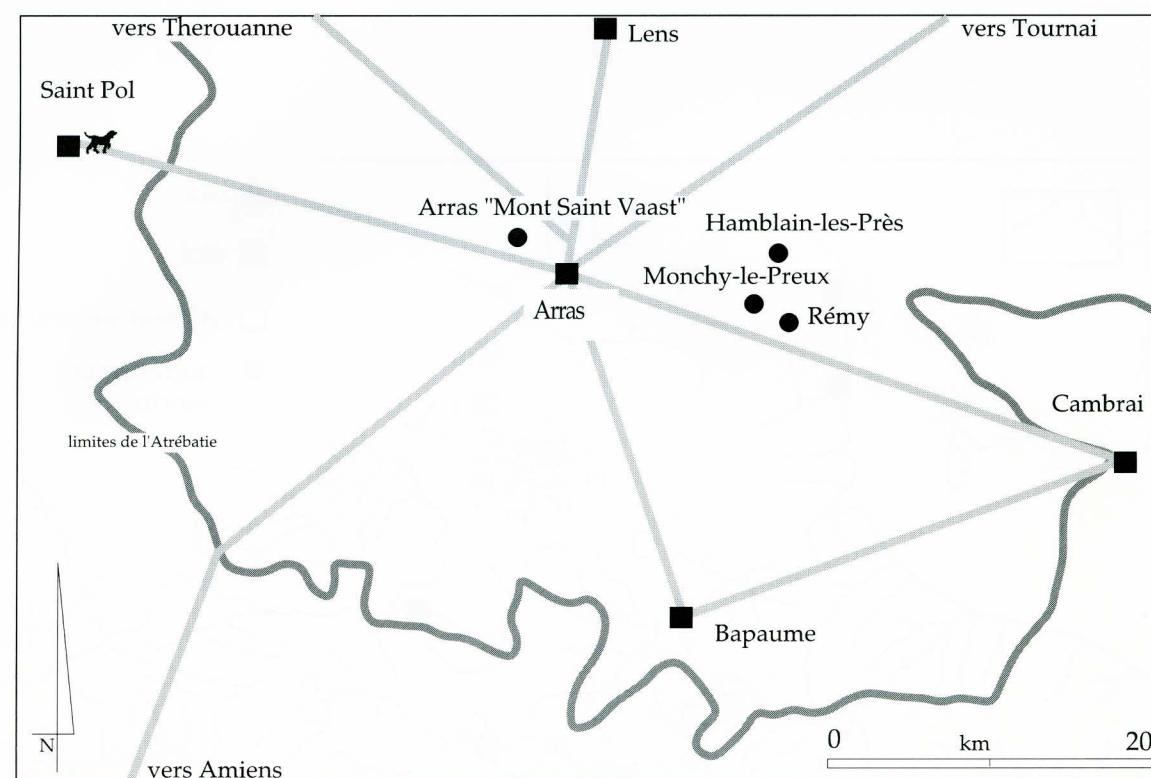


Fig. 7 : Localisation des sites ruraux autour de la ville d'Arras.

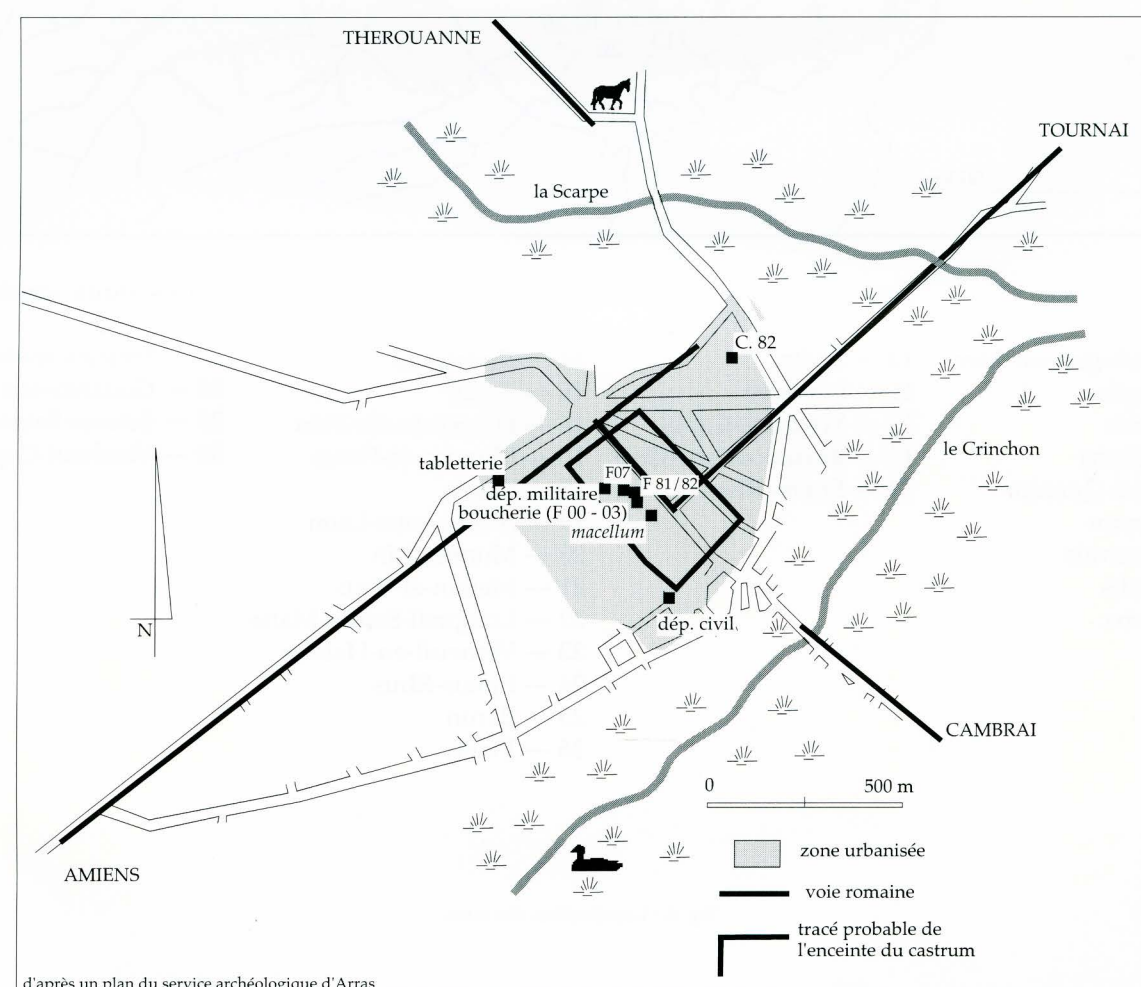


Fig 8 : Localisation des ensembles dans la ville d'Arras.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES FAUNES ÉTUDIÉES

### Représentativité des échantillons

Les ensembles fauniques ont pour la plupart fait l'objet d'une étude récente. Dans le cas d'ensembles importants (Beaumont-sur-Oise, Vieux), un échantillonnage a été effectué en vue de couvrir l'ensemble de la chronologie et de la surface de l'occupation. La totalité des os exhumés lors de la fouille n'a donc pas été étudiée. Là où le problème de la masse de matériel ne se posait pas, nous n'avons retenu que les vestiges utilisables et écarté les structures incohérentes, mal datées ou issues de niveaux perturbés. Enfin, certains sites sont encore en cours d'étude (Monchy-le-Preux ; Longueil-Sainte-Marie), et les résultats sont donc partiels.

Dans l'ensemble, les échantillons sont relativement importants et semblent donc représentatifs ; d'autres sont de taille réduite, mais nous les avons intégrés par souci de présenter et de rendre accessible le maximum d'informations. Que ce soit en nombre d'os ou en nombre de sites, il est nécessaire de travailler sur un corpus aussi étendu que possible. Dans tous les cas, il est utile de pondérer les résultats en fonction de l'ampleur de l'échantillon : la valeur d'un petit lot faunique ne peut être appréciée que s'il est comparé à d'autres.

La comparaison des sites repose sur un ensemble de caractéristiques communes (nature du site, similitude des activités...), mais aussi sur des particularités propres qui les opposent. Les os, plus ou moins nombreux, sont issus de contextes très différents (fosses dépotoirs, puits, fossés, niveaux d'occupation, de remblaiement et d'abandon). Leurs dimensions, leur volume et leur profondeur conditionnent la nature des rejets (directs ou indirects, abondants ou non, accessibles aux carnivores ou protégés, et donc plus ou moins détruits et sélectionnés). Ainsi, un fossé ouvert et accessible fournira par exemple plus d'os de grands mammifères adultes (bœufs, chevaux) qu'une fosse où les os sont protégés, et qui livrera donc plus de petits éléments (Lepetz, Méniel et Yvinec, 1995). Il a souvent été possible de travailler sur divers types de structures, permettant donc d'obtenir une image représentative des ensembles ; mais sur certains sites, ces conditions ne sont pas remplies et l'étude se heurte alors au problème de la fiabilité de l'information. Il est ainsi nécessaire de tenir compte dans notre analyse des conditions d'enfouissement des vestiges, et donc de la nature des contextes : les sites ruraux présentent généralement plus de structures linéaires que les sites urbains qui sont, quant à eux, plus riches en ensembles clos.

On gardera aussi à l'esprit que certains termes qualifiant les sites recouvrent des réalités très diffé-

rentes. Par exemple, au groupe des « sites ruraux » sont rattachées les *villae*, grandes et petites, et d'autres installations agricoles comme les parcel-laires. Cependant, le site de Longueil-Sainte-Marie, même s'il est associé à un habitat groupé, est très différent de fermes telles Verneuil-en-Halatte ou Monchy-le-Preux. Par ailleurs, à l'intérieur des sites (ruraux ou urbains), on ne connaît que rarement l'origine des vestiges et des consommateurs ; quels dépotoirs, dans une *villa*, recueillent les rejets de la consommation du maître, de l'intendant ou des ouvriers ? A quelle frange de la population doit être associé un dépotoir situé à la périphérie d'une ville ? Aux habitations proches ou à celles plus centrales, qui utilisent des zones moins denses pour évacuer leurs détritiques ? Ces interrogations ne sont évidemment pas propres à l'étude des restes osseux animaux, mais elles se posent ici de façon aiguë parce que l'alimentation est étroitement liée à la position sociale et culturelle des occupants d'un site. De ce fait, s'il est souvent possible de détacher des constantes à partir des différents contextes (rural, urbain, agglomérations secondaires), il est en revanche plus délicat d'expliquer l'origine de particularités que présenteraient certains ensembles.

### La distribution chronologique par contexte.

L'étude se fonde sur plus de 126 000 restes osseux ou dentaires, dont environ 60 % ont été déterminés (73 123) ; ils proviennent de 31 sites, soit 60 ensembles chronologiques. Toutes les époques et tous les contextes ne sont pas représentés de façon identique.

Les ensembles se distribuent de façon équilibrée entre les contextes ruraux (*villae* comprises) et urbains (une vingtaine pour chacun), mais ces derniers livrent plus d'ossements (pas tout à fait deux fois plus — voir fig. 9 et 10). Les vestiges issus des dix ensembles d'agglomérations secondaires sont aussi nombreux que ceux provenant des sites ruraux (fig. 11). Les six sites à vocation culturelle livrent moins de 12 000 os.

Les ossements des sites urbains proviennent pour plus de la moitié de niveaux du IV<sup>e</sup> siècle (fig. 13). Les vestiges des *villae* se répartissent plus équitablement entre les I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> siècles et le IV<sup>e</sup> siècle. Ceux des agglomérations secondaires sont essentiellement datés du I<sup>er</sup> et du début du II<sup>e</sup> siècle, comme d'ailleurs les vestiges des sanctuaires. Cette distribution révèle le déficit en vestiges du III<sup>e</sup> siècle (fig. 12). Les sites ne sont cependant pas absents puisqu'il y a 18 ensembles datés de la fin du II<sup>e</sup> siècle à la fin du III<sup>e</sup> siècle (soit autant que le I<sup>er</sup>-début II<sup>e</sup> siècles et les IV<sup>e</sup>-début-V<sup>e</sup> siècles, fig. 10), mais ils sont moins riches (soit tout de même 25 000 os). Les périodes du I<sup>er</sup>-début II<sup>e</sup> siècles et du IV<sup>e</sup> siècle sont représentées chacune par 45 000 os.

Bien qu'il manque quelques ensembles urbains pour couvrir le début du Haut Empire, des agglomérations secondaires pour le Bas Empire et des *villae* pour le IIIe siècle, on peut estimer que l'échan-

tillon couvre assez bien la période allant du Ier au Ve siècle et l'ensemble des contextes, les déficits relatifs étant compensés par la masse importante de vestiges.

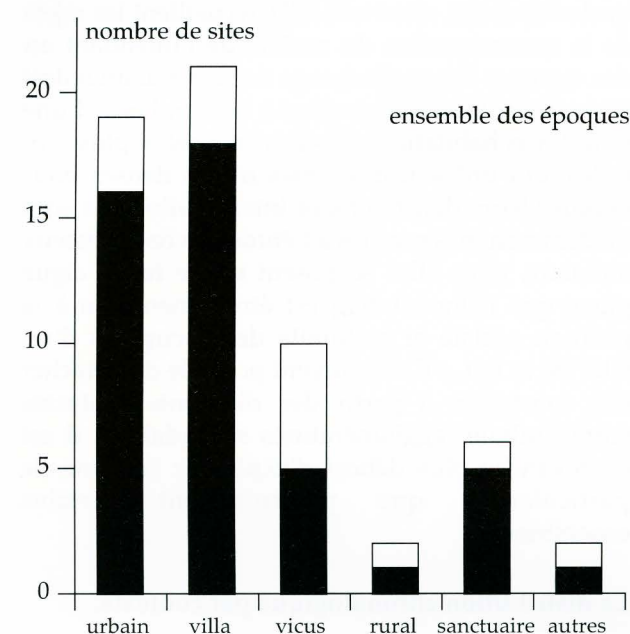


Fig. 9 : Décompte des sites en fonction des contextes. En foncé : sites étudiés par l'auteur ; en blanc : sites étudiés par d'autres auteurs.

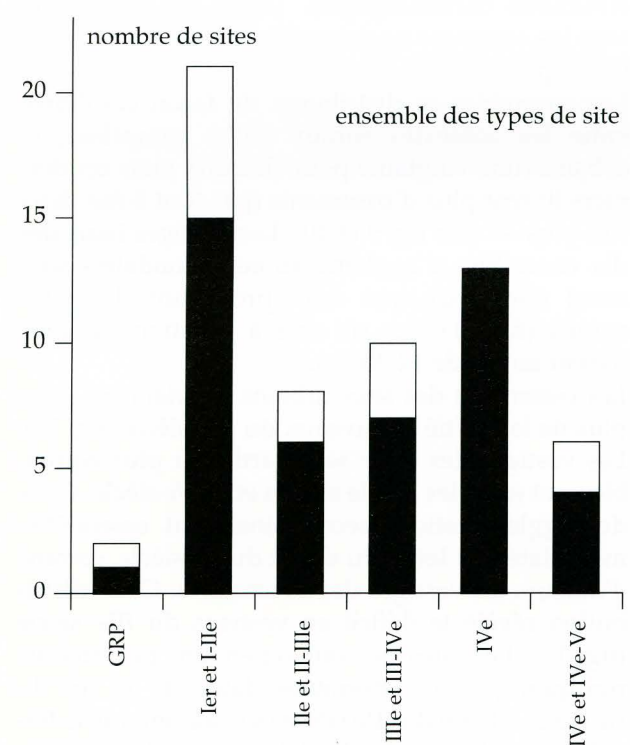


Fig. 10 : Décompte des sites en fonction des périodes chronologiques. En foncé : sites étudiés par l'auteur ; en blanc : sites étudiés par d'autres auteurs.

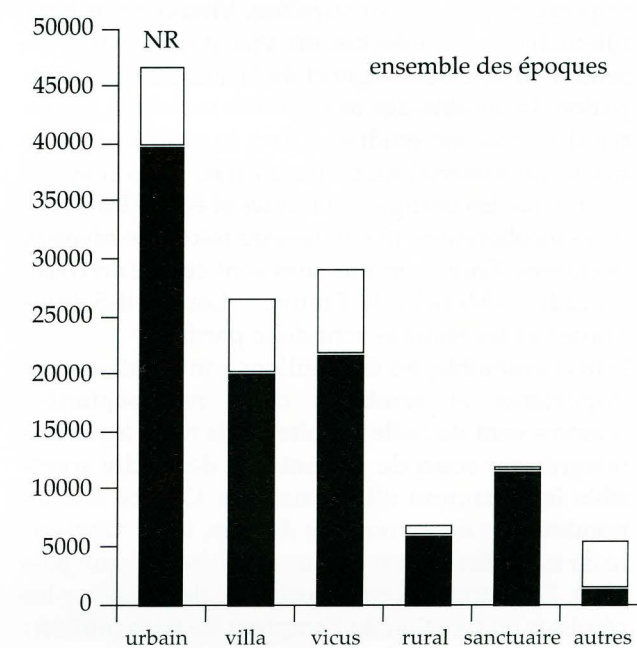


Fig. 11 : Décompte des ossements en fonction des contextes. En foncé : sites étudiés par l'auteur ; en blanc : sites étudiés par d'autres auteurs.

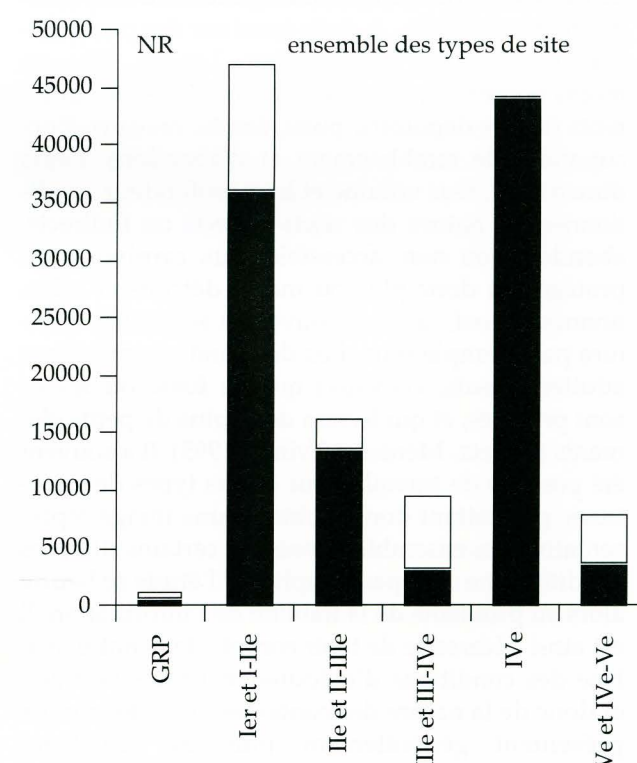


Fig. 12 : Décompte des ossements en fonction des périodes chronologiques. En foncé : sites étudiés par l'auteur ; en blanc : sites étudiés par d'autres auteurs.

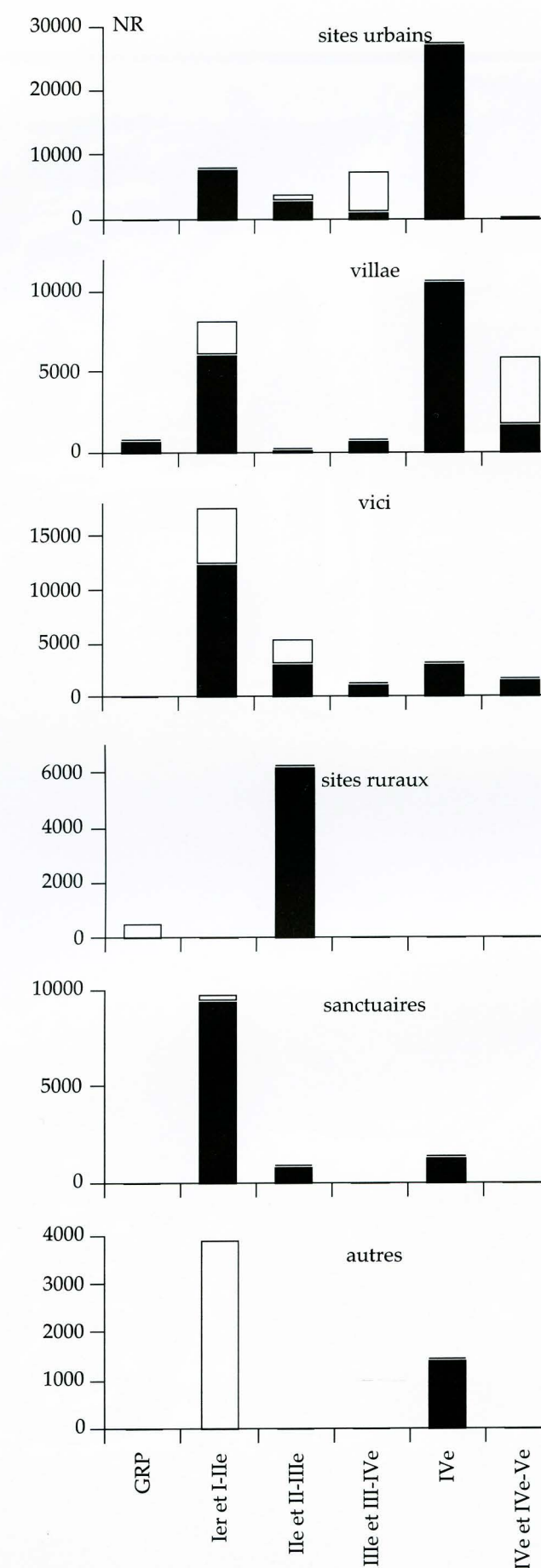


Fig. 13 : Décompte des ossements en fonction des contextes et des périodes chronologiques (en nombre de restes total). En foncé : sites étudiés par l'auteur ; en blanc : sites étudiés par d'autres auteurs.

