

L'assemblage osseux comme un dernier état de la présence animale en contexte archéologique

Gestuelle et comportements vis-à-vis de l'animal

Abstract

Faunal assemblages from different archaeological contexts are presented here as examples of different methods of zooarchaeological interpretation. The aim of this contribution is to discuss the interpretation of bone assemblages according to the context and what is to be considered as relevant against the background of all species/anatomical elements present in the faunal record, in relation to religious practices or not. Emphasis will be given to specific bone assemblages from protohistorical contexts in southern France and their interpretation. The main purpose of the methodology of the zooarchaeological analyses is to give comprehensive information about human behaviour in ritual or non-ritual procedures.

Résumé

Cette contribution est consacrée à la nature de l'assemblage archéozoologique et aux diverses façons de l'appréhender dans un contexte archéologique défini. Le cas des contextes religieux ou culturels est intéressant du point de vue de leur organisation et de la variété des différents mobiliers archéologiques qui le composent : l'idée au départ réside peut-être trop souvent dans la volonté de trouver et de définir une spécificité de ces assemblages susceptibles de justifier et de confirmer l'interprétation globale, en termes de contexte culturel, ou religieux. Pourtant, si le mobilier est le reflet d'un comportement, quelle que soit la nature ou les motivations qui génèrent ce comportement, sa position archéologique, stratigraphique, et ses caractéristiques taphonomiques soulignent en se combinant les différentes étapes qui ont présidé à la mise en place des dépôts : de ce fait, est-il toujours possible ou raisonnable de considérer un assemblage faunique en contexte religieux comme le strict reflet d'un seul événement lié à une organisation ni domestique ni funéraire ? Quelques exemples archéozoologiques seront décrits afin de soulever une discussion sur la nature et les limites de l'interprétation d'un assemblage osseux d'origine animale en contexte religieux.

L'assemblage faunique : un mobilier archéologique comme un autre ?

L'étude des restes fauniques en contexte archéologique ouvre tout un champ de recherche autour de la présence et du rôle tenu par les animaux dans les sociétés antiques. Toutefois, il

paraît indispensable, avant d'engager toute interprétation, de s'interroger sur la valeur de ces assemblages en termes de comportements alimentaires (production et élaboration de produits d'origine animale) ou non alimentaires (place des animaux dans des registres de type rituel, symbolique ou accidentel).

Cette contribution se propose de souligner les différentes questions qui peuvent émerger au cours de l'étude d'assemblages osseux animaux issus de divers contextes archéologiques (*Fig. 1*).¹ La première étape de l'analyse archéozoologique consiste à cerner la validité de l'assemblage étudié en fonction de son contexte archéologique, de sa nature, de son état, de son caractère homogène ou non, des techniques de fouilles mises en œuvre, etc., afin d'engager une réflexion sur sa signification et son interprétation en terme alimentaire ou non. À cette fin, l'étude taphonomique représente une étape préliminaire indispensable à l'analyse archéozoologique.

L'assemblage faunique, considéré à part entière comme un mobilier archéologique, est par conséquent étroitement lié au contexte dont il provient et ce contexte induit un certain état de l'assemblage. L'étude archéozoologique se propose, dans une première analyse, de mettre en évidence les animaux présents, l'environnement dans lequel ces derniers ont évolué, puis en seconde analyse, de proposer par extrapolation une évaluation de la nature des populations animales reconnues. Au-delà de l'étude strictement zoologique, il est primordial de s'interroger sur la portée des estimations dans le but de dé-

¹ Nos remerciements les plus chaleureux vont aux collègues archéologues responsables des fouilles qui sont citées en exemple dans le texte et qui nous ont confié leurs assemblages fauniques pour étude : Valérie Bel (INRAP Méditerranée), Philippe Brunner (archéologue), Claire-Anne de Chazelle (CNRS), Henri Duday (CNRS), Éric Gailledrat (CNRS), Joan Lopez (Université de Lleida, Catalogne), Penelopi Malama (Ephorie des antiquités préhistoriques et classiques, Kavala), Michel Py (CNRS), Réjane Roure (Université Montpellier 3), Jean-Claude Roux (SRA, Languedoc-Roussillon), Martine Schwaller (SRA, Languedoc-Roussillon).

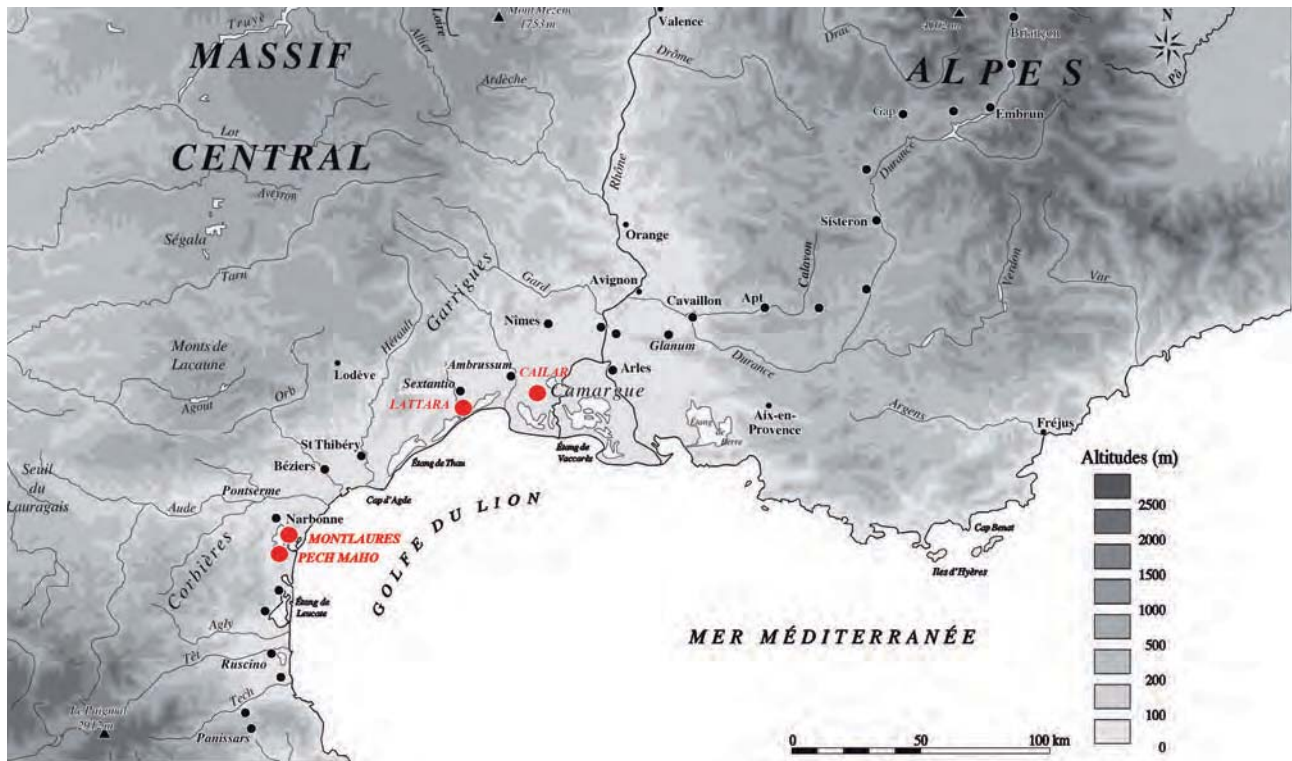


Fig. 1. Carte de la France méridionale et localisation des sites archéologiques mentionnés.

terminer l'origine de l'assemblage, sa signification, et afin de statuer sur la faisabilité ou non de l'étude en fonction de problématiques posées en amont, au niveau archéo-historique.

Le mobilier faunique permet d'appréhender les comportements qui ont présidé à sa mise en place dans le sédiment : comportements de subsistance et de consommation, comportements économiques régulés par des choix ou des contraintes, comportements humains vis-à-vis de l'animal dans ses deux états (vivant puis mort), comportements techniques (zootechnie, pratiques d'élevage, pratiques bouchères) et enfin comportements religieux.

L'assemblage osseux en contexte rituel ou symbolique permet de procéder à un certain nombre d'observations qui relèvent des méthodes classiques de l'archéozoologie : spectres fauniques, courbes de mortalité, répartitions anatomiques, rapports entre nombres de restes déterminés (NRD) et nombres minimum d'individus (NMI), tandis que les observations des surfaces osseuses mettent en évidence des techniques bouchères, la gestion des déchets culinaires, des remaniements potentiels des dépôts, ainsi que des phénomènes de dispersion post-dépositionnelle en introduisant la notion de dépôt « primaire » ou « secondaire » ; cette dernière observation peut fortement orienter l'interprétation finale du mobilier en terme de gestes ou de comportements.

C'est à cette idée de comportement que nous nous référons en permanence dans la mesure où ces derniers sont liés à des choix et des contraintes générés, gérés et subis par une société déterminée localisée dans le temps et dans l'espace. Les motivations à l'origine de ces comportements peuvent être économiques, culturels, symboliques, affectifs, ou religieux ... quant aux contraintes éventuelles, elles sont potentiellement environnementales, climatiques, économiques, culturelles ou religieuses.

Il convient, en préalable à toute étude, de poser et si possible de répondre à quelques questions qui vont conditionner l'interprétation finale :

- Quel est le lien entre la succession des événements observés et le dernier état de la carcasse de l'animal ?
- Peut-on établir une succession de plusieurs états à partir de l'assemblage osseux ?
- Dans quelle mesure le contexte archéologique induit-il (voire même peut-il parasiter ?) une première interprétation de l'assemblage osseux ou de tout autre assemblage archéologique ?

Fig. 2. Un assemblage faunique, tel qu'il arrive sur la table de l'archéozoologue.



- ♦ Un lieu dit « de culte » ne peut-il être que le théâtre d'activités culturelles, régulières, normalisées ?
- ♦ Dans quelle mesure le contexte archéologique induit-il une interprétation préconçue ?
- ♦ Ne faut-il pas envisager la possibilité de comportements à caractère domestique au sein des ensembles religieux (des comportements alimentaires et de rejets de déchets de consommation par exemple) ?
- ♦ Dans cet ordre d'idée, quelles sont les différences archéozoologiques entre un repas ordinaire et un banquet rituel, si ce n'est dans le traitement de l'animal et la préparation des viandes, voire dans le traitement des déchets, seuls comportements que l'archéozoologie permettra d'identifier, le registre religieux ou symbolique échappant totalement au mobilier archéologique seul ?
- ♦ Enfin quelle est la part de sacré dans certaines activités observées en contexte domestique et où l'animal joue un rôle certain ?

L'assemblage osseux représente le dernier état de l'animal (Fig. 2) ; de ce fait, son interprétation varie en fonction du caractère primaire ou secondaire de sa mise en place dans le sédiment.

En premier lieu, l'assemblage, on l'a dit, est étroitement lié au contexte archéologique. Ce dernier induit tout d'abord un premier constat de la présence animale. On acquiert ainsi

le premier niveau de la documentation qui consiste à identifier les espèces présentes en fonction de leur environnement. La seconde étape permet, grâce aux méthodes de quantification, de définir la nature des populations animales correspondantes : nombre d'individus, répartition entre mâles et femelles, classes d'âge représentées. Cette approche doit cependant être nuancée par des interrogations sur la portée de ces estimations, et surtout doit être complétée par un contrôle de la signification des assemblages archéologiques. Ce dernier point, abordé par l'analyse taphonomique, permet de tester la faisabilité de l'étude archéozoologique, toutes les précautions devant être prises avant de procéder aux interprétations de l'assemblage en termes de comportements. Ces derniers peuvent être visibles à différentes échelles depuis la mise en évidence d'un événement ponctuel (acte de consommation, dépôt spécifique, objet) jusqu'à une signification plus générale (techniques d'élevage, productions animales, échanges, commerce, importation, exportation), et nous entraînent vers des conclusions *intra* ou *extra* site, au même titre que n'importe quel autre mobilier archéologique.

En résumé, la signification de l'assemblage est étroitement liée au contexte archéologique. Celui-ci implique un état ou bien un constat (spectre, populations animales, environnement) qui résultent de comportements : de subsistance (consommation), économiques, techniques et bien entendu rituel ou religieux. Les gestes, les comportements, les événements à déterminer, et par conséquent les contextes de déposition des objets au sens large induisent la nature de l'assemblage.

Ainsi, l'animal intervient à de multiples niveaux : social, commercial, culturel, symbolique, technique, et le travail de l'archéozoologue est de décrire, d'identifier et parfois de définir la nature des restes, les comportements et les fonctionnements en relation avec le contexte archéologique en ayant comme objectif la mise en évidence de continuum ou de rupture, grâce à la reconnaissance de pratiques continues ou ponctuelles, mais toujours localisées dans le temps et dans l'espace.

Ces certitudes ne doivent cependant pas nous empêcher de nous interroger continuellement sur les sens à donner aux assemblages et sur les écueils à éviter afin de ne pas tomber dans des interprétations simplistes fondées sur des modèles plus ou moins pertinents, et en tout état de cause, jamais universels.

L'animal dans des pratiques non strictement alimentaires

La participation de l'animal au sein de pratiques non exclusivement alimentaires se repère dans les trois principales composantes de l'environnement anthropique : l'espace domestique (habitats), l'espace funéraire (tombeaux et nécropoles), et l'espace religieux (partout). Les assemblages fauniques se caractérisent alors par leur nature, leur localisation, leur état de conservation, et souvent par des processus visibles de mise en place des dépôts qui se traduisent par des éléments complets isolés (comme des squelettes ou des crânes), des éléments en connexion anatomique, un spectre faunique réduit, un rapport NRD/NMI élevé et un taux de fragmentation faible voire nul, des altérations osseuses spécifiques.² Outre les méthodes traditionnelles de l'archéozoologie qui sont engagées lors de l'analyse, on doit procéder à la fouille de ces assemblages en suivant un protocole précis où les ossements sont individualisés, repérés *in situ*. Ces techniques de prélèvements sont destinées à mettre en évidence des gestes dont la position des ossements rend compte (position primaire), à l'inverse des dépôts de remblais ou fosses dépotaires dans lesquels les assemblages sont en position secondaire. Bien que complexes et longs à engager sur le terrain, ces protocoles de fouille sont destinés à multiplier les observations afin d'atteindre une meilleure compréhension des ensembles osseux et de leur signification. Les gestes qui ont présidé à la réalisation de ces dépôts prennent en effet une valeur qui ne

relève plus seulement de la technique mais engage une conceptualisation symbolique du comportement non alimentaire vis-à-vis de l'animal.

Le banquet : un événement consommatoire

Le contexte le plus fréquent, à l'échelle d'un site archéologique, est celui des résidus de consommation retrouvés au cours de la fouille sous la forme d'assemblages osseux. Très souvent, les étapes de la préparation et de la « cuisine » nous échappent. En revanche, ces différentes étapes sont indirectement accessibles à travers certains processus, domestiques ou funéraires, autrement dit lors d'un événement ponctuel, figé par le contexte, correspondant à des comportements spécifiques différents de celui des rejets de déchets de table quotidiens.

Prenons à titre d'exemple le dépôt DP50004 découvert dans la ville antique de Lattara située dans le sud de la France, près de Montpellier.³ Cet assemblage représente un épisode ponctuel de décharge de restes de bovins découpés, préparés, consommés, puis rejetés le long d'un mur, mêlés à des galets, des fragments de céramiques, d'autres restes fauniques, ainsi qu'à deux broches à rôtir.⁴ Deux bovidés ont été identifiés : un premier bœuf âgé entre 2,5 et 4 ans, et un deuxième âgé entre 4 et 8 ans. Ce dépôt a été assimilé à un dépôt de type dit « spécifique »,⁵ ce qui implique l'observation de connexions anatomiques ou d'appariements entre les différents segments osseux, ainsi que des marques de mise en pièce bouchères qui les ont isolés du reste de la carcasse (Fig. 3). Dans le cas du DP50004, il est intéressant de souligner la bonne conservation des ossements (entiers ou sub-entiers) ainsi que la forte proportion de restes porteurs de marques de découpe : 28,6% des ossements contre 5 à 6% en moyenne sur l'ensemble de la ville pour les ensembles identifiés strictement comme des déchets culinaires. Cet assemblage a permis d'aborder de manière documentée la phase précédant la consommation, au sein de la chaîne qui va de l'acquisition de l'animal (élevage, échange, commerce) à la distribution de ses produits. Son originalité par rapport à des lots osseux sus-jacents a été démontrée grâce à l'étude archéozoologique, mettant ainsi en évidence une étape que les contextes archéologiques nous offrent rarement l'occasion d'observer.

La première remarque qui s'est imposée lors de la mise au jour de cet assemblage fut la régularité avec laquelle les ossements et portions de carcasses avaient été alignés le long du mur. Ceci dénote une certaine organisation dans le rejet de ces déchets. Les os ont généralement été déposés à plat, sur un niveau de circulation horizontal. L'homogénéité des dé-

² Il s'agit d'un rapport qui matérialise la représentation squelettique moyenne par animal. Plus le nombre de restes déterminés par individu est important, plus l'assemblage est homogène et signale une faible dispersion des squelettes.

³ Py 2009.

⁴ Gardeisen 1999a.

⁵ Gardeisen 2002.



Fig. 3. Le dépôt DP50004 (Lattes, Hérault, France) in situ : on devine l'alignement contre un mur, les os complets ainsi que les portions encore en connexion anatomique et la broche à rôtir.

pôts osseux mêlée à celle d'autres mobiliers (broches à rôtir par exemple), indique une décharge unique recouverte rapidement par un remblai. Seul un fragment osseux porte des traces de mâchonnage par un chien, ce qui revient à environ un taux de 1,2% de restes rognés. En revanche, le pourcentage d'os porteurs de marques de rognage passe à 11,5% dans les couches de remblais sous- et sus-jacents ... cela confirme, avec l'organisation des dépôts et la conservation des ossements dont le volume initial a été préservé, la mise en place et le recouvrement rapide de la structure dans son ensemble. On a dans un premier temps parlé de « dépôt de boucherie », car il s'agissait de désigner un assemblage provenant d'activités spécialisées résultant d'un fait ponctuel caractérisé par un assemblage original dans le sens où le contexte archéologique et la nature des vestiges diffèrent des assemblages ordinaires en contexte domestique (déchets de consommation épars et fragmentés incluant de nombreuses pièces squelettiques et souvent plusieurs espèces animales).

La consommation de viande, en tant que composante fondamentale de l'approvisionnement et de l'économie vivrière, nous est régulièrement accessible par l'étude des assemblages osseux rejetés dans l'habitat et retrouvés dans les remblais, les dépotoirs, et dans les sols d'occupation ou d'abandon. En contexte domestique, on ne retrouve guère que les résidus de la consommation directe, et quotidienne : les premières étapes du traitement boucher (abattage, équar-

rissage, débitage primaire) nous échappent, soit parce qu'elles se situent en dehors des sites, soit parce qu'elles sont masquées par le système de distribution, puis de consommation et de rejets (fragmentation accrue des ossements et perte d'informations). L'événement à l'origine du dépôt DP50004 de la ville antique de Lattara signale un fait ponctuel, au cours duquel des animaux, deux bovins en particulier, ont été mis en pièce, en partie décharnés, puis probablement cuisinés, et enfin consommés et cela dans un cadre domestique, mais de façon extraordinaire. L'organisation du dépôt se situant à l'interface de deux états successifs d'un îlot d'habitation, le fait de consommer ponctuellement ces pièces de viandes puis de les évacuer directement dans une structure immédiatement recouverte ne relève plus du repas ordinaire, mais d'un acte à caractère original, le seul d'ailleurs observé à ce jour sur le site. Sans préjuger du caractère social, politique ou religieux de cette manifestation, on se trouve face à un contexte archéologique tel que ceux définis par le terme de banquet, bien que ce terme n'ait jamais été réellement défini du point de vue de l'assemblage faunique.

Dépôt d'offrande animale associé à une inhumation humaine dans une maison

L'exemple que nous prendrons ici est celui du dépôt DP75059 daté du IV^e siècle avant notre ère et fouillé en 2005 sur le site

de Pech Maho près de Sigean (Aude, France). Il s'agit en réalité d'une sépulture d'enfant mort en période périnatale à laquelle étaient mêlés les ossements d'un jeune cabri.⁶ La fouille minutieuse complétée par un relevé progressif des objets (os, petits cailloux, coquilles diverses) a permis d'effectuer des observations pertinentes en termes de comportement et de gestes ayant présidé à la mise en place des ossements animaux et humains. Quelques connexions partielles étaient apparentes dès le début de la fouille⁷ mais il est très vite apparu que les os longs désolidarisés avaient été déposés individuellement selon un effet dit « fagot », c'est-à-dire plus ou moins enchevêtrés les uns dans les autres comme s'ils avaient été posés en brassées (Fig. 4). Les ossements, malgré des degrés divers de fragmentation, étaient bien conservés, compte tenu de l'imaturité de ce chevreau âgé d'environ 6 mois. Les épiphyses articulaires non synostosées ont été retrouvées en place, sur les diaphyses d'os longs correspondants. Il n'a pas été observé d'indices de perturbations ou de remaniements post-dépositionnels, mais en revanche une mise en place progressive des ossements en fonction de leur origine squelettique. En partant du fond de la fosse, on constate que le crâne a été déposé en premier, entouré de côtes et des extrémités des pattes en connexion, à la suite de quoi ont été progressivement placés

les os longs des membres antérieurs et postérieurs, et enfin les vertèbres. Ces dernières, du fait de l'âge de l'animal, étaient fragmentées et éparpillées mais des remontages ont permis de constater que tout le rachis était présent. Le squelette humain identifié à un stade périnatal était déposé par-dessus. L'analyse des ossements en laboratoire a montré que l'animal, entier, avait été préalablement mis en pièce par découpe après éviscération, et probablement sans avoir été consommé. C'est ici toute la question de l'offrande animale, au sens où on a l'habitude de la nommer, et de son association avec un autre squelette (ici un bébé nouveau-né). En effet, la détermination précise de l'animal permet de décrire le phénomène, sans pour autant lui trouver une interprétation pertinente en l'absence de données littéraires : un petit cabri non destiné à la consommation a été sacrifié à l'occasion de l'inhumation d'un enfant mort en bas âge. Sa carcasse a été éviscérée puis dépecée. La tête a été coupée au niveau de la deuxième vertèbre cervicale (Fig. 5), le rachis a été tronçonné et décharné, les membres découpés de manière à isoler chaque segment. Le squelette complet a été déposé portion par portion au fond d'une fosse et le nourrisson a été placé par-dessus. L'ordre de mise en place ne semble pas aléatoire, bien au contraire, puisque la succession des gestes identifiés suppose une organi-



Fig. 4. Fouille du dépôt DP75059 (Pech Maho, Aude, France). Les différents ossements du jeune cabri apparaissent progressivement au fur et à mesure des décapages, et on devine l'effet « fagot » dû à un processus de mise en place os par os.

⁶ Duday 2007. Autre nom qui désigne, comme le chevreau, une jeune chèvre (*Capra hircus*)

⁷ Articulation du tibio-tarse par exemple.

Fig. 5. Détail de l'axis du jeune cabri identifié dans l'assemblage faunique du dépôt DP75059 à Pech Maho (Aude, France) : on distingue nettement les deux impacts de découpe liés à la séparation tête-corps au niveau de la deuxième vertèbre cervicale (ici en vue ventrale).



sation, en relation peut-être avec la découpe progressive de la carcasse : en premier lieu le crâne et les côtes désolidarisées et mêlées, puis les portions de membres par os, déposés en fagot, et enfin les vertèbres. Le critère de choix de l'animal, de son âge, est-il culturel ? Relève-t-il uniquement de la disponibilité à un moment donné d'un chevreau ? En l'absence d'autres témoins archéologiques, peut-on parler de « rituel », dans la mesure où ces procédés ne semblent reproduits nulle part ailleurs ? Faut-il en fin de compte « classer » cet événement dans une pratique rituelle, à caractère religieux, ou bien dans une pratique à domestique à caractère funéraire ?

Dépôts animaux isolés en contexte domestique

Le deuxième exemple de dépôt animal provient du site de Montlaurès, près de Narbonne en France méridionale.⁸ Trois dépôts en fosses contenant chacun un squelette complet d'ovine (*Ovis aries*) ont été fouillés dans un secteur appartenant à un contexte domestique de la seconde moitié du IV^e siècle av. n. è.⁹ Les têtes étaient complètes et en connexion avec les mandibules déposées sur le dessus, ainsi que les extrémités des pattes (à partir des articulations carpiennes et tarsiennes) et les grils costaux. Les os longs étaient déposés os par os, en « fagot », et le rachis vertébral désolidarisé. Les trois individus ont été identifiés de la manière suivante : deux femelles de 24 et 48 mois environ (SQ286 et SQ288), et un jeune adulte (SQ289) entre 9 et 20 mois (Fig. 6). Dans les trois cas, les marques de découpe témoignent d'un dépeçage poussé des carcasses, visant à isoler les éléments par organe (chaque segment des membres est individualisé) ou en portions (tête, bas de pattes, plats de côtes). On observe donc à Montlaurès une forte analogie avec le dépôt précédemment décrit à Pech Maho : zone géographique (Aude, France), synchronie (IV^e s. av. n. è.), animal (*Ovis*, *Capra*), squelettes complets, mise en pièce poussée des carcasses, déposition en fosse selon une organisation spécifique en relation probable



Fig. 6. Vue de la fouille de l'un des dépôts (SQ289) correspondant à une brebis mise en pièce et désossée dans une fosse aménagée à l'intérieur d'une cour : site de Montlaurès (Aude, France). On aperçoit les grils costaux en place et les extrémités de membres en connexion anatomique.

avec l'intensité du dépeçage. Les différences résident essentiellement dans l'absence d'inhumation humaine, dans l'âge et la maturité des animaux « sacrifiés », dans la présence de grils costaux en connexion et dans l'intégration de ces dépôts à l'espace domestique : au milieu d'une pièce pour l'une des brebis, et encastrées dans une banquette en terre crue pour les deux autres avec un décalage entre crâne et squelette perpendiculaire couplée à une association particulière entre tête et bas de pattes en connexion.

Si l'événement précédent était motivé par l'inhumation d'un bébé, seuls les réaménagements de l'espace de Montlaurès ont été mis en relation avec ces dépôts.¹⁰ Un fait avéré par ailleurs au cours de l'âge du Fer en Méditerranée occidentale d'ailleurs (cf. aussi l'exemple du banquet au IV^e siècle avant notre ère), comme on aura l'occasion de le rappeler à plusieurs reprises : il semble que les opérations de remblaiement et de réorganisation des espaces domestiques soient souvent accompagnées par des dépôts animaux, composés de squelettes complets ou d'éléments isolés (des crânes par exemple). Ces dépôts à caractère rituel, bien que différents dans leur nature, sont en relation avec les mêmes faits avérés archéologiquement et en l'absence de documentation complémentaire, sont souvent qualifiés de propitiatoires.¹¹

⁸ Chazelles *et al.* 2001.

⁹ Gardeisen 2001.

¹⁰ Il n'y a aucun autre mobilier associé à ces squelettes.

¹¹ Fabre & Gardeisen 1999.

Assemblages originaux en contexte urbain et monumental

Quatre assemblages osseux exhumés au cours des fouilles de Pech Maho dans l'Aude,¹² sont quasi exclusivement composés d'ossements et de crânes d'équidés (Fig. 7). Les autres restes fauniques inclus aux sédiments ne relèvent pas du même processus d'accumulation et proviennent de la terre ayant servi au remblaiement des espaces à la suite de l'épandage des carcasses de chevaux. Cette interprétation repose sur la nature des différents lots osseux qui présentent les caractéristiques classiques des déchets culinaires. La diversité des spectres, les représentations anatomiques, la dispersion des carcasses, l'absence de connexions ou d'appariements, les traces diverses (naturelles ou anthropiques) ainsi que le modèle de fragmentation osseuse soutiennent cette conclusion : l'étude taphonomique établit cette distinction, permettant ainsi d'éviter un amalgame hasardeux entre plusieurs assemblages d'origines différentes.¹³

Trente-deux équidés ont été abattus, dépouillés, débités, mis en pièce, puis décharnés, et une partie des viandes probablement consommées, comme le soutiennent la présence de broches à rôtir et de traces de foyers. Les têtes ont été isolées du reste du corps et dans certains cas, les mandibules désarticulées ; elles ont souvent été retrouvées intactes. Les extrémités des membres ont été découpées lors de ce débitage primaire, puis évacuées dans un autre lieu, car elles sont presque absentes. Quelques portions de queues, sous la forme de vertèbres caudales découpées ou brûlées, ont été appariées en laboratoire. Les carcasses ont été débitées violemment au niveau des bassins, puis les membres désarticulés. Certains os longs, porteurs de masses musculaires importantes comme les fémurs ont été décharnés. Quelques éléments de harnachements étaient ponctuellement associés aux dépôts ainsi que des armes. Ces événements ne sont pas produits au hasard car ils s'inscrivent dans un contexte archéologique particulier qui n'est pas (ou plus) celui d'un habitat.

Enfin, diverses observations archéologiques et taphonomiques soulignent le caractère secondaire de ces dépôts en partie remaniés par des réaménagements de l'espace à la



Fig. 7. Dépôt ou épandage d'ossements d'équidés sur le site de Pech Maho (Aude, France) : on remarque l'absence de connexions, l'éparpillement des restes, ainsi que l'excellente conservation des côtes.

suite de l'abandon du site. Les carcasses ont alors été disloquées et dispersées au sol puis recouvertes de sédiment, et de ce fait, protégées. La fragmentation post-dépositionnelle s'en est trouvée réduite, ce qui a favorisé la conservation *in situ* des crânes et des os longs ainsi que de certaines connexions anatomiques d'extrémités de membres rejetés sur place. Un nettoyage probable, dans certains cas réalisé par le feu, est attesté par des marques de brûlures sur les ossements. Lorsqu'elle s'est produite, la fragmentation est traduite par de nombreux recollages, en particulier des côtes, os réputé sensible à des phénomènes de tassements ou de piétinements à la suite de leur enfouissement.¹⁴ Toutes ces observations nous ont amenés à considérer l'assemblage archéozoologique comme étant proche de l'assemblage osseux initialement déposé. Compte tenu des déficits squelettiques, il faut envisager une distribution de la viande avec les os ou un traitement différent de certaines portions évacuées ailleurs (segments des membres ou du rachis).

Il est impossible d'établir une exacte contemporanéité entre les différents dépôts d'équidés, mais force est de constater que d'un point de vue squelettique, on constate une certaine complémentarité de l'un à l'autre ; cette remarque est en grande partie supportée par l'analogie entre les âges estimés et les représentations anatomiques. Ces populations équines identifiées sont relativement homogènes. À ce jour, 32 équi-

¹² Gailledrat *et al.* 2007.

¹³ Gailledrat & Gardeisen 2010.

¹⁴ Ce qui indique qu'il n'y a pas eu de perturbation dans la couche archéologique à la suite de la fragmentation des os *in situ*.

dés ont été individualisés, mâles et femelles mélangés. La majorité sont des jeunes adultes dans la force de l'âge, entre 5 et 8 ans. Les assemblages osseux correspondants constituent un référentiel archéozoologique unique dans le sud de la Gaule et leur étude préliminaire indique qu'il s'agit de chevaux graciles de type poney. En résumé, on constate, sur une période de temps assez brève, que plus d'une trentaine de chevaux et deux ânes au moins ont été abattus, soit au cours d'un épisode guerrier, soit à la suite de celui-ci. En effet, cet épisode est connu historiquement et situé aux alentours de 200 avant notre ère à Pech Maho.¹⁵ Plusieurs scénarios sont à ce jour envisagés sans que la réalité des faits n'ait été encore découverte. Néanmoins, du point de vue de l'assemblage faunique, il est possible de signaler les restes de carcasses de chevaux abattus (80% des individus ayant entre 5 et 8 ans, leur mort n'est certainement pas naturelle), puis leurs carcasses découpées, certaines parties riches en viande décharnées, puis les restes osseux rejetés et abandonnés. La plupart des os sont en excellent état de conservation et sont mêlés à des accumulations de pierres et de nombreux objets liés à la guerre (armes, harnachement) comme à la consommation (broches), ainsi que des structures et des traces de combustion. Une fois « exploités », les cadavres abandonnés ont été éparpillés lors d'un nivellement des sols destiné à assainir les lieux, fait corroboré par des ossements partiellement brûlés qui indiquent un nettoyage préalable par le feu. Si l'hypothèse d'une bataille est retenue, la mort accidentelle au cours des combats tout comme le sacrifice des chevaux des vaincus sont l'un et l'autre envisageable. Les témoins de la consommation des viandes soulèvent ici la question d'un acte de consommation tout à fait extraordinaire que seule la victoire ou la disette pourrait expliquer. En tout état de cause, ce que l'assemblage archéozoologique décrit, sans que l'on puisse entrer dans les détails des actions, c'est un abattage massif ou la mort accidentelle (au cours de la bataille) de chevaux dans la force de l'âge, et donc susceptibles d'appartenir à une armée. Cet épisode est suivi par la découpe parfois violente, réalisée à l'aide d'arme ou de grand couteau lourd, ce qui n'est pas en accord avec les techniques de boucherie connues. Certaines portions de viandes ont été retirées, les os ainsi décharnés, à des fins probables de consommation ; d'autres portions squelettiques ont été évacuées dans un autre lieu (bas des pattes). Les carcasses restantes ont été étalées, en partie brûlées, puis recouvertes de terres afin d'aplanir la zone et de réaménager l'espace après sa destruction. On observe ici un fait de consommation exceptionnelle de viande de chevaux, réalisée dans un contexte particulier qui peut évoquer un banquet : espèces réduites, portions de viande bien identifiées, recouvrement rapide,

os conservés entiers, marques de découpe significatives, importance du décharnement. Toutefois, rien ne nous indique que la consommation a été effectuée sur place, et de manière plus prosaïque, on pourrait tout aussi bien supposer que des populations affamées par les combats ont profité de viande fraîche sous la forme de chevaux morts abandonnés par des guerriers en fuite. L'assemblage faunique soulève en parallèle la question de l'hippophagie, encore pratiquée dans le sud de la Gaule à l'âge du Fer, mais de façon très ponctuelle. L'information comportementale est étonnante, d'autant plus si l'on situe l'événement au cours d'un fait historique avéré et qu'on le rapproche de pratiques connues de cultes de héros, compte tenu de l'aspect monumental de quelques installations proches.¹⁶ Des événements divers et variés peuvent ainsi se succéder dans un même lieu et il est important de tenter d'en traduire les gestes, à défaut des circonstances exactes ou des motivations profondes. L'analyse archéozoologique propose ici une lecture essentielle à partir de mobiliers fauniques de nature tout à fait exceptionnelle ; mais une fois de plus, rien ne nous engage précisément sur une interprétation de comportements religieux, rituels ou opportunistes. Seule certitude : en milieu *a priori* d'habitat, à l'entrée d'une ville fortifiée, les assemblages de chevaux de Pech Maho ne répondent en rien au type d'assemblage que l'on pouvait théoriquement attendre, et qui a été par ailleurs identifiés dans d'autres secteur de la ville.

Pratiques culturelles à caractère guerrier

La reconnaissance en 2003, lors de la fouille du secteur 3 du site du Cailar dans le département du Gard (France méridionale), d'un dépôt d'armes et de crânes humains datés du IIIe siècle av. n. è. a conjointement provoqué la mise au jour d'ensembles fauniques associés à ce contexte dont le caractère exceptionnel a vite engagé une réflexion sur la nature de ces différents assemblages archéologiques (restes fauniques, restes humains, mobilier métallique). Du point de vue archéozoologique, la question de la récurrence des restes osseux dans les niveaux archéologiques pose la question de l'origine et des conditions de dépôt de ces assemblages : naturels, anthropiques, primaires, secondaires, etc.

Le spectre faunique du secteur 3 du site du Cailar comporte une forte proportion d'animaux domestiques : équins, bovins, ovins, caprins, porcins et chiens, auxquels s'ajoutent cerfs, sangliers, et tortues ainsi que de rares éléments attribuables à de la microfaune¹⁷ retrouvée grâce à un protocole de tamisage régulier.

¹⁵ Gailledrat & Gardeisen 2010.

¹⁶ Belarte *et al.* 2008.

¹⁷ Amphibien, petit rongeur, passereaux.

Pour ce qui est de l'état de fragmentation des os de mammifères, on notera la succession classique des événements qui va de l'exploitation initiale à vocation alimentaire des carcasses à des remaniements post-dépositionnels intenses ayant entraîné des cassures puis une forte dispersion des fragments osseux auxquels s'ajoutent le tassement dû au poids des terres et quelques marques d'intervention carnivores (coups de dents de petits carnassiers). Ces phénomènes ont pour conséquence un taux de détermination assez faible de l'ordre de 35% du nombre total de restes fauniques. À l'inverse, les conditions de conservation et d'enfouissement d'un autre secteur du gisement (zone 1) étaient beaucoup moins marquées, se traduisant par un taux de détermination de 65% avec un rapport NRD/NMI¹⁸ plus équilibré, rapports plus habituels des contextes protohistoriques régionaux.¹⁹

Dans le cas du dépôt de crânes humains et d'armes (secteur 3), les restes osseux d'origine animale sont intimement liés à l'ensemble des mobiliers à savoir aux fragments de crânes humains, aux armes, aux monnaies, tout autant qu'à la céramique (Fig. 8). Le caractère diachronique perçu à travers les datations fondées sur la céramique soulève la question du temps d'accumulation et des différentes phases de mise en place de ce dépôt. En cela, la faune ne peut guère apporter d'élément tangible, si ce n'est pour souligner le caractère hétérogène de la constitution de ces assemblages au vu des phénomènes de perturbations et de dispersion attestés. L'hétérogénéité des restes fauniques contraste avec l'homogénéité des autres mobiliers archéologiques. La fragmentation couplée à la dispersion des carcasses initiales oriente davantage vers la reconnaissance de dépôts dits secondaires qui auraient pu être provoqués par l'introduction de sédiments exogènes lors de phases de remblaiement du secteur.

Le caractère « guerrier » du dépôt avec ses trophées de têtes humaines découpées mêlées à de l'armement pose la question de la présence, voire du sacrifice, des cavaliers avec leurs montures à l'issue d'un combat. Rien cependant ne distingue l'assemblage des équidés de ceux des autres espèces domestiques consommées. La consommation du cheval étant une pratique attestée à l'âge du Fer, il est normal d'en retrouver des éléments fragmentés, découpés et dispersés en provenance de déchets culinaires. Si des chevaux ou des portions de chevaux (des têtes par exemple) avaient été associés au dépôt initial (crânes humains et trophées), l'assemblage osseux correspondant se distinguerait de celui des autres mammifères (conservation de portions particulières, état de fragmentation différent) : on aurait été confronté à un assemblage de type « spécifique » différent de celui des reliefs de repas habituels, ce qui n'est pas le cas.



Fig. 8. Vue de la fouille correspondant au dépôt de crânes et d'armes du Cailar (Gard, France). Les os sont fragmentés et disséminés au milieu des restes humains, des tessons de céramique, des pierres, et des petits galets.

Grâce aux répartitions spatiales des différents ossements et sans préjuger des interprétations finales, il est capital de soulever la question de l'origine exogène des assemblages fauniques dans le dépôt considéré de type « rituel », probablement par l'apport de sédiments puisés dans des remblais ou dépotoirs riches en ossements. Si c'est effectivement le cas, alors le rôle des animaux doit être estimé à sa juste valeur : il ne s'agit plus que de déchets de consommation, probablement contemporains, mais qui n'ont aucun lien avec l'exposition des crânes humains découpés ni avec la mise en place des armes ou des monnaies. En effet, les répartitions anatomiques ainsi que les traces de découpe associées aux courbes de mortalité observées pour chaque espèce animale indiquent nettement un assemblage osseux typique des lots archéozoologiques illustrés dans les habitats contemporains : il s'agit donc de déchets de consommation de type domestique.²⁰ Cela revient à exclure l'animal de cette pratique et souligne une fois de plus l'importance du contrôle taphonomique et archéozoologique dans l'interprétation d'un assemblage en contexte rituel ou religieux : tous les événements qui se produisent autour de l'espace rituel ne sont pas automatiquement à inclure dans les pratiques des cultes observés.

Vie et mort des animaux dans l'espace anthropique

La documentation relative aux animaux vivants dans l'enceinte des villes est de manière générale ténue : elle tient à des traces d'activités (litières, rognages) ou à des assemblages

¹⁸ Cf. note 2.

¹⁹ Py & Roure 2002 ; Gardeisen 1999b.

²⁰ Gardeisen, Cantuel & Creuzieux 2008.

osseux qui ont profité de contextes de conservation optimaux au sein desquels des lots spécifiques ont été reconnus (pelotes de réjection, animaux piégés). Dans le cas de Lattara, un programme de fouille systématique des puits a livré de nombreux restes fauniques, toutes familles animales confondues.²¹ Ainsi, trois puits ont bénéficié d'une analyse archéozoologique et nous ont offert une occasion rare d'identifier des squelettes complets ou quasi-complets appartenant à des individus morts sur place.²² Nous ne sommes pas encore en mesure d'expliquer les causes de ces morts dont l'origine est probablement accidentelle ou pathologique. Les espèces identifiées sont les suivantes : bovins, équins, canins, lapins, un jeune suidé et un jeune cerf. De plus, aucune exploitation des carcasses n'a été observée. Il s'agit d'événements ponctuels ou successifs ayant entraîné la mort de nombreux animaux à divers âges. De ce fait, les espèces concernées sont celles qui vivaient dans la ville.²³ Outre les espèces présentes, il est bon de relever l'absence des ovins, caprins, porcins et des volailles domestiques. Si on peut imaginer que les porcs et les poules évoluaient à proximité des habitations comme on l'a envisagé pour les lapins captifs,²⁴ il faut admettre que les caprinés étaient parqués hors de la ville. La taille et la nature des troupeaux ainsi que l'accès facile aux prairies et plaines voisines expliquent ce fait ; de la même manière, les porcs pouvaient également être gardés ou parqués à l'extérieur des murs. En

parallèle, la présence du jeune suidé (peut-être un marcasin) et du faon s'accordent avec l'hypothèse de l'existence de garennes et de l'ouverture des espaces urbains à des zones de jardins autour du changement d'ère, sur le modèle des jardins d'agrément bien connus dans le monde romain.²⁵ La chronologie est en accord avec cette hypothèse car les comblements des puits sont datés des I^{er} et II^e siècles de notre ère.

D'autres contextes permettent de repérer des zones de litières ou de fumier grâce aux études d'organisations sédimentaires.²⁶ Ces indices, avec les trouvailles effectives de coprolithes associées aux ossements rognés soulignent de manière concrète la présence d'animaux vivants, en particulier de chiens, dont certains squelettes complets et en connexion anatomique ont été retrouvés dans les rues antiques (*Fig. 9*). Toutefois, s'il est permis d'évoquer des chiens divaguant autour des maisons, les témoins de la présence effective d'espèces telles que les chevaux et les bœufs sont très rares. Sans doute faut-il envisager que ces derniers ne séjournaient pas dans la ville mais y étaient introduits pour les besoins des transports de marchandises ou pour être abattus (bien que cette étape n'ait jamais été attestée par les études archéozoologiques). Les fouilles récentes de la zone 1 (secteur 55) de la ville nous permettent de lever le voile sur cette question depuis la découverte d'une aire de circulation d'animaux identifiée grâce à des empreintes de sabots imprimés dans un sédiment organique



Fig. 9. Squelette de chien abandonné dans une rue de la cité antique de Lattes (Hérault, France). Pas de fosse visible mais l'inhumation volontaire n'en est pas pour autant exclue, même si aucun mobilier n'accompagne le squelette en connexion anatomique stricte.

²¹ Buxó & Piqués 2005 ; Py 2009.

²² Valenzuela Lamas & Gardeisen 2005.

²³ À moins d'imaginer que des carcasses d'animaux morts à l'extérieur des murs ont été introduites dans la ville pour être jetés dans les puits, hypothèse qui paraît peu réaliste.

²⁴ Valenzuela Lamas & Gardeisen 2005.

²⁵ Buxó & Piqués 2005.

²⁶ Ces résultats rendent compte des études des sols et en particulier de toutes les analyses micromorphologiques des sédiments.



Fig. 10. Empreintes de sabots identifiées dans une couche du deuxième quart du Ve siècle avant notre ère dans la ville de Lattara (Hérault, France).

daté du deuxième quart du Ve siècle avant notre ère.²⁷ Les traces identifiées appartiennent à des équidés, des bovidés, et probablement aussi à des caprinés (Fig. 10). Le bétail circulait donc, mais ne stabulait probablement pas.

Le passage ou la présence ponctuelle d'animaux vivants à l'intérieur de l'espace anthropique, n'est que trop rarement documenté par l'archéologie mais constitue pourtant un élément d'organisation interne des habitats ou des sanctuaires qu'il ne faut pas oublier, d'autant que l'archéozoologie n'apporte que peu d'informations sur le sujet. L'écueil serait donc de laisser de côté toute la part de la participation animale à la vie quotidienne en se fondant sur les seules données archéozoologiques qui s'avèrent, dans ce cas, déficientes.

Parmi les restes animaux susceptibles d'être retrouvés au cours des fouilles, on recense des squelettes entiers ou sub-entiers dont l'état de conservation, la position en connexion anatomique, l'absence de traces de découpe et la localisation indiquent que ces individus ne sont pas passés dans le circuit

alimentaire. Il s'agit d'animaux morts, de manière naturelle ou accidentelle, dont les cadavres ont été abandonnés sur place, et rapidement recouverts. Les cas ne sont pas rares et concernent la plupart du temps des chiens, parfois des chevaux.²⁸ Plus originale est la découverte de la partie antérieure d'un squelette de loutre sur le bord d'une fosse datée du IIe siècle avant notre ère.²⁹ Dans d'autres cas, la présence de cadavres devait poser des problèmes de salubrité et des mesures étaient prises afin d'assainir les zones d'habitat. C'est ainsi que de nombreux animaux morts ont été jetés entiers à l'intérieur de puits hors d'usage.³⁰ Dans tous les cas, il n'était pas question de consommer la viande de ces animaux et le mode d'évacuation de leurs carcasses relève d'un comportement opportuniste mettant à profit une situation particulière. À ce stade, c'est la question de la gestion de déchets encombrants qui est soulevée : d'un point de vue archéozoologique, l'assemblage pourrait correspondre à celui d'une inhumation

²⁷ Belarte *et al.* 2008.

²⁸ Gardeisen 2003, 177.

²⁹ Gardeisen, Porcier & Renaud 2010.

³⁰ Valenzuela Lamas & Gardeisen 2005.

animale : c'est donc bien le contexte archéologique et les mobiliers associés qui permettent de faire la part des choses. Ces trouvailles sont relativement peu fréquentes et le nombre d'animaux vivants à l'intérieur des espaces anthropiques reste inconnu. Toutefois, il faut considérer que la mort d'un animal devait se produire régulièrement et que les carcasses devaient être évacuées ou consommées. La loutre représente une circonstance particulière pour laquelle il faut probablement envisager un piégeage de l'animal qui se serait introduit dans la ville, à ses dépens.

Les animaux et le monde des morts

Un assemblage faunique a été exhumé de l'une des tombes à incinération les plus tardives de la nécropole protohistorique d'Ensérune, dans l'Hérault (fin du III^e s. av. n. è.). Les restes osseux étaient localisés dans le secteur central de la tombe entre deux espaces différenciés où de nombreux vases et un fragment d'épée avaient été déposés (Fig. 11). Les ossements ont été prélevés individuellement et leur disposition relevée en plan et en profondeur. Il a ainsi été permis de mettre en évidence deux étages d'offrandes entremêlés.³¹ L'enchevêtrement des os souligne le caractère peu organisé de ces dépôts dont la mise en place semble avoir été aléatoire : il s'agit là encore du reflet d'un effet « fagot » initial. Les bonnes conditions de conservation ont mis en évidence des dépôts de type simples et spécifiques. Les dépôts simples sont consti-

tués par des ossements isolés alors que les dépôts spécifiques correspondent à la mise en place de portions anatomiques en connexion plus ou moins stricte observées sur le terrain ou en laboratoire.³² Les appariements ont été facilités par l'état de conservation des ossements, presque tous entiers, de même que l'état des surfaces a permis de repérer quelques stries qui témoignent de la mise en pièces des quartiers avant leur dépôt dans la tombe. On a ainsi dénombré quatre dépôts de portions de patte de porcs, trois de moutons, ainsi que quelques vertèbres d'un muge et une volaille déposée dans un vase. L'ensemble des ossements a été attribué à un dépôt d'offrande. On sait en effet que dans certains cas, peuvent être également déposés dans la tombe des restes du repas dit « funéraire » : il s'agit là d'un autre assemblage osseux qui se caractérise par des pièces de viande pouvant être incomplète, souvent fragmentées, assurément découpées, et que l'on retrouve sans connexion anatomique, car ce sont en réalité des déchets de table ajoutés aux offrandes. Par ailleurs, les ensembles ne matérialisent que peu d'individus pour quelques portions consommées. La tombe 2 de cette nécropole en avait donné un exemple très clair avec un mouton presque complet découpé au niveau de la tête, de la queue, et des extrémités des membres : les pattes étaient en connexion, matérialisant ainsi les offrandes viatiques, alors que les côtes et le rachis étaient dispersés, désorganisés, ne présentant plus de connexions, et quelques os portaient des marques de découpe bouchère.³³



Fig. 11. Tombe à incinération d'Ensérune SP1001 (Hérault, France) : on distingue les dépôts de faune au milieu des offrandes (céramiques, urne, armes). Les ossements sont individualisés et on ne trouve pas de connexion anatomique in situ.

³¹ Bel *et al.* à paraître.

³² Gardeisen 2002, 213.

³³ Gardeisen 1995.

La tombe 1001 se présente, du point de vue des dépôts fauniques, comme une tombe à dépôts multiples constitués à partir d'un cheptel local de petits ruminants, de porcs et de volailles.³⁴ La présence de poisson et de poulet est également attestée, fait habituel dans les tombes de cette période. Si le contenu animal de 1001 n'étonne en rien par rapport aux documents contemporains déjà connus,³⁵ on soulignera avec intérêt un processus de dépôts original constitué de membres préalablement mis en pièces et déposées os par os, ou en tas mais individualisés. Sans préjuger de la valeur de ces offrandes en relation avec l'identité ou la qualité du défunt, on constate que le rituel de l'offrande animale à caractère viatique s'organise, entre le III^e siècle d'Enserune et les II^e et I^{er} siècles de la région nîmoise, selon des pratiques relativement homogènes qui témoignent de choix récurrents (disponibilité des animaux considérés) mais également variables selon les tombes (en fonction des espèces et des morceaux choisis). En règle générale, les portions squelettiques sont retrouvées en position anatomique mais à ce jour, seule la sépulture 1001 d'Enserune documente le processus de mise en place des offrandes en pièces détachées observé à Pech Maho et à Montlaurès. L'hypothèse de perturbations post-dépositionnelles qui auraient provoqué la dispersion des ossements a été éliminée du fait de l'enchevêtrement des différents os disposés à différentes profondeurs (dans le cas d'ossements appartenant au même membre). D'autre part, les os longs non soudés ont toujours leurs épiphyses articulaires : dans le cas de perturbations post-dépositionnelles suffisamment importantes pour désorganiser l'ensemble de l'assemblage (dépôts secondaires, effondrements de supports en matière périssable, animaux fouisseurs ou intrusifs comme le lapin, élaboration de bouillons), ces éléments auraient été dispersés.³⁶ On peut penser que cela indique leur non consommation préliminaire ; celle-ci aurait, au cours de la cuisson (bouillons plutôt que rôtis en l'absence de marques de brûlure et de stries de découpe), entraîné la séparation des diaphyses et des épiphyses. De ce fait, il n'est pas exclu que les dépôts simples, faits d'ossements isolés, aient pu être consommés. Ces observations indiquent une pratique rituelle à laquelle participe une collectivité (et non pas un seul individu ?) au cours de laquelle les parts de viande sont déposées les unes après les

autres de façon aléatoire, en fonction de l'espace disponible et de l'agencement des autres offrandes.³⁷ En tout état de cause, c'est le geste qui est mis en évidence ici, dont la répétition dans des contextes différents mais contemporains et proches géographiquement évoque un rituel : celui de dépôts d'offrande dites viatiques à l'attention du défunt. Le mode de mise en place de ces offrandes relève quant à elle d'une pratique, incluse dans le rituel, et que l'on matérialise grâce aux accumulations d'ossements individualisés déposés en fagot.

Inhumation animale

Les cas avérés d'inhumation animale sont relativement peu fréquents et concernent en règle générale un nombre réduit d'espèce. Les animaux concernés sont sans surprise les chiens et les chevaux, et dans une moindre mesure des espèces sauvages, comme les cerfs. Toute la difficulté consiste à identifier sur le terrain une fosse ou un aménagement spécifique à une organisation sépulcrale. C'est justement sur ce type d'argument que les animaux morts abandonnés dans les rues d'une ville ne sont pas identifiés comme des animaux inhumés, avec toute la charge religieuse ou symbolique que cela suppose. D'un strict point de vue archéozoologique, l'inhumation animale pourrait être définie comme un assemblage osseux appartenant à un seul individu dont les segments anatomiques sont observés en position anatomique sur le terrain et qui *a priori*, ne présente pas de marque de découpe. Ces remarques doivent dans la mesure du possible être complétées par des observations archéologiques correspondant à des aménagements ou à des dépôts de mobilier assimilable à la réalisation de la sépulture (fosse, éléments de couverture ou de signalisation, épigraphie, mobilier associé tel qu'un objet en relation avec l'individu inhumé). Il s'agit bien dans ce cas d'une inhumation animale, et non pas d'un animal déposé en association directe avec une tombe humaine du fait de sa relation avec le défunt (chien de compagnie, offrande viatique complète, chevaux attelés à un char, etc).

On citera ici l'exemple des inhumations d'équidés de la nécropole orientale d'Amphipolis.³⁸ L'originalité de ces inhumations réside dans la reconnaissance de chevaux, d'hybrides (probablement des mules) et d'ânes mélangés. Certains des squelettes ont subi des perturbations assez fortes dues aux réaménagements successifs du cimetière des hommes, alors que d'autres ont été protégés et retrouvés dans un excellent état. Grâce à la représentation optimale de tous les os entiers, une analyse morphologique doublée d'une étude ostéométrique ont permis d'atteindre un degré de détermination spé-

³⁴ Le bœuf n'a jamais été mis en évidence dans les autres tombes du site, il n'est représenté ici que par deux restes de vertèbres hors couche des offrandes.

³⁵ Gardeisen 1995.

³⁶ Le mode de préparation et de cuisson est déterminant dans ce genre de conservation osseuse : si la portion de viande est crue, alors, les épiphyses auront plus de chance d'être retrouvées à proximité de leur diaphyse. En revanche, si la portion de viande est cuite, ou précisément bouillie, alors la portion correspondante aura toutes les chances de se disloquer dans le bouillon et les différentes parties d'un même os dispersées.

³⁷ Bel *et al.* à paraître.

³⁸ Malama & Gardeisen 2005.



Fig. 12. Inhumation du fœtus de cheval (FEEQ 9) à l'intérieur de l'habitat, au pied d'un mur : forteresse de Els Vilars (Arbeca, Catalogne, Espagne). On observe l'adaptation à la fosse aménagée et les connexions anatomiques visibles.

cifique suffisant pour ajouter à la liste des animaux habituellement inhumés les ânes et les mules. Ajoutons que quelques chiens ont également été trouvés à Amphipolis. Il est intéressant de constater que les représentations anatomiques des différents équidés d'Amphipolis sont du même ordre que celles des chevaux évacués dans le puits de Lattara, ou encore celle du cheval mort abandonné au coin d'une rue de la même ville. Mais ils se différencient très nettement des assemblages d'équidés de Pech Maho par les connexions observées *in situ* à l'échelle de squelettes entiers, par l'absence de dispersion des os, par l'absence également de marques de découpe ou encore de l'action du feu.

Le deuxième exemple significatif que l'on présentera est celui de fœtus de chevaux enterrés à l'intérieur de maison dans la forteresse ibérique de Els Vilars, près d'Arbeca, en Cata-

logne occidentale.³⁹ La pratique de l'inhumation animale à l'intérieur de l'habitat est rare, on l'a vu, et surtout elle est difficile à mettre en évidence au niveau stratigraphique et chronologique. À Els Vilars (Fig. 12), en plus de la caractérisation de chaque inhumation (fœtus en position anatomique stricte, présence de fosse, localisation près d'un mur ou d'une porte, continuum de la pratique en diachronie sur trois ou quatre siècles au moins), on dispose de l'originalité de cette pratique jusqu'à ce jour uniquement connue en Catalogne et peu décrite. Pourquoi introduire dans la ville, dont l'urbanisme et l'habitat est particulièrement exigu, des fœtus morts par avortement à l'extérieur de la ville ?⁴⁰ Cette volonté répétée d'introduire dans le contexte domestique le cheval qui ne naîtra jamais, ne peut-elle pas relever que d'un acte manifes-

³⁹ Nieto *et al.* 2010.

⁴⁰ Postulat fondé sur l'absence de structures ou d'organisation de type écurie, suffisamment vaste pour accueillir des chevaux ou des juments gravides.

tement non subsistancial qui consiste à attribuer à l'animal, ou plus largement à son espèce, une fonction particulière au sein de la société ibérique entre le VI^e et le III^e siècle ? C'est probablement ce statut propre aux chevaux qui justifie l'acte d'inhumation auquel, grâce à l'étude archéozoologique, on est en mesure de donner quelques éléments complémentaires : diagnose spécifique, position du corps, détermination de l'âge, hypothèses sur les causes de la mort.

Archéozoologie et sanctuaires antiques

Les données récentes de l'archéozoologie des sanctuaires dans le monde grec sont disparates et inégales. Les contextes sont variés, les méthodes d'approche souvent divergentes. Néanmoins, et comme c'est souvent le cas en archéologie, il est possible de souligner quelques grands traits des informations acquises et surtout, de poser quelques questions. Un certain nombre de sources documentaires se croisent sur le thème de l'animal dans les sanctuaires,⁴¹ ou encore sur le rôle des animaux dans les pratiques cultuelles. Parmi ces sources, on mentionnera la littérature classique, l'épigraphie, l'iconographie, et bien évidemment l'archéologie. Dans un premier temps, il est possible d'en tirer des observations d'ordre général. Les animaux apparaissent dans les sanctuaires sous forme de troupeaux vivants à vocation en partie spéculative, puis individuellement, entiers ou en pièces, destinés au sacrifice à un dieu, à une offrande, ou encore à un repas. De nombreuses pratiques d'ordre rituel participent de l'intervention de l'animal : les sacrifices (sanglants ou non), les offrandes, les banquets, les rétributions, les représentations figurées dont certaines sont parfois accessibles à travers des assemblages osseux issus de contextes archéologiques comme des temples, autels, *hestiatoria* et d'autres totalement immatérielles, que seules les sources littéraires nous dévoilent.⁴² En parallèle à ces pratiques cultuelles, on retrouve dans les sanctuaires des structures de type domestique qui sont les mêmes que celles des habitats : des cuisines, des fours, des foyers, des dépotoirs, des charbons, des restes végétaux, des ossements, des squelettes, et tout un *instrumentum* lié à la préparation de la nourriture (vaisselle, céramiques de cuisson et de stockage, vases à boire, meules, outils de boucherie, etc).

La question qui se pose, lorsque la présence animale est attestée à l'intérieur du sanctuaire, est la suivante : quel est l'état de sacralisation de l'animal et avec quel degré de certitude (ou d'incertitude !) est-il possible de le placer archéologiquement au sein d'un rituel reconnu et documenté par ailleurs ? En d'autre terme : en quoi consiste la sacralisation d'un animal, comment l'identifier ? Ce qui revient à déterminer en quoi l'assemblage faunique diffère d'un assemblage de type domestique correspondant à des activités vivrières récurrentes ou à des pratiques à caractère économique (production, exploitation, gestion des cheptels, prédation). En un mot, comment distinguer une activité « profane » d'une activité « religieuse » ?

Les espèces rencontrées dans les sanctuaires sont majoritairement et régulièrement des animaux domestiques : bovins, ovins, caprins, porcins. Ces animaux proviennent donc de cheptels à vocation spéculative, et sont prélevés sur les troupeaux en fonction de leur disponibilité et des règles ; ils ont un coût, et par conséquent une valeur économique tout autant que sociale. Aux animaux dits de bouche s'ajoutent des chevaux, des chiens, des volailles et ponctuellement des espèces chassées ou pêchées (lièvres, cerfs, daims, oiseaux, carnivores, reptiles, poissons, coquillages, oursins) ou des espèces dont le statut est difficile à définir (reptiles, rongeurs). Les spectres fauniques s'élargissent souvent en fonction des méthodes de fouilles mises en place au moment des opérations archéologiques, mais la présence effective d'animaux de petite taille dans le déroulement des cultes n'est pas exclue, raison pour laquelle le contrôle taphonomique se doit d'être exigent. La question du choix des animaux, présents, consommés, sacrifiés ou brûlés répond à des règles du rituel religieux dictées par les dieux via les prêtres,⁴³ ou parfois, dépend plus matériellement d'une disponibilité de l'animal. Chaque sanctuaire semble avoir ses « habitudes », somme toute dans bien des cas assez peu éloignées de celles des habitats, les caprinés étant les animaux consommés les plus régulièrement attestés. Ce constat ne relève pas exclusivement de l'exercice du culte, mais comprend tous contextes au sein des temples, n'impliquant pas nécessairement un culte donné. De nombreux faits⁴⁴ archéologiques sont recensés : des autels, des aires sacrificielles, des salles à manger, des foyers rituels, mais aussi toute la panoplie ou presque des faits qui parsèment les sites d'habitat : des sols, des remblais, des banquettes, des cuisines, grottes, cours, enclos. À cela s'ajoute des mobiliers tels que des figurines, des céramiques à libations, tripodes, brase-

⁴¹ Le terme est employé ici au sens générique pour des lieux où se déroulent des événements non exclusivement domestiques encadrés par des règles rituelles ou des croyances en des êtres supérieurs ou bien des divinités.

⁴² Rétribution du prêtre, règles canoniques, etc.

⁴³ Choix des animaux sur des critères d'espèces mais aussi d'âge, de sexe, de couleur de robe, etc.

⁴⁴ Les faits archéologiques sont, avec les unités stratigraphiques (US), l'un des deux concepts de base de la description des données de terrain ; le fait est un regroupement d'US entrant en composition dans des structures identifiables du point de vue technique ou fonctionnel (Système Harris).

ros, directement associés à l'exercice du culte, mais aussi des crochets, des astragales travaillées, des restes végétaux, des ossements, que l'on retrouve régulièrement dans tout contexte archéologique et dans des proportions variables en fonction de ces derniers.

Les interprétations sont généralement fondées sur des ensembles et des mobiliers archéologiques hétéroclites et inégaux en quantité et en nature. Il n'y a pas en ce domaine de modèle, aussi c'est au coup par coup, selon l'environnement « archéo-historique » et le degré de témérité des archéologues, que l'on atteint des hypothèses : de sacrifices privés ou publics ; de sacrifices holocaustiques ; de banquets ; de sacrifices de fondation ; de reconnaissance d'ateliers artisanaux ; de mise en évidence de phases de destruction, de construction, d'aménagement, de remblaiements, etc. Des événements à géométrie variable entre le strictement religieux, et le domestique en contexte religieux.

Dans le monde grec, la majorité de la documentation provient des périodes archaïque et classique. Les contextes d'époque mycénienne correspondent à des interprétations de *feasting*, pratique que l'on retrouve sous différentes formes jusqu'à l'Antiquité romaine. Les actes de consommation sont récurrents et la diversité des contextes nous amène régulièrement à constater la présence de déchets de consommation dans les sanctuaires au même titre que dans les habitats. D'autres pratiques semblent perdurer parallèlement comme le rituel holocaustique, les fémurs de caprinés brûlés⁴⁵ ou le traitement particulier des peaux. Le recours aux flammes est régulièrement signalé : soit par la simple présence de fragments osseux brûlés, soit par des reliquats de crémations plus accomplies. Certaines coutumes comme celle des sacrifices de fondation réalisées à l'occasion de réaménagements dans les maisons, les remparts, les tombes ou les temples sont fréquentes à l'époque géométrique. Des activités telles que des ateliers artisanaux de type de ceux identifiés à Corinthe à diverses époques indiquent que des modifications pouvaient se produire au cours du temps à l'intérieur de l'enceinte des sanctuaires. Parmi les différentes structures identifiées, on pourrait s'attarder sur celles qui relèvent de la préparation de la nourriture et de la consommation de celle-ci : on pense en particulier aux cuisines et aux salles à manger, agrémentées de foyers ou de fours. Du point de vue archéozoologique, ces contextes sont peu explicites : peu d'ossements sont trouvés dans les cuisines, et encore moins dans les salles à manger où les *hestiatoria* (Corinthe, Ténos). En effet, les déchets doivent être évacués quelque part, et on imagine mal les reliefs des repas abandonnés systématiquement sur place, surtout dans les cas de banquets publics. La question des traitements

des déchets doit être posée à l'intérieur des sanctuaires tout comme elle l'est, de manière naturelle, à l'intérieur d'une ville ; dans les sanctuaires, force est de constater que les trouvailles de dépotoirs sont inexistantes.

Il est d'autant plus difficile de dresser un tableau des pratiques culturelles ou rituelles au sein des sanctuaires que les témoignages sont très inégaux d'un site à l'autre, et cela tient en grande partie au fait que les opérations archéologiques sont d'ampleurs différentes, ayant mis ponctuellement en œuvre des techniques de prélèvement et des protocoles d'études des mobiliers.

Globalement, les étapes principales sont les suivantes :

- La victime est amenée pour le sacrifice ; elle est probablement choisie selon des critères religieux. Dans certains sanctuaires, elle peut être parquée à l'intérieur d'un enclos. Il existe une tarification pour l'animal en question.
- L'animal est conduit à l'autel puis est assommé avant d'être égorgé.
- Les entrailles comme la peau, les cornes, la queue sont récupérées (pour le prêtre, pour offrande, etc). Le « boucher » ou serait-il plus juste de parler d'« opérateur » procède à la découpe, en respectant les articulations. Il y a une distinction nette entre l'os et la viande, tout au moins à l'époque classique. La carcasse doit être découpée en parts (égales ?).
- La viande peut être conservée crue, cuite dans un pot (en ragoût), ou encore rôtie directement sur le foyer ou sur un brasero.
- L'offrande destinée au repas divin est déposée. Plusieurs cas de figure sont alors possibles : sur du pain, sur une table, sur des feuilles végétales, dans un panier, au pied d'un trône ou d'une statue, ou encore sur le foyer.
- La viande restante est destinée aux participants à la cérémonie. Il s'agit d'une viande consacrée, consommée au cours des banquets.
- Les déchets sont évacués. Les prêtres emportent leur part, qui sera consommée ailleurs et à un autre moment.

À ces différentes étapes théoriques correspondent des assemblages osseux spécifiques,⁴⁶ mais qui malheureusement, ont subi des phases de modifications importantes. C'est le cas

⁴⁵ L'utilisation des fémurs est souvent détectée par leur absence des assemblages, car leurs restes sont détruits au cours de leur crémation.

⁴⁶ Le contexte archéologique car des assemblages zoologiques peuvent présenter de nombreuses similarités en dépit de leur présence dans des contextes différents (banquet, dépôt animaux dans l'habitat, inhumation de bébé domestique).

des os brûlés dont la détermination spécifique et anatomique est souvent difficile, voire impossible, lorsqu'il s'agit d'aller jusqu'à la reconnaissance de latéralité de l'os. Dans le cas des os non brûlés, se pose la double question de leur découpe, puis de leur décharnement éventuel.⁴⁷ D'un point de vue général, en archéologie, se pose le problème des incertitudes relatives à la durée de fonctionnement des structures et par conséquent à la superposition d'événements successifs que la stratigraphie n'est pas toujours en mesure de différencier. Enfin, le rapport entre l'événement effectif et le lieu de dépôt ou d'abandon des mobiliers est difficile à contrôler. La notion de dépôt primaire ou secondaire intervient à ce niveau, mettant ainsi en exergue la notion de taphonomie et de processus de modifications et de perturbations post-dépositionnels, tels que nous les avons déjà évoqués en préambule.

Limites méthodologiques

En premier lieu, les limites de l'analyse des mobiliers fauniques sont celles de l'archéologie (fouille, conservation, taphonomie, comportements techniques et culturels au sein de l'espace anthropique, etc.). En second lieu, ce sont celles des méthodes propres à l'étude archéozoologique : diagnose ostéologique différentielle, fragmentation osseuse, dénombrements, biais divers de lecture dus à l'état du mobilier osseux de manière générale, et enfin modes d'interprétation (recours à des modèles, mise en œuvre de traitements statistiques, évaluations ou estimations critiquables du point de vue zoologique mais utilisées dans les discussions).

Les exemples archéozoologiques ont ici été donnés à titre d'information et d'avertissement. Il en ressort que la mise en œuvre de la discipline doit être réalisée sans *a priori*, c'est-à-dire sans être orientée par une interprétation des assemblages fondée sur une approche globale du contexte archéologique. En effet, l'interprétation comportementale réserve parfois des surprises et souligne des faits et gestes qui ne sont pas toujours attendus dans un environnement donné (qu'il soit de nature domestique ou culturelle). Enfin la diversité des gestes et leurs motivations gênent le recours à des modèles pré-établis, quand bien même ces modèles auraient été validés par ailleurs (mais malheureusement, jamais dans un contexte strictement identique des points de vue culturel, géographique ou chronologique). Ces remarques ont pour ambition d'alerter le lecteur sur la signification des assemblages osseux animaux : il n'est pas toujours raisonnable d'extrapoler de l'os à l'élevage,

de la consommation à l'économie, et de l'observation d'un geste à un rituel religieux. L'expérience montre que les cas de figures diffèrent plus qu'ils ne se ressemblent en archéologie ; ils nous engagent ainsi à rester modestes et attentifs, seule l'accumulation des observations à une échelle chrono-culturelle large permet d'affiner notre compréhension du fonctionnement des différents espaces anthropiques.

Des activités religieuses ou rituelles impliquant des animaux sont mises en œuvre dans des contextes domestiques ou d'habitat et à l'inverse, des activités domestiques dans des sanctuaires. La synergie nécessaire entre l'archéologue, l'archéozoologue et l'historien a pour but de démêler les faits archéologiques résultants des activités humaines et de les mettre en relation avec des sources textuelles de manière à enrichir des interprétations aux niveaux social, culturel, économique et religieux, apportant ainsi, petit à petit, des éléments de réponse à la question de la place et du rôle des animaux dans les civilisations antiques.

ARMELLE GARDEISEN
CNRS – UMR 5140, Université de Montpellier 3
390, route de Pérols
F-34970 Lattes
armelle.gardeisen@cnrs.fr

Références bibliographiques

- Belarte, C., É. Gailledrat & A.-M. Curé 2008. 'Recherche sur l'habitat ancien de Lattes – Occupations du Ve. s. av. n. è. dans l'ilot 1. Lattes (Hérault)', *Rapport de fouille intermédiaire, UFRAL, SRA Languedoc-Roussillon*, Montpellier, 31–82.
- Bel, V., A. Gardeisen, G. Marchand & M. Schwaller à paraître. 'Une tombe de la fin du IIIe siècle avant J.C. à Ensérune (Nissan-lez-Ensérune, Hérault)', *Document d'Archéologie Méridionale* 33.
- Buxó, R. & G. Piqués eds. 2005. *Onze puits gallo-romains de Lattara (Ier s. av. n. è. – II e s. de n. è.) (= Lattara 18)*, Lattes.
- de Chazelles, C.-A. 2001. *Montlaurès, Narbonne (Aude). Rapport de synthèse sur les fouilles programmées 1999–2001* (SRA Languedoc-Roussillon), Montpellier.
- Duday, H. 2007. 'Les restes de périnataux mis au jour dans l'habitat', dans *Pech Maho (Sigeac, Aude), Rapport de fouille programmée* (SRA Languedoc-Roussillon), éd. É. Gailledrat, Montpellier, 197–218.

⁴⁷ En effet, pour l'obtention de pièce de viande, l'opérateur peut procéder à un désossage de la portion : il y aura donc un traitement différencié de la viande, sans os, et de l'os, sans viande.

- Fabre, V. & A. Gardeisen 1999. 'Dépôts animaliers et inhumation d'enfants au tours du IV^e siècle avant notre ère à Lattes', *Lattara* 12, 255–286.
- Gailliedrat, É., A. Beylier, H. Duday, A. Gardeisen & A. Rivalan 2007. 'Entre destruction et abandon du site. De l'habitat au possible sanctuaire', dans *Pech Maho (Sigean, Aude), Rapport de fouille programmée* (SRA Languedoc-Roussillon), éd. É. Gailliedrat, Montpellier, 175–196.
- Gailliedrat, É. & A. Gardeisen 2010. 'Assemblages originaux d'équidés de la fin du III^e siècle avant notre ère sur le site de Pech Maho (Sigean, Aude)', dans *Histoire d'équidés : Des textes, des images et des os*, (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, Hors série n° 4), éd. A. Gardeisen, E. Furet & N. Boulbes, Lattes, 105–124.
- Gardeisen, A. 1995. 'Premiers résultats archéozoologiques de tombes des troisième et premier siècles avant J.C. en Languedoc', dans *Homme et animal dans l'Antiquité romaine. Actes du colloque de Nantes, 29 mai–1er juin 1991/ Centre de Recherches A. Piganiol* (Caesarodunum, Hors série), Tours, 115–129.
- Gardeisen, A. 1999a. 'Découpe et consommation de viande au début du quatrième siècle avant notre ère', *Lattara* 12, 569–589.
- Gardeisen, A. 1999b. 'Economie de production animale et exploitation du milieu au cours du quatrième siècle avant notre ère', *Lattara* 12, 537–568.
- Gardeisen, A. 2001. 'Étude archéozoologique', dans *Montlaurès, Narbonne (Aude). Rapport de synthèse sur les fouilles programmées 1999–2001* (SRA Languedoc-Roussillon), éd. C.-A. de Caselles, Montpellier, 83–96.
- Gardeisen, A. 2002. 'Interprétation des restes fauniques dans les tombes protohistoriques du sud de la France', dans *Pratiques funéraires protohistoriques entre Massif central et Pyrénées : Nouvelles données. Actes du colloque en hommage à J.F. Salinier, Puy-laurrens, 15–16 janvier 2000* (Archéologie Tarnaise, 12), éd. L. Carozza *et al.*, Toulouse, 211–215.
- Gardeisen, A. 2003. 'Contribution de l'archéozoologie des grands mammifères à l'étude d'un espace ouvert en contexte urbain. La zone 123 (Lattes/Saint-Sauveur, Hérault)', dans *La place 123 de Lattara. Recherches pluridisciplinaires sur un espace urbain du IV^e s. avant notre ère (= Lattara 16)*, éd. R. Buxó, L. Chabal & A. Gardeisen, Lattes, 169–184.
- Gardeisen, A., J. Cantuel & A. Creuzieux 2008. 'Etude préliminaire des assemblages fauniques du secteur 3 (Cailar, Gard)', dans *Le Cailar, Place de la Saint Jean, Rapport de fouilles programmées. Rapport Triennal 2006–2008* (SRA Languedoc-Roussillon), éd. R. Roure, Montpellier, 115–120.
- Gardeisen, A., S. Porcier & A. Renaud sous presse. 'Une loutre découverte lors de la campagne de fouille Lattes Saint-Sauveur juillet 2006', dans *Rapport de fouille 2009 (Lattes Saint-Sauveur 2009)* (SRA Languedoc-Roussillon), éd. T. Janin, Montpellier.
- Malama, P. & A. Gardeisen 2005. 'Inhumations d'équidés dans la nécropole orientale d'Amphipolis : Archéologie et archéozoologie', dans *Les équidés dans le monde méditerranéen antique. Actes du colloque organisé par l'École française d'Athènes, le Centre Camille Jullian, et l'UMR 5140 du CNRS, Athènes, 26–28 Novembre 2003* (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne), éd. A. Gardeisen, Lattes, 161–181.
- Nieto, A., A. Gardeisen, E. Junyent & J. Lopez 2010. 'Inhumations de fœtus d'équidés dans la forteresse du premier âge du Fer de Els Vilars (Arbeca, Catalogne)', dans *Histoire d'équidés : Des textes, des images et des os. Actes du colloque organisé par l'UMR 5140 du CNRS, Montpellier, 13–14 Mars 2008* (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, Hors série, n° 4), éd. A. Gardeisen, E. Furet & N. Boulbes, Lattes, 125–148.
- Py, M. 2009. *Lattara, Lattes, Hérault : Comptoir gaulois méditerranéen entre Etrusques, Grecs et Romains*, Paris.
- Py, M. & R. Roure 2002. 'Le Cailar (Gard). Un nouveau comptoir lagunaire protohistorique au confluent du Rhône et du Vistre', *Documents d'Archéologie Méridionale* 25, 171–214.
- Valenzuela Lamas, S. & A. Gardeisen 2005. 'L'environnement animal urbain à l'époque gallo-romaine', dans *Onze puits gallo-romains de Lattara (I^{er} s. av. n. è. – II^e s. de n. è.) (= Lattara 18)*, éd. R. Buxó & G. Piqués, Lattes, 235–270.

