
Un traceur archéozoologique des périodes de crise : la consommation de viande de cheval en Gaule méditerranéenne protohistorique

Philippe COLUMEAU



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dam/1670>

DOI : 10.4000/dam.1670

ISSN : 1955-2432

Éditeur

ADAM éditions

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2007

Pagination : 183-196

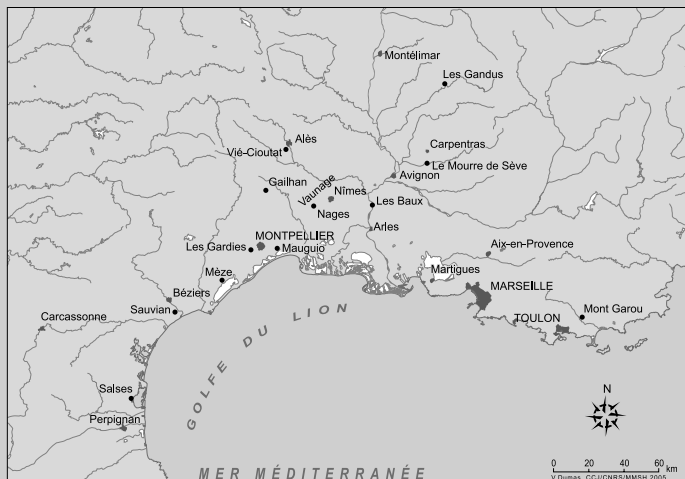
ISBN : 2-908774-19-4

ISSN : 0184-1068

Référence électronique

Philippe COLUMEAU, « Un traceur archéozoologique des périodes de crise : la consommation de viande de cheval en Gaule méditerranéenne protohistorique », *Documents d'archéologie méridionale* [En ligne], 29-30 | 2007, mis en ligne le 18 septembre 2013, consulté le 04 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/dam/1670> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dam.1670>

Tous droits réservés



Un traceur archéozoologique des périodes de crise : la consommation de viande de cheval en Gaule méditerranéenne protohistorique

Philippe COLUMEAU*

Les études de la faune archéozoologique des habitats protohistoriques du sud de la Gaule entreprises ces vingt dernières années donnent une grande masse de données. Parmi elles, celles relatives à la consommation de viande de cheval sont examinées dans ce travail. Mises en relation avec les données de l'histoire des sites étudiés, elles participent à la mise en évidence de plusieurs aspects de l'alimentation des populations. En premier lieu, la séparation des espèces dans le ravitaillement en viande : grand bétail d'un côté, petits ruminants et porcs de l'autre. Ensuite, l'examen de la consommation de viande de cheval apparaît toujours liée à une situation de crise variable dans sa durée et son intensité. La crise doit cependant affecter l'ensemble de la zone d'habitat, et non une seule structure. Enfin, cette étude fait apparaître une piste pour approcher l'étendue du territoire de chasse (au cerf) d'une population de Gaule méditerranéenne au cours du Premier âge du Fer, à travers la faune archéologique des sites de Tonnerre (Hérault) et de la Liquière (Gard).

Mots-clés : archéozoologie, Gaule, Protohistoire, histoire de l'alimentation, hippophagie, territoire, cheval.

The archaeozoological study of fauna from the protohistoric sites from southern Gaul undertaken during the last twenty last years have yielded a lot of data. Amongst them is information relating to the consumption of horse meat which are considered in this paper. This data is contextualised within the history of the archaeological sites in question, and they contribute to the assessment of several aspects of the food supply of these peoples. First, there is the separation of the different species exploited for their meat: large cattle on one side, and small ruminants and pigs on the other. Then, the study of horse-meat consumption always appears to have been related to crisis situations of various lengths and intensity. The crisis must however affect the all of settlement, and not just one structure. Thirdly, this study also allows us to consider the extent of the hunting-territory (of stag) of a Mediterranean Gallic population during the Early Iron Age, based on the archaeological fauna from the sites Tonnerre (Herault) and of Liquière (Gard) sites.

Keywords: Archaeozoology, Gaul, Protohistory, history of food supply, hippophagy, territory, horse

1. Introduction

La faune archéologique protohistorique de la Gaule méditerranéenne commence à être bien connue, notamment pour la diète carnée. Les données obtenues participent aussi à celles, plus générales, relatives aux modes d'exploitation des ressources en viande qui ne se résument pas, d'un bout à l'autre de ce territoire et sur la longue durée, à quelques modèles fixes d'exploitation des ressources en viande (Columeau, 2000a). Le cas du cheval occupe une place à part dans le ravitaillement en viande. En Gaule du Nord, un récent travail indique que : « *Minoritaire en nombre de restes et en nombre d'individus, le cheval fournit cependant une quantité de viande qui est loin d'être négligeable* » (Argobast *et al.*, 2002, 57). Un examen attentif de ces restes et des conditions qui entourent leur dépôt montre que l'hippophagie n'était pas, pour les populations indigènes, un acte simple ou innocent, mais qu'au contraire elle avait un sens.

Les restes de chevaux figurent de façon diffuse dans la faune archéologique. Le plus souvent rares, ils sont mêlés aux restes de repas et certains de leurs fragments sont porteurs de traces de découpe et de consommation, qui attestent que l'hippophagie est un des éléments de l'alimentation carnée des populations indigènes. Lorsque l'on procède à l'examen des restes de faune au sein desquels se trouvent des débris de squelettes de chevaux, il apparaît que les animaux sont abattus et consommés dans des conditions semblables d'un site à l'autre. Deux de ces conditions sont observables dans

la plupart des cas. La première se rapporte au statut des animaux consommés qui se séparent en deux groupes, celui des animaux de grande taille (bœuf, cheval, cerf) et celui du bétail de taille moyenne (petits ruminants, porc, chevreuil et sanglier). Les modes de prélèvement dans les troupeaux d'animaux de l'un ou l'autre groupe sont différents et le plus souvent (mais pas toujours) indépendants l'un de l'autre (Columeau, 2002a, 230-231 ; 2002b, 115). Le second profil alimentaire dans lequel les restes de chevaux sont retrouvés participe de l'ensemble de l'histoire du site avant, pendant et après l'apparition de ces restes parmi les ossements mis au jour. Un accroissement sensible de la consommation de viande de cheval est alors à mettre en relation avec un moment perturbé de l'occupation du site, incendie, voire son abandon partiel ou total. Les restes de chevaux dans les reliefs de repas des habitants de ces établissements apparaissent ainsi comme un des traceurs de ces périodes perturbées, qu'il est utile de prendre en compte lors de la caractérisation de l'habitat.

PROBLÉMATIQUE

Les résultats sont fondés sur l'étude de faunes constituées de reliefs provenant de la consommation de la viande, os et dents d'animaux domestiques et sauvages ¹. Les sites d'étude (fig. 1) se trouvent sur le territoire de la Provence (Var, Bouches du Rhône, Vaucluse), du Languedoc et du Roussillon (Gard, Hérault, Pyrénées orientales). La restitution des espèces consommées donne un aperçu de l'alimentation



■ 1 Carte des sites d'étude (DAO : V. Dumas, CCJ/CNRS, MMSH, 2005).

carnée, mais aussi indirectement de l'exploitation des ressources en viande, par l'élevage et la chasse. Il s'agit donc de restituer les modes de consommation de la viande, mais à l'aide d'une mise en parallèle avec l'apparition et l'intensification des échanges avec la façade nord méditerranéenne. C'est par les perturbations de ces modes de consommation et en analysant les réponses apportées par les populations que se distinguent les mécanismes de la consommation de la viande et les modes de sa production.

Cette étude approche aussi un phénomène connexe, relatif à l'exploitation des ressources en viande par la chasse au cerf, dont les prises apparaissent limitées. S'il n'est pas possible, d'après les seules données archéozoologiques, de restituer l'ampleur du domaine exploitable par les habitants d'un site protohistorique, ce travail permet d'en poser à nouveau la question², au regard des fluctuations des fréquences des restes de cervidés pour un habitat et une période donnés.

MÉTHODE

La détermination spécifique des restes osseux et des dents a été entreprise par l'auteur selon les règles de l'Anatomie comparée (Schmid, 1972) et à l'aide de la collection de comparaison de l'auteur. Les principaux caractères de cette méthode ont été déjà décrits et il n'est pas utile de les reproduire ici (Davis, 1987 ; Columbeau, 1991, 6-15). L'âge des animaux a été déterminé à l'aide des critères de Silver (Silver, 1969) pour les os et les dents. Les données sur l'âge des animaux ont été regroupées en trois tranches d'âge : adultes (et âgés), jeunes (et subadultes) et très jeunes (animaux néonataux, périnataux et de lait jusqu'à leur sevrage)³. Les résultats obtenus par la détermination des fragments osseux et des dents sont présentés sous forme de tableaux⁴.

RÉSULTATS

La consommation de la viande au cours du l'âge du Bronze final dans le sud-est de la Gaule est fondée en premier lieu sur l'élevage du bœuf, qui, en raison de sa masse, reste l'espèce qui fournit le plus de viande⁵. Le rythme d'abattage des bovins jeunes indique l'existence d'un élevage extensif qui n'a pas pour objectif unique de fournir en quantité des animaux de trait (Sidi Maamar, 2000). À côté du bœuf, la chasse au cerf est un élément important, ce dernier pouvant atteindre plus de 20 % de la viande consommée. On observe aussi la participation des caprinés. Le porc est également présent mais il reste, sur le territoire du sud / sud-est de la Gaule, en général moins important que le groupe des caprinés. Cela n'est pas le cas plus au nord et à l'ouest, sur les contreforts du Massif central ou dans la moyenne vallée du Rhône⁶. On doit donc remarquer tout d'abord la place secondaire

des petits ruminants dans l'alimentation humaine. Il faut aussi insister sur le rôle important, même s'il reste le plus souvent discret, joué par l'abattage des chevaux. Ces deux données sont en effet fondamentales pour la mise en évidence d'un particularisme sud - Gaulois dans l'exploitation des ressources en viande.

Il s'agit là de sociétés dont les échanges sont essentiellement tournés vers le continent, avec les influences hallstattiennes (Guilaine, Py, 2000, 426). Ces échanges se prolongent au cours du premier âge du Fer (VII^e s. et VI^e s. av. J.-C.) (*ib.*, 427), mais on n'observe pas d'échanges avec les cultures méditerranéennes, notamment pour les vases d'importation (Verger, 2000, 393). Les premiers vases d'importation ne sont attestés que vers le milieu du VII^e s. av. J.-C (Guilaine, Py, 2000, 425). Le tournant entre l'âge du Bronze final III et le premier âge du Fer a probablement été de courte durée (Arcelin 1989, 459-461 ; Bats 1989, 169-256 ; Guilaine, Py 2000, 415-432), mais les changements qu'il induit ont été sensibles dans les productions indigènes. Ces bouleversements se retrouvent jusqu'au niveau de la faune dont la distribution des espèces consommées porte la double trace du poids des importations croissantes de produits méditerranéens et des modifications de l'importance de la viande au sein de l'exploitation des ressources vivrières⁷.

2. Alimentation carnée au tournant de l'âge du Bronze final et du premier âge du Fer

On observe tout d'abord plusieurs signes de continuité dans l'occupation du sol entre le Bronze final IIIb et le premier âge du Fer. De nombreux gisements occupés lors du premier âge du Fer l'étaient déjà au du Bronze final IIIb, comme la Font du Coucou, le Marduel, la Liquière, la Reboute (Py, 1990, 53).

Au cours de la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer la consommation de viande de cheval n'est pas uniforme, mais elle peut être importante dans le ravitaillement en viande. On observe ainsi deux modes différents d'exploitation des ressources en viande, l'une à la Liquière où la viande de cheval n'est consommée que comme aliment de complément, l'autre à Tonnerre où les apports du cheval en viande consommable sont équivalents à ceux du bœuf, tandis que la chasse ne joue qu'un rôle d'appoint. Pour ces deux sites, la place du grand bétail et du cerf dans le ravitaillement en viande est à peu près équivalente (Columbeau, 1984, 345-346).

Les modes de consommation de la viande lors du passage du Bronze final IIIb au premier âge du Fer sont illustrés par les résultats de l'étude de la faune archéologique des sites de Roque de Viou I (Ia et Ib), suivis des données provenant des fouilles de la Liquière (I ancien, I récent). Plus au sud, sur le littoral, l'étude de la faune des cabanes de Tonnerre

apporte des renseignements sur l'alimentation carnée dans un cadre naturel quelque peu différent, lagunaire, tandis que celle du site des Gandus dans le sud-est de la Drôme constitue un exemple d'un mode alimentaire dans un autre milieu, aux confins sud-ouest des Alpes ⁸.

L'oppidum de Roque de Viou se trouve sur la commune de Saint Dionisy dans le Gard (Garmy 1974a et b). Il a été occupé au cours du Bronze final IIIb et une seconde fois au IV^e s. av. J.-C.

Au cours du Bronze final, on observe que les chevaux sont abondants sur le site de Roque de Viou, avec une présence notable de restes de cerfs. La faune de Roque de Viou est connue au cours du Bronze final pour deux périodes successives. La proportion de bœuf diminue entre les phases Ia et Ib. Le cheval se raréfie aussi, mais dans une moindre mesure. Parallèlement, la consommation de viande de cerf augmente de façon suffisante pour équivaloir au déficit en viande de grand bétail, si l'on replace la participation de la viande des animaux dans la consommation, à un taux constant (Columeau, 1978, 218-220). (fig. 2)

À Tonnerre, sur la rive nord de l'étang de Mauguio ou de l'Or (Hérault), des sondages ont mis au jour des traces d'occupation datées du Bronze final, auxquelles succède un habitat du Premier âge du Fer (Prades 1989, 9-16 ; Dedet *et al.* 1985, 116-117 ; Dedet, Py 1976, 47-84). L'occupation du site apparaît discontinue, peut être selon un rythme annuel (Py, 1990, 55). On note une grande proximité entre la culture matérielle de Tonnerre et celle de la Liquière, située 25 km au nord-est.

Parmi le matériel archéozoologique, les restes de chevaux sont moins abondants à Tonnerre sur la rive nord de l'étang de Mauguio, proche de la mer, où le bœuf est le plus représenté des animaux de grande taille. Sur ce site, le cheval et le cerf représentent des apports à peu près égaux de viande consommable (Columeau, 1978, 41).

Le gisement des Gandus se trouve sur la commune de Saint Ferréol Trente Pas, à 2 km au nord du village, lui-même situé à 11 km de Nyons (sud est de la Drôme). Les débris se trouvent dans un cône d'éboulis au pied d'une falaise. La couche archéologique, inclinée de 30°, fait état d'aménagements en terrasses. L'occupation de ces terrasses est datée du Bronze Final IIIb, voire du tout début du Hallstatt. Les comparaisons avec Le Pègue (Drôme), le Languedoc oriental et les sites suisses font apparaître les Gandus comme une

étape entre les régions du Languedoc et de la Provence au sud et les Alpes et le Jura au nord (Daumas, Laudet 1979, 1980, 1981 et 1985).

Aux Gandus ⁹, le cheval n'est présent qu'à l'état de trace au cours de cette période, tandis que la chasse au cerf représente un cinquième de la viande consommée. La distribution des espèces au sein de ce site atteste d'une participation des grands animaux au ravitaillement en viande plus faible que celle qui a été observée pour les deux autres sites. En effet, la proportion de viande de bœuf, bien que la plus importante pour le gisement, est la plus faible des exemples retenus. On observe donc ici une distribution contrastée des espèces, dont la participation du gros bétail au ravitaillement en viande est très variable (de 80 à 57 % de la viande). Le contraste est le plus sensible entre les sites du Languedoc et celui des Gandus, mais elle reste toujours supérieure à la moitié de la viande consommable.

3. Au cours du de la deuxième moitié du VII^e s. av. J.-C. (650-600 av. J.-C.)

L'oppidum de la Liquière se trouve à quelques kilomètres à l'ouest de Roque de Viou, sur la commune de Calvisson. La colline sur laquelle il s'étend est également occupée par les *oppida* de la Font du Coucou et du Roc de Gachonne. L'occupation du site fait suite à celle de Roque de Viou I (Dedet, Py, 1976, 7). Les échanges sur le site étaient au cours du VII^e s. av. J.-C., de peu d'ampleur, et ne devaient pas peser trop lourdement sur une économie essentiellement vivrière (Py, 1984, 325). L'instauration vers la fin du VI^e s. à la Liquière d'un commerce régulier apportant des produits étrusques puis grecs semble avoir déstabilisé suffisamment le ravitaillement en viande pour que la consommation de viande de bœuf régresse et qu'il faille faire appel à celle de cheval.

Au début de l'âge du Fer, les chiffres obtenus pour le site de la Liquière, voisin de celui de Roque de Viou, confirment les grandes tendances de la distribution des espèces observées pour le Bronze final. On note une importance notable des animaux de grande taille, de 50 à 70 % du P.V. Outre la Liquière, deux sites peuvent retenir notre attention pour cette période : Tonnerre (étang de Mauguio, Hérault) et Saint-Blaise (étang de Berre, Bouches-du-Rhône). Le tableau est plus contrasté que pour la période précédente.

Espèces	SITES			
	Tonnerre	Gandus	Roque de Viou I a	Roque de Viou I b
Cheval	8,1	0,9	14,6	13,3
Bœuf	51,8	36,6	41,4	38,6
Cerf	11,5	20,1	24	31,8
Total	71,4	57,6	80	83,7

■ 2 Distribution en % P.V. de la faune du Bronze Final III sur quelques sites de la Gaule méditerranéenne.

L'étude de la faune de Tonnerre montre une importance égale des fréquences du bœuf et du cheval, avec peu de cerfs (Columeau, 1985, 125). À la Liquière, la viande provenant des grands animaux (bœuf, cerf, cheval) représente 59,7 % du total de la viande consommable restituée (fig. 3). L'examen plus fin de la distribution des proportions de viande consommable au sein de cette catégorie de grands animaux montre – ce qui n'a rien de surprenant – la prééminence de la viande de bœuf, pour près de 60 % de la viande des grands animaux. Cependant, les proportions de viande de cerf (30,3 %) et de cheval (10,1 %) sont aussi importantes.

Sur les rives de l'étang de Berre, la distribution observée à Saint-Blaise est tout à fait remarquable, avec une forte proportion de bœuf qui, à elle seule, représente l'ensemble de la participation des grands animaux au ravitaillement en viande. Or, ce n'est pas dû à l'absence de cerfs dans cette région, car on observe la présence de cette espèce au cours de l'âge du Fer autour de l'étang de Berre et à Saint-Blaise, même au cours du second âge du Fer¹⁰.

À la Liquière, au cours des trois principales périodes d'occupation, on observe un affaïssement de la consommation de viande de bœuf (fig. 3) de 13,5 %, entre la période I (630 – 610 av. J.-C.) et II (610 – 580), pratiquement compensé par l'apparition de la viande de cheval dans la diète carnée, le reste étant apporté (et même au-delà) par un accroissement des quantités de viande de cerf.

À ce titre, le site de la Liquière illustre l'hypothèse d'une autonomie des animaux appartenant au grand bétail relativement à ceux du menu bétail (fig. 4), avec les animaux sauvages de leurs groupes – cerf pour le grand bétail, sangliers et chevreuils pour le menu bétail (Columeau, 1978, 220-221).

Espèces	Tonnerre	St Blaise	Liquière
Cheval	22,6		6,03
Bœuf	22,7	70,5	35,6
Cerf	7,8		18,1
Total	53,1	70,5	59,7

■ 3 Fréquences en % P.V. du cheval, du bœuf et du cerf à Tonnerre, Saint-Blaise et la Liquière (deuxième moitié du VII^e s. av. J.-C.).

Espèces	630-610	610-580	580-550 (Liq. II)
Cheval		12,2	9,3
Bœuf	41,6	28,1	28,4
Cerf	16,1	22,9	21,8
O/C	20,2	21,4	21,7
Porc	20,4	13,9	16,7
TGB	57,7	63,2	59,5

■ 4 Fréquences en % P.V. des principales espèces à la Liquière (Gard), de la fin du VII^e s. av. J.-C. au milieu du VI^e s. av. J.-C.

4. Au cours du VI^e s. av. J.-C.

À Tonnerre, la viande provenant du grand bétail est plus abondante qu'à la Liquière, de près d'un cinquième (19 %) (Columeau, 2002a, 30-31, 35). Cela est dû à une forte proportion de viande de bœuf, de l'ordre de 58 %. La viande de cheval est d'environ 9 % du P.V., d'une fréquence comparable à celle restituée à la Liquière. On observe que le cerf est moins chassé et rapporte moins de la moitié de la viande consommée à la Liquière (fig. 5).

Espèces	Liquière II	Tonnerre	Mt Garou
Cheval	9,3	8,8	
Bœuf	28,4	58,3	54
Cerf	21,8	9,8	22,5
Total	59,5	76,9	76,5

■ 5 Fréquences en % P.V. du cheval, du bœuf et du cerf à la Liquière, à Tonnerre et Mont Garou au cours de la première moitié du VI^e s. av. J.-C.

Nous nous trouvons en présence, avec ce site de lagune, d'une organisation du ravitaillement en viande particulière au début du VI^e s. av. J.-C., où, en fait, la plus grande partie des ressources en viande provient du bœuf, le reste étant réparti à parts égales entre la chasse au cerf et l'abattage de chevaux. On remarque que cela est dû, par rapport à la période précédente, à une amélioration de l'élevage du bœuf, qui se traduit en partie par une baisse de la consommation de viande de cheval, mais aussi, dans ce cas précis, de la viande provenant du menu bétail. Il s'agit probablement d'une particularité des modes d'élevage de ce gisement, situé en bordure d'une zone humide¹¹.

Un bref regard sur l'évolution des modes d'exploitation des ressources en viande à Tonnerre, montre que sur ce site, au cours du VI^e s. av. J.-C. l'élevage du bœuf permet d'accentuer la fourniture en viande bovine, au détriment, pour la plus grande partie, de la viande de cheval qui diminue sa fréquence, et de celle des caprinés dont l'apport en viande baisse des deux tiers.

À la fin du siècle, on observe un bouleversement complet de cet ordre de choses, avec une diminution de moitié de la viande de bœuf et une forte augmentation de la consommation de viande de cheval, cinq fois plus forte que précédemment. La chasse est absente, tandis que les fréquences de la consommation du menu bétail restent constantes.

Le bouleversement observé à Tonnerre au cours du VI^e s. av. J.-C. apparaît comme un cas unique – ou tout au moins isolé – dans les sites de cette période.

En effet, au Mont Garou¹², où la faune peut être suivie du milieu à la fin du siècle, c'est alors la stabilité qui prévaut, accompagnée de l'absence de consommation de viande de cheval (fig. 6).

Il en va de même à l'oppidum du Plan de la Tour à Gailhan dans le Gard (Dedet 1980 ; Columeau 1980, 126-127) et aux Gardies¹³ à Pignan (Hérault). On observe cependant, sur ces trois sites, l'importance très nette de la consommation de viande de cerf. L'approvisionnement en viande provenant du grand bétail est constitué pour deux tiers de bœuf, le tiers manquant étant apporté par la chasse au cerf. Cet équilibre est observé même lorsque la viande de bœuf fait défaut, à la condition que celle de cerf puisse la compenser. Dans les cas observés ici, le cheval n'est alors pas consommé, sauf pour un site, le Mourre de Sève, Vaucluse (Columeau 2002a, 39) où le cerf, rare, est remplacé par la viande de cheval.

Le ravitaillement en viande de gros bétail peut alors être assuré, pour représenter entre 60 et 75 % environ de la viande consommée en moyenne.

5. Au cours de la première moitié du V^e s. av. J.-C.

La consommation de viande provenant du grand bétail est approchée, pour le V^e s. av. J.-C., par les données sur la faune archéologique de trois sites - l'oppidum des Gardies à Pignan dans l'Hérault (Columeau 1983a ; 2002b, 115), l'oppidum du Plan de la Tour à Gailhan pour deux aspects du site¹⁴ (Columeau, 1987, art. cit.) et l'oppidum de Villevieille dans le Gard (Columeau 1978, art. cit., 223), ainsi que l'agglomération de Béziers (à travers les fouilles du quartier de la Madeleine : Columeau 1991).

On observe, à l'oppidum des Gardies à Pignan, une évolution qui fait exception à la règle de séparation du grand et du menu bétail (fig. 7). Entre la fin du VI^e s. av. J.-C. et le début du V^e s. av. J.-C., le cheval fait son apparition parmi les restes alimentaires, pour une fréquence qui représente les deux tiers du déficit en viande occasionné par la baisse des porcs et des caprinés (-16,7 % en tout). Le bœuf augmente un peu (+ 6,5 %) mais, sans vouloir s'arrêter à des variations trop faibles, il faut noter que c'est pour pallier un déficit du ravitaillement en viande que le cheval apparaît, tandis que l'apport de la chasse reste stable. Le cerf est le seul animal pris, l'augmentation de 4,3 % de son P.V. compensant l'absence du sanglier, qu'il n'est plus nécessaire de chasser.

En premier lieu, l'étude de la faune de ces sites met en évidence une exploitation des ressources carnées fondée pour une part considérable sur la consommation de viandes provenant du grand bétail : de 70 % à Gailhan (Columeau 1980, 128) jusqu'à plus de 83 % aux Gardies, avec une moyenne de 74,4 % de la viande disponible. Les animaux de taille moyenne n'apportent, en fait, qu'un quart de la viande, mais il est bien certain que nous ne pouvons pas dans ces cas-là quantifier l'apport de la basse-cour, ni des poissons, ni du petit gibier, en raison soit de la conservation réduite de leurs restes, soit du défaut de matériel provenant du tamisage qui, seul, aurait pu les faire apparaître (fig. 9).

L'étude de la faune permet de restituer à Gailhan (fouilles 1975/77) un tableau de l'alimentation carnée qui évoque une perturbation dans le mode de ravitaillement en viande. La difficulté d'approvisionnement en viande de grands animaux domestiques n'est pas nécessairement violente et peut ne pas apparaître clairement dans le reste du mobilier et les autres couches archéologiques. Les données sur la faune de Gailhan ont été choisies en raison des commodités des séquences chronologiques qui y sont observées et qui sont moins nettes, voire absentes sur les autres sites évoqués plus haut (notamment à l'oppidum de Villevieille, pour lequel l'étude de la faune ne porte que sur une seule phase de l'occupation). Cependant, les similitudes relevées dans la distribution des espèces consommées suggèrent que des difficultés du même ordre qu'à Gailhan ont contribué à façonner des modes de ravitaillement en viande comparables.

La faiblesse de la fréquence des bœufs à Gailhan, par rapport à ce qui est restitué pour les Gardies et surtout pour le Mont Garou, n'est pas compensée par la présence de restes de chevaux, mais par un accroissement de la prise d'animaux sauvages, cerf pour 86 % d'entre eux, mais aussi quelques chevreuils et sangliers, dont on a déjà remarqué la rareté, voire l'absence, sur les autres sites (fig. 8). À Gailhan toutefois, il est évident que cela ne suffit pas, et que les habitants ne parviennent pas complètement à satisfaire leurs besoins en pièces de viande provenant de grands animaux. La consommation de viande de caprinés et de porcs s'en trouve un peu augmentée, en l'absence de restes de chevaux.

Le cas est plus net encore pour l'oppidum de Villevieille¹⁵ où la viande de grands animaux représente 73,1 % du total de la viande restituée pour le site. Cependant, dans cette catégorie, les bœufs n'apportent que 22,9 % du P.V., soit une participation au ravitaillement en viande la plus faible pour les sites concernés et notamment pour les Gardies. On enregistre un déficit de près des deux tiers de la viande de bœuf, ce qui pèse certainement sur les régimes carnés. C'est sur ce site que l'on observe une des plus grandes participations de la chasse, mais réservée à la prise de cerfs. Le cheval vient alors en complément, l'élevage bovin et la chasse ne parvenant pas à satisfaire les besoins en viandes bovines et en venaisons (fig. 9).

Pourtant, au même moment, à l'oppidum des Gardies, l'abattage du bœuf apporte la moitié du ravitaillement en viande. Il est complété par celle de cerf pour plus d'un cinquième, mais cela ne suffit pas et il faut aussi abattre des chevaux, à hauteur de 10 % des ressources, afin de parvenir à plus de 80 % de la viande provenant de grands animaux. Sur ce site, le menu bétail ne fournit que 16,6 % de la viande, un quota bien inférieur à celui de la chasse. La distribution des espèces sur l'oppidum des Gardies indique l'existence de difficultés rencontrées dans l'organisation du ravitaillement en viande, plus grandes que sur les autres sites contemporains. Au cours des années 500-450 av. J.-C., le bœuf est un peu plus abondant qu'au cours du demi-

siècle précédent. Apparemment, la viande provenant de grands animaux ne manque pas sur le site. Les porcs et les caprinés sont moins consommés, signalant probablement une difficulté globale à subvenir au ravitaillement en viande (fig. 7). La mise en parallèle des études de la faune de Gailhan et des Gardies montre que la participation des chevaux au ravitaillement en viande coïncide avec un apport moindre de la chasse au cerf, à un moment où le besoin d'apport en morceaux de grands animaux se fait sentir pour compenser une baisse de la production (ou seulement de l'abattage ?) de menu bétail, principalement de moutons et de chèvres (- 50 % pour ces espèces) (fig. 9). Il y a alors, aux Gardies, une si grande difficulté à se procurer de la viande qu'elle affecte les deux catégories de bétail et même la chasse. Un seuil est franchi et tout est alors mis à contribution pour parvenir à subvenir aux besoins alimentaires. Une telle difficulté à se ravitailler ne se retrouve pas sur les autres sites étudiés.

Dans ce cadre, il est difficile de savoir pourquoi la prise de cerfs ne peut pas être augmentée au-delà d'un certain seuil. Y avait-il alors concurrence entre différents villages pour

l'exploitation des territoires de chasse ? Il s'agit là d'une question qui ne peut être approchée à l'aide des seules données archéozoologiques, mais dont le poids dans l'organisation des ressources en viande est considérable pour les populations l'âge du Fer en Gaule méditerranéenne. Il est de bon sens de penser que les forêts constituaient alors un bien enviable et que les populations veillaient à s'en réserver l'exploitation, tant en bois qu'en gibier. Nous manquons cependant de données pour quantifier quel pouvait être le territoire d'une population et surtout jusqu'où celle-ci pouvait se permettre de traquer les grands animaux, sans entrer en compétition, voire en conflit ouvert avec ses voisins les plus proches.

6. Au cours de la deuxième moitié du V^e s. av. J.-C.

Lors de cette période, le cas de l'unité domestique n° 1 de l'oppidum du Plan de la Tour mérite un examen plus complet (Dedet, 1987).

Espèces	Tonnerre	Mt Garou	Mourre de S.	Gailhan	Gardies
Cheval	46,4		9,2		
Bœuf	30,3	56,7	53,7	26	44,1
Cerf		17,5	6,3	44,7	18,1
Total	80,2	74,2	69,2	70,7	62,2

■ 6 Fréquences en % P.V. du cheval, du bœuf et du cerf sur les sites de Tonnerre, du Mont Garou, du Mourre de Sève, de Gailhan et des Gardies au cours de la deuxième moitié du VI^e s. av. J.-C.

Espèces	550-500	500-450
Bœuf	44,1	50,6
Porc	13,6	8,3
O/C	19,7	8,3
Cheval		10,3
Chasse	21,2	22,4
Cerf	18,1	22,4
Sangl.	3,1	

Espèces	% P.V.
Bœuf	41
Porc	14,1
O / C	11,8
Chasse	33
T P.V.	3323,5

■ 7 Fréquences en % P.V. de la faune de l'oppidum des Gardies à Pignan du milieu du VI^e s. av. J.-C. au milieu du V^e s. av. J.-C.

■ 8 Fréquences en % P.V. des principales espèces à Gailhan au cours des années 475 à 450 av. J.-C.

Espèces	Gardies	Gailhan	Mt Garou	Villevieille
Cheval	10,3			17,3
Bœuf	50,6	39	56,4	22,9
Chasse*	22,4	35,7	18,1	32,9
Total % P. V.	83,3	70,2	74,5	73,1

■ 9 Fréquences de la faune en % P.V. aux Gardies, à Gailhan, au Mont Garou et à Villevieille au cours des années 500 à 450 av. J.-C. (Chasse *, dont cerf, sanglier et chevreuil).

L'oppidum du Plan de la Tour, sur la commune de Gailhan (Gard) se trouve à 40 km au nord de Montpellier, dans la moyenne vallée du Vidourle. Les fouilles programmées ont porté pour l'essentiel sur une habitation, l'unité domestique n° 1. Cette structure présente l'intérêt exceptionnel d'avoir été abandonnée dans la précipitation à la fin du V^e s. av. J.-C. Les vestiges de cette occupation n'ont pas été, ou très peu, bouleversés par l'occupation postérieure, ni par les activités agricoles, arrêtées au tournant du XIX^e et du XX^e s. La maison, d'une surface d'habitation d'environ 36 m², est bâtie en pierres liées à la terre et est couverte d'un toit en torchis (Dedet 1987, 18-23).

L'étude de l'architecture, la composition des éléments qui la composent se présentent comme des indices montrant que l'unité domestique était occupée par une famille nucléaire (*ib.*, 205). L'étude de la faune de cette structure permet d'approcher le mode de consommation de la viande tel qu'il pouvait être observé au sein d'une famille, et non plus d'un quartier ou de l'ensemble d'une agglomération, même constituée de quelques cabanes comme à Tonnerre au bord de l'étang de Mauguio.

La faune étudiée provient, entre autres, de trois moments de l'histoire du site, l'occupation, l'abandon-destruction et la réoccupation, le tout ayant eu lieu au cours d'un siècle environ, de la deuxième moitié du V^e s. au milieu du IV^e s. av. J.-C. donnant là l'occasion de voir, pour un même site, quelles sont les phases qui accompagnent ou non la consommation de viande de cheval (Columeau 1987, 215-224).

On observe à Gailhan que la faune datée des trois phases présente la même distribution pour les deux grandes catégories de bétail (fig. 10). L'étude de la faune de l'unité domestique n° 1, montre que le cheval est présent, quoique discret (environ 10 % du P.V.) au cours des années 450-425 av. J.-C. Il disparaît à la fin du siècle ainsi qu'au cours de la première moitié du IV^e s. av. J.-C., alors que les habitants ont enduré la destruction de leur maison, tout au moins de

leur toiture. On observe que, tout au long de cette période de l'occupation de la demeure puis de celle qui lui succède, le quota de viande provenant du grand bétail se situe entre 65 et 70 % du P.V. La consommation de viande de cheval ne réapparaît qu'au milieu du IV^e s. av. J.-C., lorsque la consommation de viande de bœuf descend au-dessous de 35 % du P.V. C'est au cours de cette période que le grand bétail fournit le moins de viande. Aurait-on alors manqué de chevaux pour compléter le ravitaillement ? De fait, une légère augmentation des fréquences des caprinés et du porc, ainsi que celle de la chasse au cerf déjà citée, peut le faire penser.

L'étude de la faune de cette habitation montre que les changements dans les modes de ravitaillement en viande et de sa consommation sont indépendants des bouleversements qui ne concernent qu'une fraction réduite d'une communauté, telle une famille nucléaire comme celle qui devait occuper l'unité domestique n° 1. La consommation de viande de cheval résulte de difficultés d'une intensité plus forte dans l'organisation de l'élevage, pour des ensembles plus grands, le village ou un groupe de villages. À Gailhan, l'effondrement du toit de la demeure n'est pas en soi un drame assez important pour qu'il soit nécessaire de recourir à l'hippophagie pour subsister. Il faut que ces difficultés (dont la nature reste à préciser) soient beaucoup plus fortes, jusqu'à menacer le maintien de la population sur place. Le cheval réapparaît en effet dans le régime carné au cours des années qui précèdent l'abandon du site au milieu du IV^e s. av. J.-C.

La distribution de la faune archéologique sur les autres sites de la seconde moitié du V^e s. avant J.-C. comprend une participation du grand bétail aussi forte qu'auparavant (fig. 11). Elle est constituée principalement de bœuf, mais dans des proportions très variables, aux écarts plus prononcés que pour le début du siècle. Ainsi en est-il à Vié-Cioutat¹⁶ et au Mont Cavalier, où la consommation de viande de bœuf représente à peine 40 % de l'alimentation carnée. Sur ces deux sites, la présence du cheval vient en renfort de

Gailhan %P.V.	OCC.	DESTR	RÉOCC.	350 av. J.-C.
O/C	14,3	15	16,5	16,3
Porc	19,2	22,2	17,7	18,7
Bœuf	49,2	42	41,8	32,6
Cheval	4,4		5	12,2
Cerf	11,1	19,7	17,9	18,7
Canidé			0,6	
Chien	1,1	0,5		
Renard	0,1			
Lapin	0,3	0,3	0,2	
Oiseau			0,06	
Total P.V.	2236	2022	2989	
TNR	143	187	350	

■ 10 Faune de l'unité domestique n° 1 de Gailhan au cours des phases d'occupation, de destruction et de réoccupation (en % P.V.).

l'appoint fourni par le cerf, dont la participation est beaucoup plus importante qu'au cours de la période précédente. À Vié-Cioutat, la chasse au cerf participe autant au ravitaillement en viande de grands animaux que le bœuf, loin devant les apports du menu bétail qui ne totalise que 16,3 %, soit presque 2,4 fois moins que la chasse. La marginalité du rendement en viande du menu bétail est ici rendue bien sensible, pour un site de l'hinterland du Gard qui prélève 83 % de son alimentation carnée parmi les animaux de grande taille.

La place de la chasse au cerf est un peu moindre au Mont Cavalier, avec 25,1 % du P.V., mais les fréquences du bœuf et du cheval sont comparables à celles restituées à Vié-Cioutat. Simplement, la consommation de viande de grands animaux est un peu plus faible (72,1 %). Le menu bétail apporte alors au Mont Cavalier 24 % de la viande, soit moitié plus qu'à Vié-Cioutat (fig. 12).

Les sites où le cheval n'apparaît pas sont soit riches en venaison, comme Les Gardies, soit très riches en viande de bœuf, qui réunit les trois quarts de l'apport carné. Toutefois, ces deux sites n'ont pour cette période que des lots de faune réduits, qui les rendent peu représentatifs.

La Madeleine à Béziers

L'étude de la consommation de viande de cheval à Béziers peut être suivie sur une longue période sur le même site de La Madeleine (Olive, Ugolini 1997, 87-129). Sur 900 m², les strates des V^e et IV^e s. av. J.-C. ont été retrouvées bien conservées, avec notamment les niveaux d'une rue et des vestiges de construction, principalement des habitats. Enfin, le quartier est entièrement réaménagé au cours du II^e s. av. J.-C. (*ib.*, 99-110).

Le cas de Béziers est une bonne illustration d'un moment de crise, attesté par la fouille et l'étude du mobilier (Ugolini *et al.*, 1991) et de son reflet au sein du mode de consommation de la viande (fig. 13).

On observe à Béziers une présence diffuse du cheval, visible au cours du V^e s. av. J.-C. (lot 1). Cette présence du cheval ne se retrouve toutefois pas sur la liste de faune datée du milieu du siècle (au cours des années 450 av. J.-C.) où, curieusement pour une telle agglomération (fig. 14), la chasse fournit plus de 21 % de la viande, un peu plus que le menu bétail, mouton et porc réunis (Ugolini *et al.*, 1991, 189-191 et 196 ; Columbeau, 2002b, 115-117).

C'est entre les années 390 à 300 av. J.-C. que le cheval apparaît à Béziers avec le plus d'importance. Les dernières années du IV^e s. av. J.-C. voient l'abandon du site. La présence du cheval serait alors le signe d'une dégradation des ressources en viande, processus qui reste encore à ce jour difficile à élucider (fig. 15).

Si l'on se tourne vers les sites à proximité de Béziers, notamment Sauvians, Salses et Mèze¹⁷, on observe qu'une modification du mode de ravitaillement en viande se met en place dans cette région au cours du IV^e s. av. J.-C.

À Sauvians au cours du V^e s. av. J.-C., le bœuf regroupe 81,9 % de la faune, le menu bétail à peine 14,4 %, la chasse 1,5 %. Le cheval n'est apparent que pour 1,8 %, soit à l'état de trace et à Salses, au cours de la même période, le cheval n'apparaît pas (fig. 16).

Il semble qu'à Sauvians, au cours du V^e s. av. J.-C., le bœuf soit très fortement représenté, et pourtant le cheval figure parmi les restes alimentaires dans une proportion voisine de celle du cerf. Les caprinés sont très rares, la consommation de viande de porc modeste. Il semble bien que l'on observe sur ce site les signes de difficultés dans le ravitaillement en viande, qui laisse une place importante à la viande de bœuf, mais dans une proportion telle qu'elle suggère un déficit des autres viandes plus qu'une abondance de ses produits. Le site de Sauvians est en effet à peu de distance de Béziers. L'étude conduite par D. Ugolini sur ce site a conclu au fait que Sauvians est alors une base d'approvisionnement de l'agglomération de Béziers, nous dirions aujourd'hui une

Espèces	SITES			
	Vié-Cioutat	Gardies	Mt Garou	Mt Cavalier
Cheval	4,7			5,8
Bœuf	39,5	48,6	72,9	41,2
Cerf	38,8	22,4	9,2	25,1

■ 11 Fréquences en % P.V. du cheval, du bœuf et du cerf à Vié-Cioutat, aux Gardies, au Mont Garou et au Mont Cavalier au cours des années 450 à 400 av. J.-C.

	SITES			
	Vié-Cioutat	Gardies	Mt Garou	Mt Cavalier
Total GB	83	71	82,1	72,1

■ 12 Proportion de viande de grand bétail (% P.V.) à Vié-Cioutat, les Gardies, le Mont Garou et le Mont Cavalier.

ferme. L'étude de la faune du site de La Madeleine à Béziers n'est pas encore achevée mais les données disponibles montrent, en parallèle avec celles de Salses et de Mèze, que la ville de Béziers draine, au cours du V^e s. av. J.-C., les meilleurs produits des élevages non seulement environnants, mais aussi plus éloignés, probablement jusqu'à Salses (Columeau 1997a, 18-22). La grande proportion de viande de bœuf mise en évidence pour la faune de Sauvians serait donc le signal d'une alimentation carnée très appauvrie, qui ne peut plus puiser ni dans la chasse, ni dans le menu bétail pour se ravitailler. La consommation quasi-exclusive de la viande de bœuf se présente ici comme la trace d'un ravitaillement insuffisant qui ne parvient qu'à un équilibre précaire entre les différentes ressources de l'élevage (fig. 16).

L'étude de la faune de Mèze les Pénitents apporte une indication complémentaire, concernant le ravitaillement en viande, avec l'apparition du cheval au cours du IV^e s. av. J.-C. (fig. 17). Le cheval représente à Mèze environ 10 % de la viande consommable, presque autant que le cerf, alors qu'à Salses, au V^e s. av. J.-C. l'apport de l'élevage du bœuf est en quantité suffisante pour que les habitants n'aient pas besoin d'avoir recours à l'hippophagie (Columeau 1997b, 152).

La viande de cheval comme complément alimentaire, à la place de celle de bœuf, se retrouve sur d'autres sites du IV^e siècle av. J.-C. Le site de Gailhan (Gard) renferme parmi ses restes alimentaires des fragments de squelette de cheval, dans une proportion de 11,7 % du P.V., deux fois moins que la chasse cependant. Cette forte proportion de la viande de venaison et de cheval, alliée bien sûr à un déficit prononcé de la viande de bœuf¹⁸, est restitué pour le milieu du IV^e s. av. J.-C., lorsque la demeure va être abandonnée. Les habitants font alors appel à une ressource alimentaire de substitution, pour remplacer et compléter le mode traditionnel de ravitaillement en viande.

L'Île de Martigues

Ce déséquilibre se retrouve aussi sur d'autres sites de cette période¹⁹. L'Île de Martigues en est une illustration.

Au cours de la deuxième moitié du V^e s. av. J.-C., la consommation de viande sur ce site ne fait pas appel à l'abattage des chevaux pour compléter son alimentation carnée (Columeau 2002a, 44-71) : le bœuf fournit 62 % de la viande, le cerf, seul grand animal chassé, 5 % (fig. 17). Au cours du IV^e s. av. J.-C., la viande de cheval est présente dans l'alimentation, dans la proportion encore faible de 4 % du P.V., tandis que la viande de bœuf est consommée beaucoup plus rarement, pour environ la moitié de sa fréquence restituée pour le V^e s. av. J.-C. (fig. 17).

Lors des années 350 av. J.-C., la consommation de viande de cheval augmente brusquement, au moment même où

l'ensemble du village est détruit de façon violente, et incendié. Les restes de chevaux, qui auparavant n'existent qu'à l'état de traces, représentent soudainement plus de 12 % de la viande consommée sur le site, triplant la fréquence de cette espèce qui a été observée pour le V^e s. av. J.-C. Parallèlement, la viande de bœuf est environ deux fois plus rare, avec 24,5 % du P.V. Une modeste augmentation de la prise de cerfs ne suffit plus à combler le déficit en viande de bœuf et, malgré l'abattage des chevaux, il faut accroître la consommation de viande de moutons, de chèvres et de porcs (fig. 17). Au cours des périodes qui suivent, jusqu'au II^e s. av. J.-C., l'alimentation carnée présente une image contrastée. Juste après l'épisode dramatique des années 350 av. J.-C. et jusqu'à la fin du siècle, l'abattage du bœuf subvient à près de 80 % de la viande consommée, le cheval est absent, le cerf réduit à quelques fragments. La consommation de viande de menu bétail est considérablement réduite (fig. 16). Au cours du III^e s. et du II^e s. av. J.-C., la viande de cheval reste présente dans la diète carnée, mais dans des proportions beaucoup plus faibles (moins de 5 % du P.V.). Le bœuf apporte la moitié de la viande consommée, le cerf un peu plus de 10 %, les caprinés - avec environ 20 % - fournissent deux fois plus de viande que les porcs. Malgré un équilibre apparent, ces proportions témoignent d'une difficulté certaine à organiser le ravitaillement en viande, qui n'est plus aussi ordonné qu'auparavant, au cours du V^e s. av. J.-C. (fig. 17).

On a pu observer à l'Île de Martigues une augmentation moyenne, faible mais continue, de la taille des moutons depuis le IV^e s. av. J.-C. jusqu'au cours du II^e s. av. J.-C. où ces animaux se développent plus rapidement (Columeau, 2002a, 49). Cette amélioration du gabarit du cheptel ne concerne pas les bœufs, plus pour des raisons de commodité d'écoulement de la viande que par manque de connaissances zootechniques (Lepetz 1997, 163). S'il n'est pas possible de relier avec sûreté les fluctuations de l'augmentation de la taille des moutons avec les perturbations successives et violentes que connaît le site, on peut néanmoins remarquer que, pour l'ensemble de cette durée, l'élevage ne connaît pas une décadence mais semble bien, au contraire, prospérer. Les phases courtes et violentes de destruction ne sont que des épisodes, certes malheureux, mais qui n'entament pas le dynamisme des habitants, du moins pour ce qui concerne l'élevage, sauf au moment même où ces catastrophes se produisent. La consommation de la viande de cheval et l'augmentation de la présence de restes de cerfs correspondent à ces périodes de violence ou de crise, qu'il convient de considérer comme des moments particuliers de la vie de la communauté villageoise. La consommation de viande de cheval s'insère au cours de ces années difficiles, pour une durée qu'il est malaisé de mesurer précisément, mais qui doit être toujours vécue comme devant rester aussi brève que possible.

Espèces	% PR	PR
Bœuf	51,4	12304
Cheval	3,6	869
Ane	0,09	22
Porc	21	5039
O/C	20,3	4851
Chien	0,2	62
Cerf	1,8	440
Sangl	1,2	295
Chevreuril	0,08	20
Perdrix	0,004	1
Lapin	0,008	2
Total	99,682	23905

■ 13 Béziers (la Madeleine), fréquences des principales espèces (en % PR) au cours des années 480 à 400 av. J.-C.

Espèces	% PR
Bœuf	57,3
Porc	8,7
O / C	12,2
Cerf	19,4
Sanglier	2,2

■ 14 Principales espèces (en % PR) du site de la Madeleine à Béziers au cours des années 450 av. J.-C.

Espèces	480-400	450	400	390-300	200-175
Bœuf	51,4	57,3	45,2	40,3	55
Cheval	3,6		7	25,7	

■ 15 Béziers (la Madeleine), fréquences du bœuf et du cheval au cours des principales phases de l'occupation du site.

% P.V.

	Sauvians	Salses	Mèze
Bœuf	81,9	57,9	45,5
Cheval	1,8		10,7
Porc	8,5		
O/C	5,9		
Chien	0,2		
Cerf	1,5	14,4	12
Lapin	0,06		

■ 16 Fréquences des principales espèces en % P.V. à Sauvian, Salses et Mèze.

Martigues % P.V.	1 et 2a 450-400	2b 400 à 375	2c 350	3a 350 à 300	3b 300 à 200	II ^e s. av.
Bœuf	48,7	46,5	26,2	77,4	51,1	65,8
Cheval		1,4	12		2,7	0,9
Cerf	11,1	14,7	16,7	1,5	13,7	5,4
O/C	39,6	21,6	24,8	11,6	20,8	10
Porc	16,2	11,5	16,7	9	8,8	16,3
TGB	59,8	62,6	54,9	78,9	67,5	72,1

■ 17 Distribution des principales espèces à l'île de Martigues au cours des différentes phases d'occupation du site (milieu V^e s. av. J.-C. au II^e s. av. J.-C.).

7. Conclusion

La distribution de la faune archéologique sur plusieurs sites de la Gaule méditerranéenne met en évidence une consommation de viande de cheval lorsque les animaux habituellement consommés viennent à manquer ou que leur participation au ravitaillement en viande présente un déficit manifeste. Il s'agit là d'une hippophagie occasionnelle de complémentarité mais non de substitution, puisque les viandes des chevaux ne sont pas consommées seules, mais en accompagnement de celles de bœuf et de cerf dont la viande continue à être consommée. Des textes tardifs de Tacite mentionnent le dégoût des anciens (romains) pour la chair des chevaux²⁰. Ces animaux ne sont alors abattus qu'en toute dernière nécessité (Tacite, *Histoires*, IV, 60), notamment lorsque les hommes, privés de ressources, se retrouvent, pour un temps, réduits à l'état sauvage (Tacite, *Annales*, II, 24). Il n'est pas possible d'étendre cette répugnance à la consommation de viande de cheval à l'ensemble des sociétés anciennes du sud de la Gaule. Cependant, le cheval n'apparaît jamais comme une espèce élevée pour sa viande, dont la consommation serait ordinaire, comme celle de bœuf. Pour les sites étudiés, la consommation de viande de cheval n'apparaît que lorsque le déficit en viande de bœuf est tel que la consommation de viande de cerf ne parvient plus à le combler.

La question se pose alors de savoir pourquoi les prises de cerfs ne peuvent pas être augmentées jusqu'à équivaloir le déficit en morceaux de bœuf, afin d'éviter de recourir à l'abattage des chevaux. Parmi les réponses possibles, il y a

celle des limites du territoire de chasse. Ces dernières peuvent être rapprochées des distances de migrations suggérées entre les sites des rives de l'étang de Mauguio et l'oppidum de la Liquière, à partir de l'examen des céramiques locales et d'importation (Py 1984, 330). La distance qui sépare ces deux zones d'habitat est en effet la même que celle parcourue par un cerf (25 km), lorsqu'il est attaqué par la meute. Si, ayant parcouru cette distance, il ne peut s'en défaire ni pousser le change, il double ses voies et revient près de son point de départ²¹. Il y a là une adéquation entre l'étendue d'un terrain de chasse nécessaire pour courir un cerf sans trop de risques de le perdre et les zones de circulation d'un groupe humain à l'intérieur du territoire dont il peut exploiter les ressources.

Lorsqu'une perturbation dans le ravitaillement en viande de bœuf s'aggrave et devient une crise, les habitants augmentent les prises de cerf qu'ils peuvent puiser sur leur territoire. Cependant, lorsque ces animaux deviennent plus difficiles à prendre (soit qu'ils se raréfient, soit qu'ils s'éloignent) alors seulement les ravitailleurs se résignent à abattre des chevaux pour en consommer la chair.

L'examen de la consommation de la viande de cheval en Gaule du sud apporte des éléments à l'approche de certains sites de l'âge du Fer, mais aussi sur le mode de réponse adopté par ces groupes humains à des situations de crise. Les exemples présentés le montrent et le contre-exemple de l'unité domestique de Gailhan en indique les limites : ces crises, pour perturber le mode de consommation de la viande, ne doivent pas se limiter à quelques personnes, mais concerner le village dans son ensemble.

Notes de commentaire

* Philippe COLUMEAU - CR 1 CNRS, Centre Camille Jullian, MMSH, Aix-en-Provence.

Abréviations utilisées : A = adultes ; J = jeunes ; TJ = très jeunes ; I = animaux dont l'âge n'a pas pu être déterminé (le plus souvent des jeunes ou des adultes) ; lapin de g. = lapin de garenne ; T = Total ; NR = nombre de restes ; TNR = total du nombre de restes ; P R = Poids des restes ; P.V. = Poids de Viande consommable ; NMI = Nombre minimal d'individus ; TGB = Total pour le grand bétail.

1 Ce travail a fait l'objet d'une communication lors d'un séminaire dans le cadre du programme de Recherche « Alimentations en Méditerranée », MMSH, Aix-en-Provence, janvier 2002.

2 Voir pour ces questions Py (M.), 1990, p. 29 et 343, doc. 50 et 99, qui fonde ses remarques sur les échanges et principalement ceux concernant la céramique.

3 Au cours des périodes anciennes, les jeunes animaux étaient déclarés sevrés lorsqu'ils ne se rapprochaient plus de leur mère pour téter (vers trois mois), alors qu'actuellement ils sont sevrés dès qu'ils commencent à chercher de l'herbe pour se nourrir (Varron, *ER*, L. II, 1, 20).

4 Les tableaux rassemblent les données en nombre de restes (NR) (Lyman 1994, 44 ; Altuna *et al.*, 1991, 98) et en nombre minimum d'individus (NMI) (Altuna *op.cit.*, 99-100) par tranche d'âge. Le poids des restes est issu de la pesée des fragments osseux et des dents déterminés. Ces données sont communiquées en grammes. La restitution de la masse de viande a fait l'objet de plusieurs approches, comme la relation quantitative entre le Poids des Restes

et la masse carnée, sachant qu'un kilo d'os sec correspond à cinq kilos de viande (Méniel 1984 ; Argobast 1997). Une autre approche se fonde sur le poids moyen d'un reste, établi d'après les études de faune de plusieurs sites retenus comme référence (Forest, 1997/98, 155). La restitution du poids de viande consommable (P.V.) (Columeau 1991, 14-16), utilisée ici, est présentée pour chacune des espèces et, pour les caprinés, sans tenir compte de la distinction entre mouton et chèvre. Évaluée en kilogrammes, elle est présentée sous forme de graphiques.

5 Au cours de l'âge du Bronze, la part de grand bétail dans le ravitaillement en viande n'est jamais inférieure à 50 %.

6 Comme par exemple le site de Larina à Hières-sur-Amby, Isère, (Columeau 2002a, 27-29).

7 Voir à ce propos Py, 1990, 33, qui note une « très forte contribution de l'élevage à la subsistance des populations du VIII^e s. - VI^e s. av. J.-C. par rapport à ce qu'elle sera par la suite ». Rappelons que cette remarque est fondée sur une tentative de mise en parallèle des quantités de restes de céramique et des restes de faune.

8 La faune de La Roque de Viou de Villevieille et de La Liquière (Columeau 1978 et 1984) a fait l'objet d'une harmonisation de la méthode de restitution du poids de viande permettant de comparer ces données avec celles d'autres sites d'étude.

9 La faune archéologique des Gandus, étudiée par l'auteur, est inédite.

10 L'oppidum de Saint-Blaise est alors construit au moins en partie en cabanes

- de pierre sèche, à la différence des oppida du Gard. (Dedet 1987, 180). Voir aussi Bouloumie 1984, 48 et id., 1979, 231-232.
- 11 Pour les questions relatives à la faune lagunaire de Mauguio, se reporter à Columeau 1985, 125 ; 2002a, 92 et à paraître.
- 12 Pour les fouilles de l'oppidum du Mont Garou, se reporter à Arcelin *et al.*, 1983. L'oppidum du Mont Garou (commune de Sanary, Var), doit son nom à un des sommets du massif du Gros Cerveau, entre les bassins du Beausset et de Bandol. Le site est éloigné de 2,8 km du rivage (Arcelin 1983, *op. cit.*, 53). L'habitat au cours du VI^e s. av. J.-C. est très mal connu. Il peut être constitué de cabanes en torchis, au moins pour la fin du siècle, sans qu'il s'agisse toutefois d'une observation d'ensemble. L'emploi de briques n'est sûr que vers la fin du V^e s. av. J.-C., mais peut avoir été pratiqué avant (*ib.*, 74-75). Les proportions de céramique tournée d'importation s'accroissent nettement au cours de la fin du VI^e s. av. J.-C., début du V^e s. av. J.-C. : de moins de 9 % au cours de la période 2, (550-525 av. J.-C.) elles atteignent 32 % au cours des années 520-480 av. J.-C. (*ib.*, 60-61). Pour la faune du Mont Garou, se reporter à Columeau, 1983b, 131-137.
- 13 Pour les fouilles de l'oppidum des Gardies, se reporter à Raynaud, Roux 1983. Pour l'étude la faune de ce site, voir dans le même article : Columeau, 1983a, 61-65. L'oppidum des Gardies est situé à 12 km du littoral, dans l'Hérault, à l'ouest de Nîmes. Les fouilles ont consisté en trois sondages (Raynaud, Roux 1983, 24). Elles ont mis au jour une enceinte de pierres sèches, l'une des plus anciennes actuellement attestées dans la région. On observe également l'apparition de cabanes construites en pierre sèche dès la première moitié du VI^e s. av. J.-C., parallèlement à des cabanes en matériaux légers. Les échanges avec le littoral proche devaient être fréquents, comme le montre la part de céramique importée qui représente environ le tiers du total des tessons recueillis lors des fouilles (*ib.*, 46-48).
- 14 Il s'agit des restes osseux mis au jour lors des fouilles de 1975/77 dans les sondages 1, 2 et 3 de l'oppidum (Columeau 1980, 128). Nous verrons ensuite le cas particulier de la demeure n° 1 (Columeau 1987).
- 15 L'oppidum de Villevieille est situé sur la commune de Sommières, à 28 km au sud-ouest de Nîmes, dans le Gard (Py, Tendille 1975, 7). Le site est occupé d'abord au Chalcolithique puis au cours du Premier âge du Fer et enfin au cours des périodes protoromaines (I^{er} s. av. J.-C.) et gallo-romaines. Au cours de la Première moitié du V^e s. av. J.-C., l'habitat sur l'oppidum de Villevieille était constitué uniquement de cabanes construites en matériaux périssables. Elles sont fondées sur des entailles du rocher, comme à La Roque de Viou I et à la Liquière. Les habitants sont en contact avec les apports commerciaux grecs (*ib.*, 58), période au cours de laquelle l'oppidum apparaît jouer le rôle d'un marché indigène (*ib.*, 62).
- 16 La faune de l'oppidum de Vié-Cioutat, fouillé par B. Dedet, (Dedet 1973), étudiée par l'auteur, est inédite.
- 17 La faune archéologique de Sauvians, étudiée par l'auteur, est inédite. Pour les études de la faune archéologique de Salses et de Mèze, se reporter à Columeau, 1997, 11-22 pour la faune de Salses et p. 151-157 pour la faune de Mèze. Voir en dernier lieu, Columeau, 2002b, 115-117.
- 18 Pour un déficit de 20 % environ, avec seulement 31 % du P.V.
- 19 Il ne s'agit pas d'un phénomène global, même s'il est répandu. Ainsi, à Lattes (Hérault), au cours du IV^e s. av. J. -C., A. Gardeisen (2003) a déterminé des restes d'équidés, dont certains portent des traces de découpe à partir du troisième quart du IV^e s. et jusqu'au début du III^e s., mais toujours dans des proportions très faibles, variant de 0,05 %, puis 2 % et enfin 0,3 % du NR.
- 20 Deux textes de Tacite, fort courts, font état du dégoût des anciens pour la consommation de viande de cheval : dans *Histoires*, IV, 60, (Le Bonniec, 1992, 51) « Une fois consommées les bêtes de somme, les chevaux et les autres animaux impurs et répugnants, qu'on utilise dans la nécessité... » ; *In : Annales*, Livre II, Chapitre 60, v. 24 (Wuilleumier 1974, 91) : « Une partie des navires fut engloutie, un plus grand nombre jeté sur des îles fort éloignées, où les soldats, ne trouvant aucune trace de civilisation humaine, périrent de faim, sauf ceux qu'avait soutenu la chair des chevaux échoués au même endroit... ». Plus qu'une répugnance absolue, ces quelques lignes montrent que la chair des chevaux n'est consommée qu'en cas de nécessité, que lorsqu'il y a péril de mourir de faim.
- 21 Deux exemples pris en Sologne dans les carnets de chasse de l'équipage de Cheverny font état d'une distance de 25 km parcourue par les cerfs lors de laissers-courre en 1929 et en 1930 (Vidron, 1953, 38-39 et 44-45). Un des deux cerfs, en 1929, a parcouru 25 km, puis renonçant à trouver le change est revenu vers son enceinte d'attaque. Un autre, chassé en 1930, a parcouru une distance de 25 km à vol d'oiseau avant d'être pris. Ces deux chasses sont qualifiées de « dures », ce qui laisse entendre que cette distance est une des plus longues à être parcourues par le cerf. On remarque aussi qu'un carré de 25 kms de côté recouvre plus de 60 000 ha, ce qui correspond au domaine de chasse des Princes de Condé à la fin du XVIII^e s. et au début du XIX^e s. à Chantilly (Coll. 2004).

Références bibliographiques

- Altuna *et al.* 1991** : ALTUNA (J. A.), EASTHAM (K.), MARIEZKURRENA (K.), SPIESS (A.), STRAUS (L.) — Magdalenian and Azilian Hunting at the Abri Dufaure, S.W. France, *Archaeozoologia*, 4, 2, 1991, pp. 87-108.
- Arcelin 1989** : ARCELIN (P.) — Le premier Âge du Fer en Provence, *In : Le Temps de la Préhistoire*, 1, Paris, 1989, pp. 459-461.
- Arcelin *et al.* 1983** : ARCELIN (P.), ARCELIN-PRADELLE (Ch.), GASCO (Y.) — Le village protohistorique du Mont-Garou (Sanary, Var), *DocAMérid* 5, Montpellier, 1983, p. 53-129.
- Argobast 1997** : ARGOBAST (R.-M.) — La grande faune de Chalain 3, *In : PÉTREQUIN (P.) — Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura) III, Chalain Station 3 (3200-2900 av. J.-C.)*, 2 vol., éd. MSH, 1997, pp. 641-691.
- Argobast *et al.* 2002** : ARGOBAST (R.-M.), CLAVEL (B.), LEPETZ (S.), MENIEL (P.) et YVINEC (J.-H.) — *Archéologie du cheval*, Paris, 2002, 121 p., bibl.
- Bats 1989** : BATS (M.) — La Provence protohistorique, *In : FÉVRIER, (P.-A.) dir., Histoire de la Provence des origines à l'an Mil*, Paris, 1989, pp. 169-256.
- Bouloumié 1984** : BOULOUMIE (B.) — Premières installations et urbanisation, l'occupation du site, *In : BOULOUMIE (B.) dir. — Un oppidum gaulois à Saint-Blaise en Provence, Histoire et Archéologie, Les Dossiers* 84, juin 1984, pp. 44-58.
- Collectif 2004** : COLLECTIF — *Chasse à courre, chasse de cour*, éd. La Renaissance du Livre, Paris, 2004, 370 p.
- Columeau 1978** : COLUMEAU (Ph.) — La faune de la Vaunage pendant l'âge du Fer. *RANarb*, 11, 1978, pp. 215-242.
- Columeau 1980** : COLUMEAU (Ph.) — Étude de la faune. *In : DEDET (B.), Premières recherches sur l'oppidum du Plan de la Tour à Gailhan, Gard, Sondages 1975-1977*. ARALO, 1980, pp. 123-132 (Cahier, 8).
- Columeau 1982** : COLUMEAU (Ph.) — La faune. *In : BOULOUMIÉ (B.) Recherches stratigraphiques sur l'oppidum de Saint-Blaise (B.-d.-R.)*, Revue Archéologique « SITES », Hors Série n° 15, Avignon, 1982, pp. 182-189.
- Columeau 1983a** : COLUMEAU (Ph.) — Étude de la faune. *In : RAYNAUD (C.) et ROUX (J.-C.)*, L'oppidum des Gardies à Pignan, Hérault. *DocAMérid*, 6, 1983, pp. 61-65.
- Columeau 1983b** : COLUMEAU (Ph.) — Étude de la faune. *In : ARCELIN (P.), ARCELIN-PRADELLE (C.), GASCO (Y.) — Le village protohistorique du Mont - Garou (Sanary, Var)*. *DocAMérid*, 5, pp. 131-137.
- Columeau 1984** : COLUMEAU (Ph.) — *Étude de la faune*. *In : PY (M.)*, La Liquière, Calvisson, Gard, village du Premier âge du Fer en Languedoc oriental. Paris, CNRS, 1984, pp. 335-349. (Supplément à la *RANarb*, 2).
- Columeau 1985** : COLUMEAU (Ph.) — La faune des gisements lagunaires (Bronze final, I^{er} âge du Fer). *In : DEDET (B.) et PY (M.)*, *L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au Premier âge du Fer*, ARALO, p. 123-131 (Cahier, 13).
- Columeau 1987** : COLUMEAU (Ph.) — Annexe I, Étude de la faune. *In : DEDET (B.) dir. — Habitat et vie quotidienne en Languedoc au milieu de*

- l'âge du Fer, L'unité domestique n°1 de Gailhan, Gard. Paris, CNRS, 1987, p. 215-224 (Supplément à la RANarb, 17).
- Columeau 1991** : COLUMEAU (Ph.) — *L'animal pour l'homme, Recherches sur l'alimentation carnée dans le sud de la France du Néolithique au Moyen Âge d'après les vestiges osseux*, Tome I, le Monde Rural, Aix-en-Provence, 1991, 186 p.
- Columeau 1997a** : COLUMEAU (Ph.) — La faune archéologique du Port à Salses (66) dans le contexte de l'archéo-faune du Languedoc occidental et du Roussillon au cours de l'âge du Fer, In : UGOLINI (D.), *Languedoc occidental protohistorique*, PUF, Aix-en-Provence, p. 11-22
- Columeau 1997b** : COLUMEAU (Ph.) — Mèze, les Pénitents (Hérault), faune et modes d'approvisionnement en viande, In : UGOLINI (D.), *Languedoc occidental protohistorique*, PUF, Aix-en-Provence, p. 151-156.
- Columeau 2000a** : COLUMEAU (Ph.) — Nouveau regard sur la production et la consommation de la viande dans le Languedoc Occidental. Actes du Colloque *Internacional Iberos, Agricultures, Artesanos y Comerciantes*. III^e Reunio sobre Economia en el mon Ibèric, SAGVNTVM-PLAV, Extra 3, 1999, Section A : La production y transformation de Alimentos, Valencia, 2000-a, pp. 167-173.
- Columeau 2000b** : COLUMEAU (Ph.) — Consommation de viande et élevage dans la vallée des Baux de l'âge du Fer au Moyen Âge d'après les vestiges osseux. In : LEVEAU (P.) et SAQUET (J.-P.) dirs., *Milieu et Sociétés dans la vallée des Baux*, Paris, CNRS, 2000-b, pp. 350-353. (Supplément à la RANarb, 31).
- Columeau 2002a** : COLUMEAU (Ph.) — *L'alimentation carnée en Gaule du Sud, (VII^e s. av. J.-C.-XIV^e s.)*. PUP, Aix-en-Provence, 2002a, 275 p.
- Columeau 2002b** : COLUMEAU (Ph.) — Production et consommation de la viande : approche de quelques singularités du littoral méditerranéen, de l'âge du Fer à l'Antiquité romaine. In : AMOURETTI (M.-C.) et COMET (G.) eds., *Agriculture méditerranéenne, variété des techniques ancienne*. Cahier d'Histoire des Techniques 5, PUP, Aix-en-Provence, 2002b, pp. 109-126.
- Columeau 2005** : COLUMEAU (P.) — Comportement alimentaire et analyse micro-régionale : Trois exemples en Gaule du sud pour les périodes anciennes. In : VERDIN (F.) dir., *Hommage à Ph. Leveau*. Ausonius Editions, Bordeaux, 2005, pp. 247-256.
- Daumas, Laudet 1979 à 1985** : DAUMAS (J.-C.) et LAUDET (R.) — *Les Gandus, Habitat protohistorique de plein air, Saint-Ferréol – Trente Pas, Drôme* » Rapports SRA Rhône-Alpes, 1979, 1980, 1981, et 1985.
- Davis 1987** : DAVIS (S. J. M.) — *The Archaeology of Animals*, New Haven and London, 1987, 224 p.
- Dedet 1973** : DEDET (B.) — Les niveaux protohistoriques de l'oppidum de Vié-Cioutat à Mons, Monteil, Gard (fouilles 1966-1968). *RANarb*, 6, 1973, pp. 1-71.
- Dedet, Py 1976** : DEDET (B.) et PY (M.) — *Introduction à l'étude la Protohistoire en Languedoc oriental*, ARALO, 1976 (Cahier, 5).
- Dedet 1980** : DEDET (B.) — *Premières recherches sur l'oppidum du Plan de la Tour à Gailhan, Gard, Sondages 1975-1977*, ARALO, 132 p. (Cahier, 8).
- Dedet 1987** : DEDET (B.) — *Habitat et vie quotidienne en Languedoc au milieu de l'âge du Fer, l'Unité domestique n°1 de Gailhan, Gard*. Paris, CNRS, 230 p. (Supplément à la RANarb 17).
- Dedet et al. 1985** : DEDET (B.) PY (M.) et SAVAY-GUERRAZ (H.) — *L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au Premier âge du Fer, Tome II*, Sondages et sauvetages programmés, ARALO, 143 p. (Cahier, 12).
- Forest 1997-1998** : FOREST (V.) — Alimentation carnée dans le Languedoc médiéval : les témoignages archéologiques des Vertébrés supérieurs. Actes du Colloque « Usages et Goûts culinaires au Moyen Âge en Languedoc et en Aquitaine », Juin 1996, *Archéologie du Midi Médiéval*, 15-16, Carcassonne, 197-1998, pp. 141-160.
- Gardeisen 2003** : GARDEISEN (A.) — Contribution de l'archéozoologie des grands mammifères à l'étude d'un espace ouvert en contexte urbain, La zone 123 (Lattes/Saint-Sauveur, Hérault). In : BUXO (R.), CHABAL (L.) et GARDEISEN (A.), *La place 123 de Lattara, recherches pluridisciplinaires sur un espace urbain du IV^e s. av. n. è.*, Lattes, ARALO, 2003, pp. 169-184. (Lattara 16).
- Garmy 1974a** : GARMY (P.) — Cinq ans de recherches sur l'oppidum protohistorique de Roque de Viou. *RANarb*, 7, 1974, pp. 1-24.
- Garmy 1974b** : GARMY (P.) — *L'oppidum protohistorique de Roque de Viou*, ARALO, 1974, 165 p. (Cahier, 1).
- Guilaine, Py 2000** : GUILAINE (J.) et PY (M.) — Le sud de la Gaule et les relations méditerranéennes et occidentales (1000 / 500 av. J.-C.). In : JANIN (Th.) dir., *Mailhac et le premier Âge du Fer en Europe occidentale, Hommage à Odette et Jean Taffanel*. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 7, Lattes, 2000, pp. 415-432.
- Guiraud 1995** : GUIRAUD (C.) — VARRON, *Economie Rurale*. L. II, Texte établi, traduit et commenté par Guiraud (C.), Paris, Les Belles Lettres, 1995.
- Le Bonniec 1992** : LE BONNIEC (H.) — Tacite, *Histoires*. Livres IV et V, Paris Les Belles Lettres, 1992, 244 p., carte.
- Lepetz 1997** : LEPETZ (S.) — L'amélioration des espèces animales domestiques à la période romaine en France du nord. In : GARCIA (D.) et MEEKS (D.), *Techniques et économie antiques et médiévales*. Actes du Colloque d'Aix-en-Provence (mai 1976), Errance, Paris, 1997, pp. 157-165.
- Lyman 1994** : LYMAN (R.-L.) — Quantitative units and terminology in zooarchaeology, *American Antiquity*, 59 (1), 1994, pp. 36-71.
- Méniel 1984** : MENIEL (P.) — Contribution à l'histoire de l'élevage en Picardie, du Néolithique à l'âge du Fer. *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial, Amiens, 1984, 56 p.
- Olive, Ugolini 1997** : OLIVE (C.) et UGOLINI (D.) — La Maison I de Béziers (Hérault) et son environnement (V^e s. av. J.-C. - IV^e s. av. J.-C.). In : UGOLINI (D.) dir., *Languedoc occidental et protohistorique, Fouilles et recherches récentes, VI^e – IV^e s. av. J.-C.*, PUP, Aix-en-Provence, 1997, pp. 87-129.
- Prades 1985** : PRADES (H.) — *L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final au Premier âge de Fer*. Tome I. les recherches du groupe archéologique Painlevé (1969 – 1976), Caveirac, ARALO, 1985, 134 p. (Cahier, 11).
- Py 1984** : PY (M.) — *La Liquière, Calvisson, Gard, village du Premier âge du Fer en Languedoc Oriental*. Paris, CNRS, 363 p. (suppl. à la RANarb, 2)
- Py 1990** : PY (M.) — *Culture, économie et société protohistoriques dans la région nîmoise*, Rome, Éc. Franç., 2 vol., 957 p. (Coll. Éc. Franç. Rome 131).
- Py, Tendille 1975** : PY (M.), TENDILLE (C.) — *Villevieille Antique, Gard*, ARALO, 1975, 144 p. (Cahier n° 3).
- Raynaud, Roux 1983** : RAYNAUD (C.), ROUX (J.-C.) — L'oppidum des Gardies à Pignan (Hérault) (fin du VI^e-début du IV^e s. av. J.-C.), *DocAMérid*, 6, 1983, pp. 23-65.
- Schmid 1972** : SCHMID (E.) — *Atlas of Animal Bones*. Amsterdam-London New-York, 1972, 159 p.
- Silver 1969** : SILVER (I.-A.) — The ageing of domestic animals. In : BROTHWELL (R.) et HIGGS (E.) dir., *Science in Archaeology*, Londres, 1963 et 1969, pp. 283-302.
- Sidi Maamar 2000** : SIDI MAAMAR (H.) — Approche archéozoologique de la diversité du « mode de production » pastoral au premier âge du Fer, Essai de caractérisation du « bestiaire de la table » villageois et princier. In : JANIN (Th.) dir., *Mailhac et le premier Âge du Fer en Europe occidentale, Hommage à Odette et Jean Taffanel*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 7, Lattes, 2000, pp. 215-228.
- Ugolini et al. 1991** : UGOLINI (D.), OLIVE (Chr.), MARCHAND (G.) et COLUMEAU (Ph.) — Un ensemble représentatif du V^e s. av. J.-C. à Béziers, Place de la Madeleine et essai de caractérisation du site. *DocAMérid*, 14, Paris, CNRS, 1991, pp. 141-203.
- Vidron 1953** : VIDRON (F.) — *La chasse à courre*, Paris, P.U.F., Coll. « Que sais-je ? » n° 610, 1953, 111 p.
- Wuilleumier 1974** : WUILLEUMIER (P.) — Tacite, *Annales*. Livres I-III, Texte établi et traduit par Pierre Wuilleumier, Paris, Les Belles Lettres, 1974, 402 p.