



HAL
open science

Approches bioarchéologiques de l'habitat castral languedocien

Aline Durand, Vianney Forest, Marie-Pierre Ruas, Armelle Gardeisen

► **To cite this version:**

Aline Durand, Vianney Forest, Marie-Pierre Ruas, Armelle Gardeisen. Approches bioarchéologiques de l'habitat castral languedocien : huit sites de la bordure méridionale du Massif central (Xe-XVIe siècle). *Histoire & sociétés rurales*, 1997, 8, pp.11-32. halshs-01421539

HAL Id: halshs-01421539

<https://shs.hal.science/halshs-01421539>

Submitted on 30 Dec 2016

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

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

HISTOIRE & SOCIÉTÉS RURALES



- A. DURAND, V. FOREST, A. GARDEISEN, et M.-P. RUAS,
Bioarchéologie de l'habitat castral languedocien (X^e-XVI^e siècle)
- C. BEUTLER, Calendriers agricoles et systèmes de culture au XVI^e siècle
- J.-M. PÉREZ GARCÍA, Niveaux de vie et traditions culturelles en León (1700-1850)
- M. MARTINI, Les Amorini de Bologne et la terre au XIX^e siècle
- G. NOËL, La Politique agricole commune dans l'histoire de l'Europe rurale

La contestation des dîmes en Quercy à la veille de la Révolution

La chasse aux grands carnivores dans les Asturies au XVIII^e siècle



N° 8 - 2^{ème} semestre 1997

ISSN 1254-728X

APPROCHES BIOARCHÉOLOGIQUES DE L'HABITAT CASTRAL LANGUEDOCIEN Huit sites de la bordure méridionale du Massif central (X^e-XVI^e siècle)

Aline DURAND*, Vianney FOREST**,
Armelle GARDEISEN***, et Marie-Pierre RUAS****

DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME COLLECTIF de recherche initié par les instances nationales, les chercheurs du Languedoc se sont regroupés autour d'une problématique commune, consacrée depuis 1987 aux formes et aux fonctions de l'habitat castral sur la bordure méridionale du Massif central¹. L'objectif recherché? Comprendre la genèse des villages castraux en milieu de montagne, par opposition au *castrum populatum* (village fortifié) de plaine. Le *castrum* n'est pas seulement un noyau bâti dont il faut restituer la morphologie et la topographie, ou décrire le tissu architectural; il s'intègre dans un finage, un ensemble de terroirs exploités par ses habitants, bref dans un environnement qu'il faut restituer pour saisir toute la complexité du phénomène castral.

Dans cette perspective, des analyses bioarchéologiques ont été conduites, en fouille programmée, sur les sites castraux majeurs qui forment l'armature de l'enquête (carte 1) : Calberte sur la commune de Saint-Germain-de-Calberte en Lozère (XIV^e siècle), Le Castlar de Durfort dans le Tarn (XIII^e-XIV^e siècle), Cabaret, l'un des quatre châteaux de Lastours, dans l'Aude (XII^e-XIII^e siècle), et La Cisterne à Cabrières dans l'Hérault (XIV^e-XVI^e siècle). Elles ont été complétées lors d'interventions archéologiques ponctuelles à Olargues-le-Vieux et au Rocher des Deux-Vierges à Saint-Saturnin, deux châteaux héraultais du premier âge castral (X^e-XI^e siècle), à Saint-Amans-de-Teulet (Le Pouget, Hérault), site de *villa cum turre* (village avec tour) du X^e-XI^e siècle, ainsi qu'à Molezon en Lozère (XIV^e siècle), *castrum* qui apparaît typologiquement et géographiquement assez proche de Calberte.

* Université de Provence, Département d'Histoire, 29, avenue Robert Schuman, 13621 AIX-EN-PROVENCE Cedex 01.

** Docteur vétérinaire, archéozoologue, 196, allée des Colverts, 34280 LA GRANDE MOTTE.

*** Archéozoologue, chercheur associé à l'UMR 154, 390, avenue de Pérols, 34970 LATTES.

**** Carpologue, CNRS, UMR 5608, Maison de la Recherche, Université de Toulouse-le-Mirail, 5, allées Antonio-Machado, 31058 TOULOUSE Cedex.

1. Projet collectif de recherche 01 du programme H18 (ex H21) « Villages et terroirs médiévaux et post-médiévaux » du Conseil Supérieur de la Recherche archéologique (Ministère de la Culture).

En regard de la basse plaine, le déficit de la documentation écrite pour les zones de relief valorise d'autant la nécessité d'une recherche archéologique. La conjugaison de plusieurs disciplines émanant des sciences naturelles (anthracologie, archéozoologie, carpologie) et appliquées à la démarche archéologique apporte des éléments complémentaires de connaissance sur l'environnement et l'économie de tels habitats².

Méthodes de travail et matériel d'étude

Pour chacune des disciplines, les techniques d'échantillonnage et de prélèvement mises en œuvre sont celles pratiquées habituellement en France. Il n'est pas question de les détailler ici. Toutefois, nous précisons certaines références si la nécessité s'en fait sentir au cours de l'exposé des résultats. La provenance du matériel organique étudié (charbons de bois, ossements animaux et semences) ainsi que les problèmes spécifiques de récupération des vestiges sur chacun des chantiers (absence de tamisage, milieu acide, etc.) ont déjà été exposés dans une publication précédente³. Les résultats complets des analyses étant accessibles également, nous ne tiendrons compte que des données pertinentes dans le cadre d'une synthèse interdisciplinaire (tableau 1)⁴. Ainsi, des prélèvements palynologiques dans les terrasses extérieures à certains bâtiments et dans des sols d'habitat ont donné lieu à des tests diagnostics⁵, mais leurs résultats, trop partiels, ne permettent de s'y référer que ponctuellement, pour leur valeur qualitative.

Les structures de combustion correspondent à des foyers domestiques ou artisanaux (Cabrières, Cabaret, Calberte), à une grande structure probablement destinée au grillage de graines (Durfort), ou encore à un four de fonction indéterminée (Cabaret). Les sols d'habitat ne reflètent que les derniers événements survenus juste avant l'abandon du lieu, ou l'état d'abandon lui-même. Enfin, des incendies dans le grenier de Durfort (XIV^e siècle) et dans une maison de Cabrières (XVI^e siècle) ont laissé sur place les vestiges organiques liés aux ultimes moments d'occupation des bâtiments.

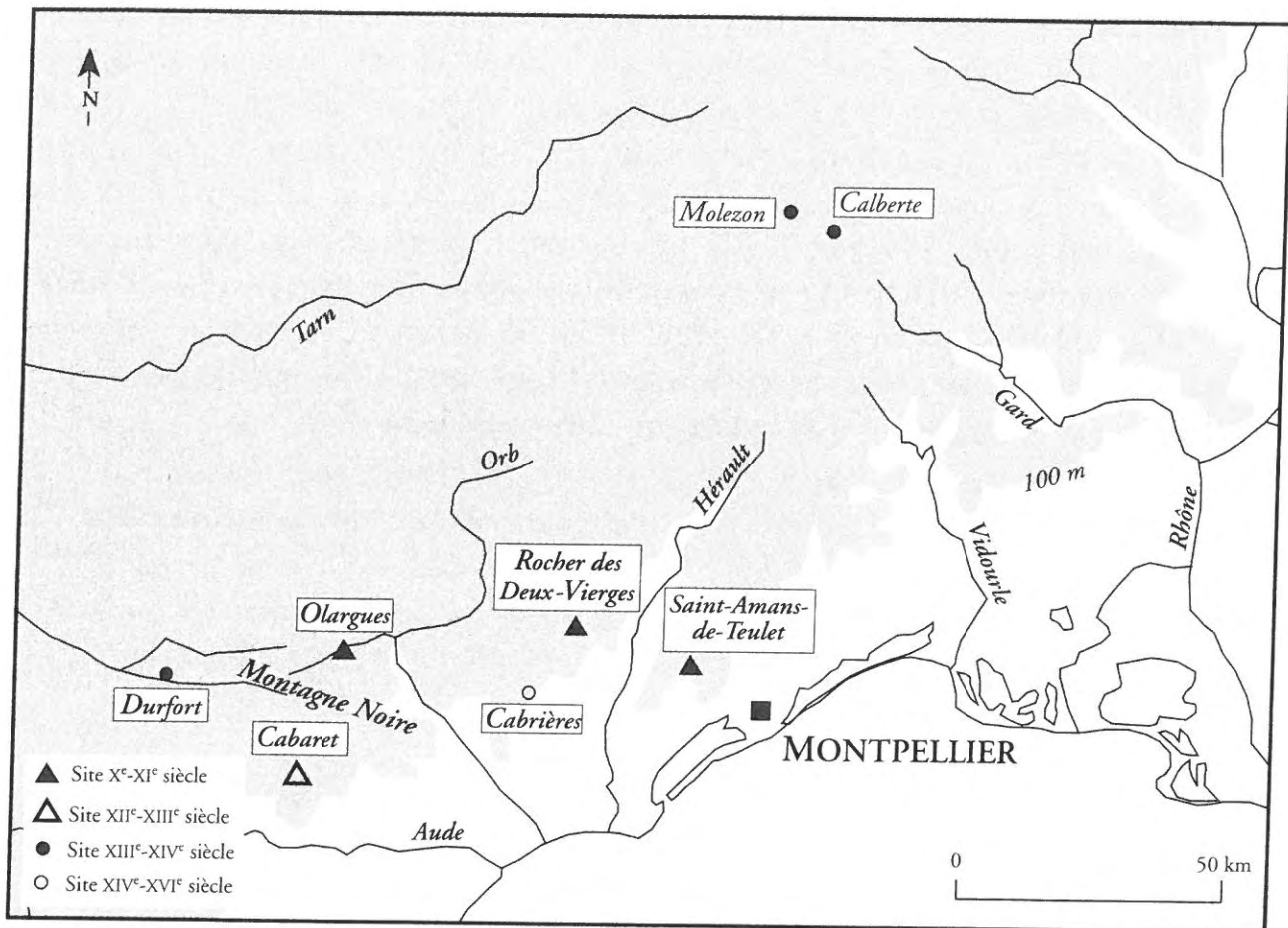
2. BAUDREU et *alii*, 1995. Sur ces questions, cf. *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 1^{er} semestre 1995, « Archéologie et Histoire rurales », p. 151-201.

3. COLIN et *alii*, 1996, p. 34-37.

4. Tableaux rassemblés en annexe, *infra*, p. 28-32. Les analyses sont détaillées dans les documents finaux de synthèse concernant chaque site archéologique et dans les deux rapports d'activités triennaux du projet collectif H 18 (1992 et 1996), déposés et consultables dans les services régionaux de l'archéologie du Languedoc-Roussillon ou de Midi-Pyrénées. La publication prévue des monographies de sites intégrera l'ensemble de ces résultats. Certains d'entre eux sont repris dans des travaux universitaires, tels que DURAND, 1991, et RUAS, 1989. La faune a été étudiée respectivement par Vianney Forest, pour les sites du Castlar (Durfort), de Cabaret et de Molezon, et par Armelle Gardeisen, pour Olargues, Le Rocher des Deux-Vierges, Cabrières et Saint-Amans de Teulet. Le lecteur se référera également, pour toutes précisions supplémentaires sur les contextes archéologiques (stratigraphie, mobilier, etc.), aux différents rapports de fouille et à COLIN et *alii*, 1996.

5. Ils ont été techniquement effectués par Laurence Marambat que nous remercions.

Carte 1.
L'habitat castral languedocien.
Les 8 sites retenus



Histoire et Sociétés Rurales, n° 8, 1997

Réalisation D.A.O. - D. Moreau - MRSH-Caen

En dehors des problèmes de conservation et d'inégalité de l'information entre les sites (quatre d'entre eux – Olargues, Le Rocher des Deux-Vierges, Teulet et Calberte – ne portent que sur les ossements et les charbons de bois, tandis que les niveaux médiévaux de Cabrières ne sont représentés que par les restes d'animaux), une des limites de cette approche interdisciplinaire tient à l'origine et au nombre de prélèvements effectués pour chaque catégorie de vestiges. Les faunes et les concentrations cendreuses contenant des charbons de bois et parfois des semences, visibles sur le terrain, ont bénéficié d'une collecte plus systématique. De ce point de vue, les assemblages osseux couvrent un plus large éventail de contextes et de niveaux stratigraphiques. En revanche, les semences, notamment à Cabrières, sont principalement issues de poches liées à des foyers. Leur prélèvement dans les cellules villageoises où elles apparaissaient a permis de comparer leurs contenus et d'en tirer une information paléoethnobotanique originale.

L'information anthracologique en termes de formation végétale est restreinte dans le cas des foyers et des restes de bois d'œuvre (charpente incendiée du grenier de Durfort, plancher et poutres de Cabrières). Car, alors, les échantillons ont été sélectionnés par les habitants au voisinage du site ou achetés au marché

local. Ils fournissent des renseignements d'ordre ethnobotanique, surtout à Cabrières et Durfort. Les charbons proviennent aussi de foyers et de vidanges successives de foyers, épandues sur des sols d'habitats ou jetées dans des fosses. Dans cette configuration, ils sont susceptibles de fournir une image paléoenvironnementale : c'est le cas de Calberte, de Cabaret et du Rocher des Deux-Vierges. Généralement, les échantillons carpologiques de Durfort et de Cabrières ont une validité satisfaisante pour documenter la question de l'approvisionnement en denrées végétales. Ceux de Cabaret, en revanche, n'offrent pas un nombre suffisant de restes ni de prélèvements pour dégager une situation environnementale ou économique pertinente. Quant aux restes osseux et dentaires animaux pris en compte, ils proviennent de mammifères de moyenne et grande taille⁶. À de très rares exceptions près, tous sont le résultat de leur traitement dans un but alimentaire : le fait est considéré comme acquis.

À partir des analyses, nous avons dégagé des marqueurs écologiques d'activités agro-sylvo-pastorales et des indices de gestion ou de consommation du cheptel, du bois et des grains. Sans pouvoir mettre en parallèle les spectres taxinomiques⁷, car ils différaient trop par leurs conditions de dépôts et les niveaux d'information obtenus pour chaque type de vestiges, nous avons dû relier entre elles les principales tendances caractérisées.

Le premier âge castal : Olargues-le-Vieux, Le Rocher des Deux-Vierges et Saint-Amans-de-Teulet (X^e-XI^e siècle)

Les châteaux héraultais du premier âge castal sont des constructions généralement perchées, sommaires et exiguës, où les surfaces de logement sont faibles. Le corps de logis est fréquemment unique et, même lorsque divers bâtiments sont associés au bâtiment principal culminant, le plan du château reste simple, imbriquant des volumes étroits, souvent mitoyens. Les espaces sous plancher englobent les dénivellations du rocher et servent ainsi de dépotoir⁸. Ce sont ces dépotoirs qui, à Olargues-le-Vieux⁹ comme au Rocher des Deux-Vierges¹⁰, ont livré des ossements et des bois carbonisés ; ces vestiges témoignent à la fois de la préparation et de la consommation d'aliments. La cuisine se faisait probablement au-dessus des dépotoirs, c'est-à-dire au rez-de-chaussée du bâtiment principal¹¹. À Saint-Amans-de-Teulet, au contraire, les matériaux archéologiques

6. La microfaune est écartée car elle renvoie à une autre histoire taphonomique (c'est-à-dire aux modalités de dépôt *in situ* et aux processus d'évolution du squelette dans le sol ultérieurement à ce dépôt).

7. Le « taxon » est une unité des classifications botanique et zoologique, de rang quelconque, famille, genre, espèce, etc.

8. JOURNOT, 1992.

9. *Id.*, 1994.

10. GINOUEZ, SCHNEIDER et GARDEISEN, 1988 ; GARDEISEN, 1989.

11. JOURNOT, 1992.

proviennent de remblais situés le long des murs, à l'extérieur de la pièce, ce qui suppose un rejet des déchets, non pas directement au-dessous du plancher, mais peut-être par la fenêtre.

Au Rocher des Deux-Vierges, l'anthracologie restitue majoritairement une chênaie pubescente (tableau 2). Ce boisement a fait l'objet d'une déforestation, probablement au moment de l'édification du château, vers l'An Mil, puisque des marqueurs de dégradation ont été identifiés en quantité très faible. Cependant, et c'est un fait notable, une végétation à évolution progressive – signe d'une reconquête forestière – est en cours d'installation ; elle a été mise en évidence par le genêt d'Espagne (tableau 2), espèce recolonisatrice des zones dégradées. À l'exception du saule, les essences cultivées ou anthropogènes sont absentes. Le relief très escarpé, défavorable à la céréaliculture ou à la polyculture qui devaient se pratiquer plus bas dans la vallée de l'Hérault, peut expliquer ce manque de taxons marqueurs d'agrosystèmes. Olargues-le-Vieux offre une photographie similaire du paysage végétal : la chênaie mixte domine, les arbres cultivés ou anthropiques sont singulièrement absents, les marqueurs d'ouverture forestière ont été reconnus, mais en très faible quantité¹².

L'image de l'alimentation carnée qu'offrent les restes animaux semble confirmer ce résultat. La prédominance du couple porc-mouton sur le bœuf – aussi bien en nombre de restes qu'en nombre minimum d'individus (tableaux 3, 4 et 5) – et, surtout, les classes d'âge d'abattage observées – en particulier chez les ovins et les caprins (tableau 6) – révèlent un choix dont l'origine (goût, tradition, marché) ne peut être reconnue sur la seule base archéozoologique. Ce type de prélèvement, où dominant nettement de jeunes animaux (76 % en moyenne des moutons ont moins de 3 mois et 30 % des porcs moins de 5 mois), ne correspond pas à la courbe habituelle de gestion des troupeaux ou même de la population naturelle vivante¹³. Elle décrit plutôt une situation dite « catastrophique » dont la cause, dans ce contexte archéologique et historique, peut être attribuée soit à l'homme, soit à un accident ayant entraîné une mortalité infantile très importante, par exemple une épidémie.

À ce niveau, la topographie du site entre en jeu, de même que les observations couplées de phénomènes identiques sur les sites contemporains d'Olargues et de Saint-Amans-de-Teulet. En effet, la localisation de ces châteaux, tout comme l'identité potentielle de leurs habitants, qu'ils soient seigneurs ou militaires – ce dont témoignent les artefacts archéologiques associés aux vestiges fauniques (trompes d'appel, carreaux d'arbalète) –, laissent peu de probabilités à l'existence d'un élevage local. L'anthracologie le confirme d'ailleurs puisque l'impact anthropique sur la reconstitution du couvert végétal, après la phase de défo-

12. La recherche de vestiges carpologiques n'a toutefois pas été entreprise. Les dépotoirs reconnus devaient aussi contenir les déchets de traitement culinaire de certaines céréales et/ou de certains fruits, fréquemment attestés sur d'autres sites de cette période.

13. LÉVINE, 1983.

restation, est peu apparent. Il est donc improbable que Le Rocher des Deux-Vierges ait eu une vocation pastorale ou agricole : les animaux consommés dans le château ont été introduits soit par sélection, soit par des prélèvements saisonniers importants sur des cheptels ovins et porcins nombreux, sans doute élevés en plaine non loin de là. Le traitement des bœufs est plus délicat à aborder : les populations sont moindres et les restes très fragmentaires. Néanmoins, on n'observe pas de prélèvements sélectifs en matière d'âge d'abattage ou encore de représentation anatomique.

Les résultats archéozoologiques obtenus à Olargues-le-Vieux et au Rocher des Deux-Vierges mettent également en évidence une consommation privilégiée de jeunes porcs et moutons. Manifestement, ils faisaient l'objet d'un abattage massif et saisonnier que les classes d'âge déterminées situeraient aux environs de Pâques. La prédominance globale du couple porc-mouton par rapport au bœuf est cependant relative, comme le montre le pourcentage de restes de bœufs exhumés du site bas d'Olargues (35,2 % du nombre de restes). Elle est en effet sujette à quelques variations, selon que l'on raisonne en nombre de restes ou d'individus. Les principales différences que l'on puisse établir à propos des modèles de consommation des animaux sont basées sur les divers modèles de représentation anatomique : on note à ce propos une sur-représentation des restes crâniens des porcs de Saint-Amans-de-Teulet. En outre, ces têtes, qui étaient probablement entières ou tranchées longitudinalement, présentent beaucoup moins de traces de mâchonnements par les carnivores, en particulier de chiens, et peut-être également par les cochons. Ce qui laisse supposer un traitement différencié de cette portion du corps. Chez les moutons, on remarque l'absence des extrémités des pattes, éliminées au niveau des carpes et des tarses. En revanche, toujours à Teulet, les représentations des os longs n'ont pas la même régularité et on constate un déficit sensible des os du membre postérieur. Les animaux adultes ou sub-adultes sont donc également introduits de manière sélective au niveau des portions de viande, et il est probable que la majorité des juvéniles a été consommée intégralement sur place.

Ainsi, les analyses zoologiques et anthracologiques effectuées au Rocher des Deux-Vierges ne suggèrent pas une véritable politique de gestion ou d'exploitation du territoire environnant. Celles conduites à Olargues, en zoologie et en anthracologie, et à Saint-Amans-de-Teulet, en zoologie seulement, le confirment : les châteaux du premier âge castral languedocien n'ont pas pour vocation de produire, mais plutôt de consommer. Les habitants ne sont pas des paysans : les cornes d'appel ou les carreaux d'arbalètes associés aux artefacts osseux ou anthracologiques en témoignent. Ces « casernes perchées » de l'An Mil abritent essentiellement une population aristocratique et militaire, davantage préoccupée de rapine, d'exercice physique ou de chasse, que d'élevage. Elle se contente de prélever aux alentours immédiats de la plate-forme sommitale (Le Rocher des Deux-Vierges) son bois de chauffage et parfois quelque gibier – lapins, lièvres, sangliers, ou cervidés (Olargues-le-Vieux). Les activités pastorales se situent donc

ailleurs, sur des terrains plus propices à la pâture comme en offrent les plaines proches de l'Orb et de l'Hérault. On en déduit que les animaux ou les portions d'animaux consommés sur place ont été achetés ou sont le fruit de redevances. En ce sens, les résultats bioarchéologiques confortent les acquis historiques, notamment l'étude menée par Pierre Bonnassie sur les *roce* de l'An Mil, si bien décrites dans le *Livre des Miracles* de sainte Foy de Conques¹⁴.

Le second âge castral : Cabaret (XII^e siècle)

Les châteaux de la seconde époque sont moins perchés, plus confortables et mieux bâtis puisqu'on fait appel à des « maîtres peyriers » (maîtres d'œuvre du chantier)¹⁵. L'habitat seigneurial doit être considéré comme un ensemble éclaté en unités distinctes, où bâtiments de service (chapelle, citerne, cellier) et demeures roturières ont désormais leur place¹⁶. Le château de Cabaret, à Las-tours, en est bien représentatif.

Dans cet habitat, les activités liées à l'agriculture apparaissent à travers quelques vestiges de céréales collectés dans un foyer et un four dont la paille fut probablement utilisée comme combustible léger. Hormis le blé et l'orge, seules espèces conservées, aucune autre plante cultivée n'a été attestée par des semences, faute de prélèvements plus nombreux (tableau 8). Pourtant une fructiculture est mise en évidence par les restes de bois découverts dans les sols ou les structures de combustion, et par les pollens identifiés dans les niveaux de terrasse : oliviers, amandiers et noyers occupaient sans doute ces parcelles étagées. Le caractère très anthropique de la flore ligneuse est encore accentué par la présence d'essences anthropogènes : ainsi le saule est largement présent à côté du peuplier, principal représentant de la ripisylve à l'état spontané, ce qui atteste une gestion raisonnée des formations végétales riveraines. Cependant, des boisements forestiers sont encore localisés aux abords du site : sur les flancs ensoleillés se développe une chênaie verte ou mixte, alors qu'en ubac ou dans les fonds de vallées humides croissent des associations plus mésophiles, comme le noisetier, le hêtre ou le sapin (tableau 2).

Les vestiges fauniques se répartissent principalement entre ovins-caprins, porcins et bovins, avec une nette prédominance des premiers (tableaux 3, 4 et 5). Dans l'espace castral, ils sont nettement isolés, puisque les intérieurs de maisons, les sols d'occupation ou d'abandon ont livré surtout des restes d'ovins-caprins. Les bovins sont apparus dans le matériel issu d'un dépotoir adossé à un mur à l'extérieur d'une des maisons : ces animaux étaient abattus et leur carcasse débitée à l'extérieur des bâtiments domestiques. Après un désossage plus ou moins avancé, leur viande pénétrait à l'intérieur où elle a laissé peu de reliefs.

14. BONNASSIE, 1982.

15. JOURNOT, 1992.

16. *Ibid.*

Les caractéristiques des restes osseux identifiés plaident pour un choix de viande guidé par une certaine qualité gustative, accordée à la fois par les textes et par nos goûts actuels : âges des bêtes abattues – agneaux et chevreaux, moutons, porcelets, jeunes bovins – (tableau 6), espèce (uniquement du mouton parmi les ovins-caprins adultes), pièces anatomiques, c'est-à-dire quartiers de viande, qui diffèrent suivant la nature, donc la fonction des structures fouillées, présence affirmée de l'oie (16 % des restes d'oiseaux) par rapport à la poule. D'ailleurs, il faut remarquer que la part de l'avifaune, majoritairement composée de poules, est importante pour l'ensemble des sites castraux de relief, comparée aux sites plus littoraux¹⁷. Au-delà des aléas de la conservation osseuse dans chaque contexte, cette faveur des volailles pourrait être la manifestation d'un élevage de poules plus développé dans ces zones montagneuses, car il nécessite un investissement minime en espace et en installations. Quoi qu'il en soit, à Cabaret, les consommateurs ont, semble-t-il, la possibilité de choisir les catégories d'animaux qui procurent une viande de meilleure qualité, sans dépendre de cycles de mortalité inhérents à la bonne gestion des troupeaux.

Les habitants de Cabaret ont incontestablement plus d'emprise sur le paysage que les *milites* et autres nobles des *roce* primitives : l'aménagement des pentes, l'anthropisation de la ripisylve, les indices ténus de céréaliculture montrent que l'éventail des activités castrales s'est enrichi. Mais la production de grains et de fruits (même si cette dernière paraît plus importante) et l'élevage du bétail ne paraissent pas être les seules fonctions primordiales du *castrum* puisque la population vivant dans les quartiers bas de Cabaret est suffisamment aisée pour sélectionner de bons produits, soit dans ses propres troupeaux, soit hors du champ de leurs activités. Ces remarques confirment les observations archéologiques : la richesse indéniable du mobilier domestique, en céramique ou en métal, et les traces d'activités métallurgiques¹⁸ évoquent un groupe d'habitants où les artisans occupent une place de choix. Or, si dans un premier temps, vers l'An Mil, le village languedocien se cristallise autour d'un château construit par les seigneurs laïcs, l'installation d'artisans est un facteur essentiel qui transforme la forteresse initiale en un gros village fort¹⁹. À partir du XIII^e siècle, la fixation d'activités non agricoles au sein de l'habitat est l'une des caractéristiques du jeune *castrum*. Cabaret serait de ce point de vue une bonne illustration du processus.

Les temps de la maturité (fin XIII^e-XIV^e siècle)

À partir de la seconde moitié du XIII^e siècle, la plupart des *castra* languedociens sont devenus de gros villages fortifiés. Artisans, paysans, *milites* et nobles participent ensemble à l'élaboration de la communauté villageoise. Sous la pression démographique qui ne faiblit pas jusque dans la première moitié du

17. COLUMEAU, 1990 ; FOREST, 1987, 1993, 1996 ; GARDEISEN, 1993 ; FOREST et GARDEISEN, 1996.

18. GARDEL, 1996.

19. BOURIN-DERRUAU, t. 1, 1987, p. 254-268.

XIV^e siècle, les « barris », quartiers extérieurs aux murs d'enceinte, se multiplient. Le phénomène castral a atteint sa plénitude. Cabrières, Le Castlar à Durfort et Calberte-Molezon en constituent des exemples différents.

Cabrières

Pour la période du XIV^e siècle, la fouille n'a porté que sur quelques cellules villageoises, d'où provient uniquement du matériel faunique. Quel que soit le type de dépôt, l'élevage ovin-caprin tient une place prépondérante (tableaux 3, 4 et 5). Le porc n'a qu'un rôle complémentaire et le bœuf apparaît de façon discrète. Les animaux sont préférentiellement abattus adultes, voire âgés (tableau 6). Aussi, le cheptel n'est-il pas seulement exploité pour la viande (mouton, chèvre, bœuf), mais aussi pour la traction (bœuf), le transport (âne ou mulet), ou la production de lait (chèvre, brebis), de laine et de cuir. Cependant, des bêtes immatures pouvaient également être sacrifiées en petit nombre sans fragiliser les troupeaux. Le choix de ces jeunes animaux était certainement guidé par leurs qualités culinaires. Cette spécialisation explique sans doute la rareté des restes de gibier.

Durfort

Le *castrum* du Castlar à Durfort est le site le plus complet du point de vue bioarchéologique puisque les trois disciplines ont pu intervenir²⁰. Les données anthracologiques proviennent surtout de vestiges de construction (tableau 2). La prépondérance du chêne à feuillage caduc et, à un moindre degré, du hêtre et du noisetier, y est éclatante. Les essences employées sont de bons bois de poutraison et proviennent des alentours immédiats du gisement. Ceci suggère que des boisements de belle venue étaient encore exploités sur le versant nord du massif. Étant donné le degré d'anthropisation du paysage mis en évidence par la carpologie, on peut se demander si ces formations n'ont pas fait l'objet d'une protection ou d'une mise en « défends ».

Plusieurs structures archéologiques différentes renfermaient des graines : des silos ou des fosses fonctionnant comme dépotoir, une aire à griller ou à torrifier les céréales, un grenier incendié, probablement collectif (tableau 8). Une grande diversité taxinomique s'y manifeste. Elle rend compte de productions polyculturelles : céréales (seigle, blé tendre-hérison, orge vêtue, mais aussi avoine, millet, engrain), légumineuses (pois et surtout féveroles²¹), arbres fruitiers (vigne, noyer, néflier, poirier, cerisier, prunier, figuier, pêcher). À côté de ces espèces cultivées, ont été identifiées des plantes de sous-bois et de lisières forestières : fraisier, ronce, mais aussi noisetier, prunellier et hêtre, qu'attestent autant leurs bois que leurs restes de fruits. Les deux disciplines (anthracologie et carpologie) s'accor-

20. Les tests palynologiques sont négatifs.

21. Des pois chiches étaient aussi consommés, mais ils devaient être importés dans le *castrum* au gré d'achats ou d'échanges, lors des foires qui se déroulaient dans les bourgs de la plaine languedocienne (Montagnac, Pézenas, etc.).

dent pour leur octroyer un statut hybride : ce ne sont plus des plantes sauvages, mais elles ne sont pas non plus des espèces domestiques au sens strict. Certaines – le cerisier de sainte Lucie ou le prunellier, par exemple – ont pu servir de porte-greffe dans les vergers voisins, comme le laissent imaginer les exemples de greffes énumérées dans le *Recueil de Riom* du xv^e siècle, au chapitre sur « *La manière de henter soutillement* »²². Ainsi, la forêt et les formations buissonnantes jouaient un rôle de réserve vivrière intégré dans le cycle d'approvisionnement du *castrum*.

L'incendie du grenier a laissé, en outre, le cliché instantané des dernières récoltes : les mauvaises herbes et les espèces de prairie étaient encore mêlées aux stocks de céréales, qu'elles devaient donc accompagner dans les emblavures. Leur étude montre une alternance de cultures céréalières et de prairies plurianuelles²³. Celles-ci sont de deux types : une prairie « sèche médiocre à ovins », qui aurait plutôt occupé les plateaux schisteux en précédant le seigle, et une prairie « grasse à bovins » sur les sols marno-calcaires, à laquelle succède le froment. Ces deux formes devaient être plus fréquemment entretenues par pâture que par fauche, comme l'indiquent les espèces liées au surpâturage (piétinement et déjections animales). La mise en évidence de ces prairies pâturées plaide en faveur de l'existence d'une activité d'élevage autour du site. L'archéozoologie confirme, d'ailleurs, cette interprétation.

Le matériel osseux est localisé dans de nombreuses structures : sols d'occupation ou d'abandon, remblais, zones de circulation, puisard, silos. Les ovins et les caprins dominent, suivis par les porcins, si l'on considère que les nombres de restes ou d'individus reflètent les proportions des animaux vivant dans le village (tableaux 3, 4 et 5). L'abattage des ovins-caprins est pratiqué à trois grandes périodes : lorsque les animaux sont très jeunes, jeunes adultes et adultes d'âges variés. Le bœuf, lui aussi, est abattu à tout âge. Au contraire, le porc l'est principalement entre 1 et 2 ans (tableau 6). À l'exception du porc dont la destination est toujours alimentaire, les ovins-caprins et les bovins semblent exploités pour la totalité de leurs produits et de leurs services (lait, laine, viande, trait). Car, d'une part, contrairement aux sites précédents, on n'entrevoit aucune sélection des bêtes tuées, ni des pièces squelettiques, donc des pièces de viande. D'autre part, quelques éléments ayant trait au travail de la laine, comme les fusaïoles, et un texte indiquant des droits de dépaissance en forêt entérinent l'existence de l'élevage, au moins pour la laine²⁴. Quant à la chasse ou à la capture, elle est pratiquée, certes à faible échelle, mais de manière nette, à l'encontre des grands (cervidés, sanglier) et petits gibiers (lagomorphes et oiseaux comme les turdidés – merles et grives), qui vivent aussi bien dans la forêt que dans le *saltus*. Cette activité cynégétique complète l'alimentation carnée fournie par le cheptel.

22. LAMBERT, 1987.

23. RUAS, 1989.

24. POUSTHOMIS, 1992-1996.

Dans un finage où les aptitudes des sols sont fortement contrastées, les habitants de Durfort ont su mettre en place un véritable espace agraire et une gestion équilibrée des rapports *ager-saltus-silva*. Ainsi les prairies pluriannuelles pâturées par les ruminants semblent-elles intégrées dans le cycle de rotation céréalicole. L'exploitation de la forêt apparaît rationnelle (bois d'œuvre, dépaissance). Le *saltus*, entretenu, est valorisé par la capture de petits animaux, la cueillette et la fréquentation des troupeaux. Cette maîtrise du territoire et de ses ressources n'est pas autarcique : l'exportation de la laine, vendue sur les marchés de la plaine sous forme de tissus – ce qui suppose un artisanat textile –, et l'achat de pois chiches, non cultivés sur place, associent le site à une dynamique et à une économie plus larges. Ces données vont dans le sens, sinon d'une recherche d'intensification des cultures, en tout cas d'une meilleure gestion de l'exploitation des sols et des formations végétales, en tenant compte de la complémentarité des terroirs entre la plaine, les pentes et les plateaux. Elles sont conformes à l'évolution générale du Languedoc au XIV^e siècle : pour répondre à l'accroissement démographique de la population, petits et moyens paysans intensifient leur production²⁵.

Calberte et Molezon

Les deux *castra* lozériens de Calberte et de Molezon sont complémentaires, par leur proximité typologique, géographique et archéologique. En effet, le milieu schisteux, commun aux deux sites, n'épargne pas les dents et les ossements, surtout à Calberte ; mais, du fait d'une composition faunique des deux sites très proche (tableau 3), Molezon permet de suppléer le déficit de Calberte en nombres de restes.

À Calberte, l'analyse anthracologique souligne le rôle important du châtaignier dans l'environnement, et très probablement dans l'agrosystème, dès la fin du Moyen Âge, puisque c'est l'essence majoritairement identifiée sur le site (tableau 2). L'examen anatomique des bois ne permet pas de conclure quant au statut de l'arbre : arbre à pain, cultivé pour son fruit, ou arbre pour le bois d'œuvre ? Les deux sont possibles, mais les techniques culturelles employées divergent radicalement²⁶. Cependant, la présence conjointe du noyer, du mûrier noir et d'autres prunoïdées penche en faveur de la première interprétation.

À côté d'essences fruitières, l'étude a révélé aussi des espèces forestières, mais dans le contexte particulier de foyers artisanaux : chêne vert et surtout chêne à feuillage caduc méditerranéen, absent de nos jours du paysage. Doit-on faire intervenir ici des qualités particulières du bois de chauffage pour le chêne, et conclure à des achats extérieurs, ou à des boisements protégés et en « défends » proches du site ? On en reste au stade des conjectures.

25. BOURIN-DERRUAU, t. 2, 1987.

26. BRUNETON-GVERNATORI, 1984.

La faune de Molezon est principalement représentée par le porc et la volaille (poule) (tableaux 3, 4 et 5). Les ovins-caprins sont plus rares qu'à Durfort et Cabrières (tableau 7). Les bovins sont ici aussi peu nombreux. La courbe de mortalité dressée pour le porc révèle un choix volontaire des animaux à consommer, puisque sont abattus des porcelets et de jeunes adultes, mais pas de bêtes âgées ou de réforme (tableau 6). Une observation du même ordre est faite pour le mouton : la mortalité intervient à tout âge, avec une prépondérance pour les agneaux de lait, les jeunes et les adultes peu âgés (tableau 6). Comme dans les autres *castra*, à l'exception notable de Durfort, le grand gibier est absent. En revanche, lièvres, lapins et oiseaux sont compris dans le menu des villageois.

La consommation, révélée par les restes osseux de Molezon, est certes ciblée, mais elle ne dénote pas de régime alimentaire privilégié. Une première explication consisterait à y voir une situation identique à celle des *castra* du premier âge où vit la population militaire et aristocratique avec les particularismes déjà évoqués. Mais les activités artisanales²⁷, les essences d'arboriculture, l'absence de grand gibier contredisent cette hypothèse. De fait, ce village castral vivrait sur un élevage de porc dominant parce que cette espèce s'adapte à une topographie pentue, rocailleuse, et qu'elle valorise très bien la chênaie-châtaigneraie mise en évidence par l'antracoanalyse²⁸. Or cette dernière formation végétale n'est guère favorable aux ruminants, sauf à la chèvre, mais celle-ci est absente de l'assemblage osseux (tableau 6).

Il ne faut pas négliger non plus le contexte. En effet, les sites de Calberte et de Molezon se situent à proximité de drailles qui voyaient passer des milliers de ruminants au printemps et à l'automne²⁹. Il serait normal qu'on y effectue un prélèvement par achat ou par taxe, mais il ne se manifeste pas par une abondance d'ovins-caprins. On peut ainsi imaginer un élevage local de porcs qui complète un approvisionnement saisonnier en viande de ruminants dans un terroir où évolue indépendamment chaque élevage, ne serait-ce que par la réalité des drailles qui sont des isolats spatiaux.

Malgré un manque de données concernant les semences et les pollens, il apparaît clairement que l'économie castrale lozérienne au XIV^e siècle est différente de celle des *castra* de la Montagne noire. Cette idée se vérifie particulièrement dans les options prises sur le cheptel. En Cévennes, l'élevage ovin est quasi inexistant, au bénéfice d'un cheptel porcin et d'une basse-cour très développée qui s'inscrivent parfaitement dans le cadre de la haute vallée montagnarde et dans un système pastoral pluri-régional, la transhumance. En regard de Durfort, de Cabrières ou même de Cabaret, cette situation est inversée. La phase de la

27. DARNAS, 1996.

28. Un modèle contemporain proche serait la Corse, par exemple la Castagniccia.

29. L'élargissement progressif du rayon des migrations ovines depuis la période carolingienne a atteint sa pleine maturité dès le XII^e siècle : MENANT, 1993, et DURAND, 1991.

maturité castrale est aussi celle de la différenciation villageoise. Mais, au-delà des stratégies suivies, les habitats castraux du XIV^e siècle étudiés ont tous su trouver un équilibre relatif entre l'*ager*, le *saltus* et la *silva*.

Le devenir : l'exemple de Cabrières (XVI^e siècle)

Après la désertion du XIV^e siècle, consécutive aux péripéties politiques du temps, le site de Cabrières a été partiellement réoccupé par une population de bergers jusqu'au seuil de l'époque moderne, ce qui donne une idée du devenir de l'habitat castral.

L'analyse anthracologique n'a porté que sur les bois employés dans la construction, de la charpente et du plancher principalement (tableau 2). Comme à Durfort, le chêne à feuillage caduc méditerranéen – bois dur, ne gauchissant pas – est l'essence principalement identifiée. L'observation des rayons de courbures des cernes a autorisé, étant donné la grande taille des pièces de bois, une restitution du diamètre initial des sections : les troncs ont en moyenne une section minimale d'une dizaine de centimètres et certains vestiges dépassent largement les 20 cm. Autrement dit, il est probable qu'une chênaie traitée en futaie était située aux abords immédiats de l'éperon calcaire. Orme et frêne oxyphylle ont également fourni des bois de poutraison.

Les semences fossiles proviennent de lots rattachés à une phase d'occupation liée au fonctionnement des foyers domestiques (tableau 8). Ils ont principalement fourni des glands décortiqués et carbonisés vraisemblablement à la suite d'une torréfaction ou d'un séchage excessif. S'agit-il d'une consommation en relation avec une période de pénurie ou d'une caractéristique culturelle des habitants ? Céréales (orge vêtue, seigle et froment), fruits (amandes, pêche, raisin, olives) et légumineuses (pois chiche) font aussi partie de l'alimentation quotidienne des villageois.

Par ailleurs, les cendres d'un foyer d'une des cellules villageoises ont révélé les restes d'un fourrage qui devait être composé, entre autres, de luzerne naine (*Medicago minima*), de trèfle et de graminées sauvages. Au XVI^e siècle, dans le Midi, apparaissent les prairies artificielles de luzerne (à *Medicago sativa*) ou de sainfoin qui représentent une véritable culture impliquant une sélection des espèces, leur semis et un entretien aussi soigné que peut l'être une culture céréalière. Créations à part entière, les luzernières ne formaient pas de vastes espaces enherbés mais prenaient plutôt l'allure de cultures jardinées menées à petite échelle et qui occupaient pour plusieurs années la ceinture horticole³⁰. La présence de luzerne et de trèfle dans le foyer de Cabrières n'indique pas si les habitants exploitaient de telles prairies ou s'ils achetaient des stocks de fourrage. Mais, d'après les textes, la luzernière composée de *Medicago sativa*, originaire de Méditerranée orientale, apparaît en France seulement au XVI^e siècle. Elle se déve-

30. LE ROY LADURIE, 1966 (1985), p. 68-69.

loppe particulièrement autour d'Orange et d'Avignon, contrées où l'on récolte et vend cette nouvelle graine, et n'est citée en Languedoc audois qu'en 1617 sous le terme *auzerda*³¹. Ne peut-on pas supposer que des luzernières plus composites à base de légumineuses locales étaient cultivées avant la diffusion de la luzernière moderne ? Les vestiges de fourrage de Cabrières témoigneraient en tout cas d'un tournant dans le domaine de l'alimentation du bétail et, par conséquent, d'un changement quant à la répartition des cultures dans le terroir. Il ne s'agit plus d'une prairie post-culturale temporaire, qui alterne avec la céréale comme dans le cas du Castlar à Durfort, mais de cultures fourragères auxquelles certaines parcelles sont désormais entièrement vouées.

Or, les résultats archéozoologiques pour le Cabrières du XVI^e siècle indiquent le même type d'économie, d'élevage et d'exploitation que celui observé deux siècles plus tôt (tableaux 3, 4 et 5) : la prédominance des ovins-caprins perdure dans les mêmes proportions. Cependant, ce troupeau est principalement représenté par des adultes au détriment d'animaux jeunes ou très jeunes, moins nombreux (tableau 6) ; la vocation de cet élevage se rapporte donc moins à l'obtention de viande qu'à la production laitière ou lainière. Cette interprétation est confortée par la présence de battants de sonnailles en os ou en fer, et de fragments de faisselles et de fusaïoles. Le bœuf reste marginal et réformé très tard, ce qui révèle l'utilisation de sa force de trait.

La plupart des assemblages évoquent des restes de repas : les habitants mangent apparemment surtout les bas morceaux, ce qui s'accorde avec la rareté des jeunes individus, l'éleveur ne pouvant peut-être pas se permettre ce « luxe ». On imagine un milieu assez pauvre, vivant grâce à son élevage et aux ressources végétales locales qui permettaient la confection de pains roboratifs à base de glands. Cette situation renvoie peut-être à un mode de vie temporaire, mais certains éleveurs ont un statut social privilégié : le foyer renfermant des graines de luzerne se trouvait dans une maison qui abritait aussi des jarres remplies d'olives, dont la culture était répandue dans la région à l'époque ; en outre, la documentation écrite et le mobilier archéologique conservé sur cette maison trahissent l'aisance du propriétaire, probablement mulétier.

À Cabrières, au XVI^e siècle, les activités pastorales, qui semblent prépondérantes, se maintiennent et la composition du cheptel reste quasiment semblable à celle du XIV^e siècle. Cependant, l'élevage s'est orienté vers une production plus spéculative et plus intensive, comme en témoigne la caractérisation probable d'une luzernière. Si certains habitants du *castrum* vivent médiocrement du revenu procuré par leurs bêtes à laine, d'autres, plus rares, ont su investir et adopter de nouvelles techniques agronomiques, s'assurant ainsi un confortable train de vie.

31. *Ibid.*, note p. 69. Voir aussi les remarques d'Olivier DE SERRES, *Le Théâtre d'agriculture et mesnage des champs*, 1^{re} éd., Paris, 1600, lieu IV, chap. 3.

*

* *

Les résultats des bioarchéologues rejoignent, complètent et nuancent ceux des historiens et des archéologues. Les occupants des châteaux de la première époque semblent entretenir des rapports distendus avec toute forme d'agrosystème ou d'activité pastorale et n'exercer qu'une pression anthropique limitée sur leur environnement. L'implantation de ces *roce* de l'An Mil sur des pitons rocheux difficiles d'accès, comme au Rocher des Deux-Vierges ou à Olargues-le-Vieux, est sans doute l'une des explications que l'on peut avancer à cet état de fait. L'origine presque exclusivement aristocratique et militaire de la population en est une autre. Ainsi, dans ces *castra*, la résidence seigneuriale de l'An Mil apparaît non comme un centre de production, mais comme un centre de consommation qui importe les produits alimentaires.

Avec la progressive cristallisation de l'habitat autour du point fort laïc et la transformation du *castrum* primitif en gros village fortifié, l'emprise des habitants sur le paysage s'accroît. Dans ce processus, la fixation d'activités non agricoles au sein du village est un des facteurs déterminants dont témoignent les études zoologiques et anthracologiques menées sur le site de Cabaret. À leur maturité, à la fin du XIII^e et du XIV^e siècle, les villages castraux de la moyenne montagne languedocienne ont tous su trouver une forme d'économie apparemment équilibrée où agriculture, élevage, exploitation des formations végétales forestières et buissonnantes se côtoient ou s'associent. Cette économie n'est pas exclusivement autarcique : Durfort et Cabrières montrent que les agglomérations sont intégrées dans des circuits commerciaux. Les centres de vie collective que sont devenus les *castra* des XIII^e-XIV^e siècles ont géré, au mieux de leurs intérêts et suivant leurs moyens, leur part d'autoconsommation dans leur approvisionnement. Ils sont à la fois producteurs, consommateurs et importateurs. D'où la difficulté d'interpréter ces sites avec des choix alimentaires ciblés et la nécessité d'une confrontation constante de l'ensemble des données archéologiques, historiques et bioarchéologiques, pour y remédier.

La polyvalence des activités économiques constitue l'une des différences majeures entre le *castrum* de moyenne montagne et le *castrum populatum* de plaine, presque exclusivement voué à la céréaliculture et à la viticulture intensives. Les villages biterrois, audois ou montpelliérains abritent d'abord et avant tout des paysans. Au contraire, à l'image d'autres arrière-pays méditerranéens³², les communautés villageoises de Cabaret, Durfort, Cabrières ou Calberte apparaissent au XIV^e siècle comme des sociétés de petits éleveurs et de petits exploitants agricoles, ainsi que d'artisans.

32. BOYER, 1990.

Cette polyvalence prend différents visages : le terroir cévenol n'est pas celui de la pointe de la Montagne noire. Au-delà des ressemblances topographiques, architecturales ou sociologiques, chaque pays modèle un type particulier de village castral. La confrontation des données bioarchéologiques met en lumière la diversité des formes d'exploitation et de gestion du finage. Aussi est-il sans doute schématique et réducteur de parler du *castrum* languedocien de moyenne montagne : le relief compartimenté de cette région a favorisé l'émergence de particularismes locaux et la pluralité des villages castraux de la bordure méridionale du Massif central s'y exprime parfaitement.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDREU, Dominique, DARNAS, Isabelle, DURAND, Aline, FOREST, Vianney, GARDEISEN, Armelle, POUSTHOMIS-DALLE, Nelly, et RUAS, Marie-Pierre, « Le *castrum* languedocien : approches pluridisciplinaires d'une forme d'occupation du sol en milieu de moyenne montagne (Xe-XVII^e siècle). Présentation des travaux d'un projet collectif de recherche », in *Cultures i medi de la prehistoria a l'edat mitjana : 20 anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Professor Jean Guilaine*, X Colloqui internacional d'arqueologia de Puigcerda, del 10-12 novembre de 1994, Puigcerda, Institut d'Estudis Ceretans, Patronat Francesc Eiximenis, 1995, p. 593-606.
- BOESSNECK, Joachim, « Osteological difference between sheep (*Ovis aries* L.) and goat (*Capra hircus* L.) », in BROTHWELL, D. R., et HIGGS, E., (éd.), *Science in Archeology. A Survey of Progress and Research*, Londres, Thames et Hudson, 1969, p. 331-358.
- BONNASSIE, Pierre, « Les descriptions de forteresses dans le *Livre des Miracles* de sainte Foy de Conques », in *Mélanges d'archéologie et d'histoire médiévales en l'honneur du doyen Michel de Boüard*, Genève-Paris, Droz, 1982, « Mémoires et documents de la Société de l'École nationale des chartes, 27 », p. 17-26.
- BOURIN-DERRUAU, Monique, *Villages médiévaux en Bas-Languedoc. Genèse d'une sociabilité (Xe-XIV^e siècle)*, Paris, L'Harmattan, 1987, 2 t., 338-470 p.
- BOYER, Jean-Paul, *Hommes et communautés du Haut pays niçois médiéval. La Vésubie (XIII^e-XV^e siècles)*, Nice, Centre d'études médiévales, 1990, 585 p.
- BRUNETON-GOVERNATORI, Ariane, *Le Pain de bois. Ethnohistoire de la châtaigne et du châtaignier*, Toulouse, Éché, 1984, 543 p.
- COLIN, Marie-Geneviève, DARNAS, Isabelle, POUSTHOMIS, Nelly, et SCHNEIDER, Laurent, (coord.), *La maison du castrum de la bordure méridionale du Massif central (XI^e-XVII^e siècles)*, Carcassonne, Centre d'archéologie médiévale du Languedoc, 1996, « *Archéologie du Midi médiéval*, Supplément n° 1 », 227 p.
- COLUMEAU, Philippe, « Éléments d'économie domestique : l'alimentation. Étude de la faune », in RAYNAUD, Claude, BRIEN-POITEVIN, Françoise, CHABAL, Lucie, COLUMEAU, Philippe, DIOT, Marie-Françoise, DURAND, Aline, MANNIEZ, Yves, et RUAS, Marie-Pierre, *Le village gallo-romain et médiéval de Lunel-Viel (Hérault). La fouille du quartier ouest (1981-1983)*, 1990, « *Annales littéraires de l'Université de Besançon*, 422 », p. 302-309.
- DARNAS, Isabelle, « Une maison du *castrum* de Calberte (Lozère) : la maison J », in COLIN, Marie-Geneviève, et *alii*, 1996, p. 209-214.
- DURAND, Aline, *Paysages, terroirs et peuplement dans les campagnes du Bas-Languedoc (Xe-XII^e siècles)*, Paris, 1991, 2 vol., 518 p. dactyl. (Thèse Histoire, Université de Paris 1).

FOREST, Vianney, *Vestiges fauniques osseux du X^e au XIV^e siècle en Rhône-Alpes*, Thèse vétérinaire, Lyon, 1987, 103 p. ;

—, « Étude de faune (La tour du Canourgue à Molezon, Lozère) », in DARNAS, Isabelle, *La fouille de Molezon (Lozère)*, Document final de synthèse, Service régional de l'archéologie du Languedoc-Roussillon, 1993 ;

—, « Étude de faune (Lansargues, Hérault) », in MARTIN, L., *La fouille de Lansargues (Hérault)*, Document final de synthèse, Service régional de l'archéologie du Languedoc-Roussillon, 1996 ;

—, et GARDEISEN, Armelle, « Apport de l'étude des faunes dans l'interprétation des niveaux archéologiques », in COLIN, Marie-Geneviève, et *alii*, 1996, p. 107-114.

GARDEISEN, Armelle, « Le *castrum* du Rocher des Vierges à Saint-Saturnin. Étude de la faune du dépotoir », *Anthropozoologica*, 10, 1989, p. 48-50 ;

—, « État de l'élevage dans le haut Moyen Âge camarguais et en milieu lagunaire », in DURAND, Robert, (éd.), *L'Homme, l'animal domestique et l'environnement du Moyen Âge au XVIII^e siècle*, Université de Nantes, Ouest éditions, 1993, « Enquêtes et Documents, 19 », p. 141-162.

GARDEL, Marie-Élise, *La fouille de Cabaret à Lastours (Aude)*, Document final de synthèse, Service régional de l'archéologie du Languedoc-Roussillon, 1996.

GINOUVEZ, Olivier, SCHNEIDER, Laurent, et GARDEISEN, Armelle, « Un *castrum* des environs de l'An Mil en Languedoc central : le Rocher des Deux-Vierges à Saint-Saturnin (Hérault) », *Archéologie du Midi médiéval*, 6, 1988, p. 101-122.

JOURNOT, Florence, « L'habitat seigneurial en Haut-Languedoc (X^e-XIV^e siècles). Approche archéologique de l'aristocratie méridionale », *Cahiers de civilisation médiévale*, XXXV, n° 4, 1992, p. 351-366 ;

—, *Le sondage d'Olargues-le-Vieux (Hérault)*, Document final de synthèse, Service régional de l'archéologie du Languedoc-Roussillon, 1994.

LAMBERT, Carole, *Le Recueil de Riom et la manière de henter soutillement. Un livre de cuisine et un réceptaire sur les greffes du XV^e siècle*, Montréal, CERES, Le Moyen Français, 1987, 122 p.

LE ROY LADURIE, Emmanuel, *Les Paysans de Languedoc*, Paris-La Haye, SEVPEN, 1966, 2 vol., 1034 p. (réimpr. Paris, Éd. de l'EHESS, 1985).

LÉVINE, M.-A., « Mortality models and the interpretation of horse population structure », in BAYLEY, G., (dir.), *Hunter-gatherer economy in prehistory : an European perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983, p. 23-46.

MENANT, François, *Campagnes lombardes du Moyen Âge. L'économie et la société rurales dans la région de Bergame, de Crémone et de Brescia du X^e au XIII^e siècle*, Rome, École française de Rome, 1993, « Bibliothèque de l'École française de Rome, 281 », 1 003 p.

PAYNE, Sebastian, « Morphological distinctions between the mandibular teeth of young sheep, *Ovis*, and goats, *Capra* », *Journal of Archeological Science*, XII, 1985, p. 139-147.

POUSTHOMIS, Bernard, *La fouille du Castlar à Durfort (Tarn)*, Documents finaux de synthèse, Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 1992-1996.

RUAS, Marie-Pierre, *Un grenier incendié au XIV^e siècle dans le village perché « Le Castlar », à Durfort (Tarn). Apports paléoethnographiques des paléo-semences carbonisées*, Mémoire de l'EHESS, Paris, 1989, 216 p. dactyl.

SILVER, A., « The Ageing of Domestic Animals », in BROTHWELL, D. R., et HIGGS, E., (éd.), *Science in Archeology. A Survey of Progress and Research*, Londres, Thames et Hudson, 1969, p. 283-302.

Tableau 1.
Origine contextuelle du matériel organique

| <i>Sites</i> | <i>Périodes</i> | <i>Contextes</i> | <i>Faune</i> | <i>Charbon</i> | <i>Semences</i> | <i>Pollens</i> |
|--|---|---|--------------|----------------|-----------------|----------------|
| <i>Olargues-le-Vieux (Hérault)</i> | X ^e -XI ^e siècle | dépotoir | × | × | — | — |
| <i>Rocher des Deux-Vierges (Hérault, Saint-Saturnin)</i> | X ^e -XI ^e siècle | dépotoir | × | × | — | — |
| <i>Saint-Amans-de-Teulet (Hérault, Le Pouget)</i> | X ^e -XI ^e siècle | fossés | × | × | — | — |
| <i>Cabaret (Hérault, Lastours)</i> | XII ^e -XIII ^e siècle | structure de combustion | × | × | × | — |
| | | abandon du sol d'habitat | — | — | × | négatif |
| | | terrasse de culture | — | — | — | négatif |
| <i>Le Castlar (Tarn, Durfort)</i> | XIII ^e -XIV ^e siècle | grenier | — | × | × | — |
| | | silos désaffectés | × | — | × | — |
| | | structure de combustion | — | × | × | — |
| | | abandon du sol d'habitat | — | × | × | négatif |
| | | terrasses | — | — | — | négatif |
| <i>Calberte (Lozère, Saint-Germain- de-Calberte)</i> | XIII ^e -XIV ^e siècle | foyers | × | × | stérile | — |
| | | abandon du sol d'habitat | × | — | stérile | négatif |
| | | terrasses | — | — | — | négatif |
| <i>Molezon (Lozère)</i> | XIV ^e siècle | — | × | — | — | — |
| <i>La Cisterne (Hérault, Cabrières)</i> | XIV ^e siècle | abandon du sol | × | — | — | — |
| | XVI ^e siècle | sol d'habitat incendié | × | — | × | — |
| | | structure de combustion terrasse de culture? | — — | — — | × | × |

Les croix indiquent qu'une étude a été réalisée; l'absence de croix signale l'absence de prélèvement.

Les mentions « stérile » ou « négatif » sont précisées lorsque les échantillons n'ont livré aucun reste après leur traitement (semences ou pollens).

Tableau 2.
Fréquences absolues des taxons déterminés par l'analyse anthracologique

| Taxons représentés | X ^e -XI ^e s. | X ^e -XI ^e s. | XII ^e s. | XII ^e s. | XI ^e -XIII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e s. | XIII ^e -XIV ^e s. | XV ^e s. |
|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|
| | Rocher D-V | Olargues | Cabaret | Cabaret | Durfort | Calberte | Calberte | Cabrières |
| | Dépotoir | Dépotoir | Poutre | Occupation et divers | Grenier | Foyers artistiques | Sol de terre battue | Construction |
| Sapin blanc (<i>Abies alba</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Érable (<i>Acer sp.</i>) | — | — | 4 | — | — | — | — | — |
| Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>) | 8 | — | — | — | — | — | — | — |
| Érable de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Aulne-noisetier (<i>Alnus sp.-Corylus sp.</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Angiosperme indéterminable | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Arbousier (<i>Arbutus unedo</i>) | 2 | — | — | — | — | — | — | — |
| Buis commun (<i>Bruxus sempervirens</i>) | 22 | — | — | — | — | — | — | — |
| Châtaignier-chêne pubescent (<i>Castanea-Quercus pubescens</i>) | — | — | — | — | — | 3 | 3 | 9 |
| Châtaignier (<i>Castanea sp.</i>) | — | — | — | — | — | 25 | 37 | 52 |
| Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) | — | — | 2 | * | 24 | — | — | — |
| Éricacées | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Bruyère (<i>Erica sp.</i>) | — | — | — | * | — | 1 | 2 | — |
| Hêtre (<i>Fagus silvatica</i>) | — | — | — | * | 19 | — | — | — |
| Frêne (<i>Fraxinus sp.</i>) | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Frêne oxyphylle (<i>Fraxinus oxyphylla</i>) | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| Noyer (<i>Juglans regia</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Genévrier (<i>Juniperus sp.</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Laurier noble (<i>Laurus nobilis</i>) | 9 | — | — | — | — | — | — | — |
| Légumineuse | — | — | 1 | * | — | — | — | — |
| Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>) | — | — | — | — | 5 | — | — | — |
| Mûrier noir (<i>Morus nigra</i>) | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Olivier (<i>Olza sp.</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Filaire (<i>Phillyrea sp.</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Pistachier (<i>Pistacia sp.</i>) | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Peuplier-saule (<i>Populus sp.-Salix-sp.</i>) | — | — | — | — | * | — | — | — |
| cf. Amandier (<i>Prunus cf. amygdalus</i>) | — | — | — | * | — | — | — | — |
| Prunellier-prunier domestique (<i>Prunus spinosa-domestica</i>) | 2 | * | — | — | — | — | — | — |
| Chêne vert-kermès (<i>Quercus ilex-coccifera</i>) | 9 | * | 14 | * | — | 1 | — | 16 |
| Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>) | 7 | — | — | * | — | 10 | — | — |
| Chêne à feuillage caduc (<i>Quercus à feuillage caduc</i>) | 61 | * | — | * | — | 6 | 4 | — |
| Chêne pubescent (<i>Quercus pubescent</i>) | 28 | * | 534 | * | 1497 | — | — | 395 |
| cf. Genêt d'Espagne (cf. <i>Spartium junceum</i>) | 4 | — | — | — | — | — | — | — |
| Saule (<i>Salix sp.</i>) | 14 | — | — | * | 9 | — | — | — |
| Sorbier (<i>Sorbus sp.</i>) | — | — | — | * | 4 | — | — | — |
| Tilleul (<i>Tilia sp.</i>) | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Orme champêtre (<i>Ulmus campestris</i>) | 4 | — | — | — | — | — | — | 4 |
| cf. Viorne (cf. <i>Viburnum sp.</i>) | — | — | 3 | — | — | — | — | — |
| Vigne (<i>Vitis sp.</i>) | — | — | — | * | 4 | — | — | — |
| Nœuds ou écorces | 4 | * | 11 | * | — | 3 | — | — |
| Indéterminable | — | * | 13 | * | — | — | 1 | — |
| Total | 176 | 261 | 582 | 296 | 1563 | 50 | 47 | 481 |

Sp. signifie species (espèce); l'indication cf. établit qu'il s'agit d'un taxon quasi certain.

N. B. : à Cabaret, en dehors des vestiges de construction, plusieurs contextes ont été regroupés et l'interprétation s'appuie uniquement sur la présence (*) ou l'absence d'espèces.

Tableau 3.
Nombre de restes d'oiseaux et de mammifères de moyenne et grande taille

| | X ^e -XI ^e siècle | | | | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e siècle | | | | XVI ^e s. |
|-----------------------------------|--|------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--|------------|-----------|------------|---------------------|
| | Rocher des D.-V. | St-Amans- de-Teulet | Olargues bas | Olargues haut | Cabaret | Durfort (Le Castlar) | Cabrières | Calberte | Molezon | Cabrières |
| Ovins-caprins | 1 266 | 1 913 | 14 | 373 | 190 | 1 009 | 485 | 14 | 142 | 1 122 |
| Porcins | 1 230 | 400 | 89 | 656 | 130 | 664 | 52 | 38 | 236 | 306 |
| Bovins | 632 | 43 | 57 | 289 | 98 | 271 | 33 | 17 | 46 | 91 |
| Équidés | — | — | 1 | — | 13 | 9 | 1 | 1 | — | 14 |
| Cerfs | — | — | — | 11 | — | 11 | — | — | — | 6 |
| Chevreuils | — | — | — | — | — | 8 | — | — | — | — |
| Lièvres | 44 | — | — | 1 | 4 | 19 | — | — | 21 | — |
| Lapins | — | 6 | 1 | 9 | — | 78 | 5 | 1 | 3 | 48 |
| Chiens | — | — | — | 4 | — | 9 | 7 | — | — | 70 |
| Chats | 2 | — | — | — | 21 | 2 | — | — | — | 1 |
| Autres mammifères | — | — | — | 22 | — | 6 | 1 | — | — | — |
| Oiseaux | 215 | 18 | — | 160 | 38 | 223 | 35 | 11 | 128 | 52 |
| Total Nombre de restes | 3 389 | 2 380 | 162 | 1 525 | 494 | 2 309 | 619 | 82 | 576 | 1 710 |

Côtes et vertèbres ne sont pas intégrées dans ces valeurs : leur ajout ne modifierait pas les parts relatives des espèces les mieux représentées.

Tableau 4.
Parts relatives des taxons au sein de la triade domestique et des autres taxons rapportés individuellement à la triade domestique
(en nombre de restes)

| | X ^e -XI ^e siècle | | | | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e siècle | | | | XVI ^e s. |
|--|--|------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--|------------|-----------|------------|---------------------|
| | Rocher des D.-V. | St-Amans- de-Teulet | Olargues bas | Olargues haut | Cabaret | Durfort (Le Castlar) | Cabrières | Calberte | Molezon | Cabrières |
| % Ovins-caprins | 40 | 81 | 9 | 28 | 45 | 52 | 85 | 20 | 33 | 74 |
| % Porcins | 39 | 17 | 55 | 50 | 31 | 34 | 9 | 55 | 56 | 20 |
| % Bovins | 20 | 2 | 35 | 22 | 23 | 14 | 6 | 25 | 11 | 6 |
| Total triade Nombre de restes | 3 128 | 2 356 | 160 | 1 318 | 418 | 1 944 | 570 | 69 | 424 | 1 519 |
| % Équidés | — | — | 1 | — | 3 | 0,5 | 0,2 | 1 | — | 0,0 |
| % Cervidés | — | — | — | 1 | — | 0,0 | — | — | — | — |
| % Lagomorphes | 1 | 0,3 | 1 | 1 | 0,0 | 5 | 0,0 | 1 | 6 | 3 |
| % Chiens | — | — | — | 0,3 | — | 0,5 | 1 | — | — | 5 |
| % Chats | 0,1 | — | — | — | 5 | 0,1 | — | — | — | 0,0 |
| % Autres mammifères | — | — | — | 1 | — | 0,3 | 0,2 | — | — | — |
| % Oiseaux | 7 | 1 | — | 12 | 9 | 11 | 6 | 16 | 30 | 3 |

Côtes et vertèbres ne sont pas intégrées dans ces valeurs : leur ajout ne modifierait pas les parts relatives des espèces les mieux représentées.

Tableau 5.
Oiseaux et mammifères de moyenne et grande taille
(Nombre Minimum d'Individus)

| | Xe-XI ^e siècle | | | | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e siècle | | | | XVI ^e s. |
|-------------------|---------------------------|-----------|------------|------------|---------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| | Rocher D-V | Teulet | Olargues B | Olargues H | Cabaret | Durfort | Cabrières | Calberte | Molezon | Cabrières |
| Ovins-caprins | 89 | 27 | 3 | 16 | 30 | 104 | 27 | 2 | 19 | 81 |
| Porcins | 80 | 12 | 7 | 19 | 22 | 96 | 7 | 4 | 22 | 37 |
| Bovins | 17 | 2 | 3 | 5 | 13 | 46 | 4 | 1 | 6 | 18 |
| Équidés | — | — | 1 | — | 2 | 6 | 1 | 1 | — | 2 |
| Cerfs | — | — | — | 1 | — | 7 | — | — | — | 3 |
| Chevreaux | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — |
| Lièvres | ? | — | — | 1 | 1 | 9 | — | — | 3 | — |
| Lapins | — | 2 | 1 | 1 | — | 24 | 2 | 1 | 2 | 12 |
| Chiens | — | — | — | 1 | — | 5 | 2 | — | — | 4 |
| Chats | 2 | — | — | — | 3 | 2 | — | — | — | 1 |
| Autres mammifères | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — |
| Oiseaux | ? | 5 | — | 11 | 9 | 66 | 9 | 11 | 15 | 19 |
| Total NMI | 188 | 48 | 15 | 56 | 80 | 371 | 53 | 20 | 67 | 117 |

Tableau 6.
Mortalité au sein des espèces de la triade domestique

| | | | Xe-XI ^e s. | | | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e s. | | | XVI ^e s. |
|---------------------|------------|------------|-----------------------|--------|------------|---------------------|--|-----------|---------|---------------------|
| | | | Rocher D-V | Teulet | Olargues H | Cabaret | Durfort | Cabrières | Molezon | Cabrières |
| Ovins et caprins | < M1 | < 3 mois | ++++ | ++ | + | + | + | + | + | + |
| | M1<M2 | 3<12 mois | + | +++ | +++ | ++ | + | | + | |
| | M2<M3 | 12<24 mois | ± | | + | | + | ++ | | ++ |
| | >M3 | >24 mois | + | (+) | ++ | +++ | +++ | | ++ | |
| | dont vieux | >4/5 ans | (+) | (+) | | (+) | (+) | | (±) | |
| Porcins | < M1 | < 6 mois | + | ++ | + | + | ± | + | + | + |
| | M1<M2 | 6<12 mois | ++ | ++ | + | ++ | ++ | | | |
| | M2<M3 | 12<22 mois | | (+) | + | ++ | +++ | +++ | ++ | ++ |
| | >M3 | >22 mois | + | (+) | + | + | + | | | |
| | dont vieux | >4/5 ans | (+) | | (+) | - | (+) | | - | |
| Bovins | jeunes | < 18 mois | - | | | + | + | + | - | - |
| | j. adultes | 18<40 mois | + | + | + | ++ | ++ | + | - | + |
| | adultes | >40 mois | + | | | + | ++ | - | + | ++ |

M=éruption des molaires : 1= première, 2= seconde, 3= troisième; correspondance avec les âges, d'après SILVER, 1969.

Tableau 7.
Parts respectives des moutons et des chèvres

| | Xe-XI ^e siècle | | | | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e siècle | | | | XVI ^e s. |
|---------|---------------------------|--------|------------|------------|---------------------|--|-----------|----------|---------|---------------------|
| | Rocher D-V | Teulet | Olargues B | Olargues B | Cabaret | Durfort | Cabrières | Calberte | Molezon | Cabrières |
| Moutons | +++ | +++ | ? | +++ | +++ | ? | + | ? | +++ | + |
| Chèvres | ± | | ? | | + | ? | + | ? | ± | + |

Critères de différenciation des espèces opérés d'après BOESSNECK, 1969, et PAYNE, 1985.

Tableau 8.
Plantes cultivées et cueillies, attestées par leurs semences

| Plantes retrouvées | Lastours | Durfort (Le Castlar) | | | | | | | Cabrières |
|---|---------------------|--|-----------|----------------|---------|--------|-----|------|---------------------|
| | XII ^e s. | XIII ^e -XIV ^e siècle | | | | | | | XVI ^e s. |
| | four | grenier | st. gril. | silos | remblai | silo 1 | sol | silo | foyers |
| <i>Volume des prélèvements (litres)</i> | 2 | 883,5 | 83,25 | 25,35 (autres) | | | | | 48,34 |
| Céréales | | | | | | | | | |
| Amidonniér (<i>Triticum dicocum</i>) | — | — | 3 | 1 | * | — | — | — | — |
| Avoine (<i>Avena sativa</i>) | — | 1 715 | 514 | — | * | — | * | * | 15 |
| Blé tendre-hérissou (<i>Triticum aestivum-comactum</i>) | 1 | 10 658 | 10 032 | 8 | ** | * | ** | — | 418 |
| Engrain (<i>Triticum monococum</i>) | — | 15 | — | — | — | * | * | — | — |
| Millet commun (<i>Panicum miliaceum</i>) | — | 103 030 | 21 | — | * | * | * | — | — |
| Millet italien (<i>Setaria italica</i>) | — | 65 | — | — | — | * | — | — | — |
| Orge vêtue (<i>Hordeum vulgare</i>) | 1 | 2 453 | 1 707 | 2 | * | * | ** | — | 90 |
| Seigle (<i>Secale cereale</i>) | — | 233 047 | 6 909 | 7 | * | * | * | * | 36 |
| Légumineuses | | | | | | | | | |
| Ers (<i>Vicia ervilia</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| Fève (<i>Vicia faba var. minuta</i>) | — | 13 461 | — | — | * | — | ** | — | — |
| Gesse chiche (<i>Lathyrus cicera</i>) | — | 7 | — | — | — | — | — | — | × |
| Gesse cultivée (<i>Lathyrus sativus</i>) | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| Lentille (<i>Lens culinaris</i>) | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — |
| Pois (<i>Pisum sativum</i>) | — | 6 | 1 | 1 | * | — | — | — | — |
| Pois chiche (<i>Cicer arietinum</i>) | — | 1 054 | — | — | — | — | — | — | 6 |
| Oléagineuses | | | | | | | | | |
| Lin (<i>Linum usitatissimum</i>) | — | 28 | 23 | — | — | — | * | — | — |
| Légumes | | | | | | | | | |
| Carotte (<i>Daucus carota</i>) | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Aromatiques | | | | | | | | | |
| Aneth ou Fenouil (<i>Anethum/Foeniculum</i>) | — | — | 2 m | — | — | — | — | — | — |
| Fruits cultivés | | | | | | | | | |
| Amandier (<i>Prunus amygdalus</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| Cerisier (<i>Prunus avium et cerasus</i>) | — | 23 | — | — | — | — | — | — | — |
| Figuier (<i>Ficus carica</i>) | — | 95 | 59 m | — | — | — | — | — | — |
| Néflier d'Allemagne (<i>Mespilus germanica</i>) | — | 7 | — | — | — | — | — | — | — |
| Noyer (<i>Juglans regia</i>) | — | 13 | 1 | — | — | — | * | — | — |
| Olivier (<i>Olea europaea var. sativa</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 266 |
| Pêcher (<i>Prunus persica</i>) | — | 23 | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Poirier (<i>Pirus communis</i>) | — | 1 | 5 m | — | — | — | — | — | — |
| Vigne (<i>Vitis vinifera</i>) | — | 13 187 | — | 1 | * | * | ** | — | 99 |
| Fruits cueillis | | | | | | | | | |
| Aubépine (<i>Crataegus sp.</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Chêne (<i>Quercus sp.</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 262 |
| Fraisier des Bois (<i>Fragaria vesca</i>) | — | 2 | 10 m | — | — | — | — | — | — |
| Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>) | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Micocoulier (<i>Celtis australis</i>) | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| Mûrier roncier (<i>Rubus agg. fruticosus</i>) | — | 7 | — | — | — | — | — | — | — |
| Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) | — | 2,5 | 1 | — | — | — | * | — | — |
| Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) | — | 7 | — | — | — | — | — | — | — |
| Sureau hièble (<i>Sambucus ebulus</i>) | — | 11 | — | — | — | — | * | — | — |
| Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>) | — | 1 | 1 m | — | — | — | — | — | — |

Les herbacées sauvages ne sont pas consignées. Les nombres indiqués correspondent à des nombres absolus de restes qui incluent semences entières et fragments. Pour les céréales, nous avons réuni les grains et les fragments, ainsi que les éléments de l'épi et de l'épillet. Pour les légumineuses, les oléagineuses et les aromatiques, il s'agit de graines; pour les fruits secs, de fragments de coques, de bogues et de glands; pour les fruits charnus, de pépins, de noyaux, voire de fruits entiers (olives). Tous les restes sont carbonisés sauf ceux signalés par « m » pour « minéralisé ». L'astérisque signale des restes non dénombrés : * = de quelques restes à assez nombreux; ** = très nombreux, st. gril. = structure de grillage.