



HAL
open science

A la recherche des sites

Mélanie Le Couédic, Carine Calastrenc, Christine Rendu, Philippe Allée

► **To cite this version:**

Mélanie Le Couédic, Carine Calastrenc, Christine Rendu, Philippe Allée. A la recherche des sites. Christine Rendu; Carine Calastrenc; Mélanie Le Couédic; Anne Berdoy. Estives d'Ossau. 7000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées, Le Pas d'Oiseau, pp.60-83, 2016, 978 2 917971 60 4. halshs-01421158

HAL Id: halshs-01421158

<https://shs.hal.science/halshs-01421158>

Submitted on 17 Apr 2019

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.

Estives d'Ossau

7 000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées

Sous la direction de
Christine RENDU, Carine CALASTRENC,
Mélanie LE COUÉDIC, Anne BERDOY

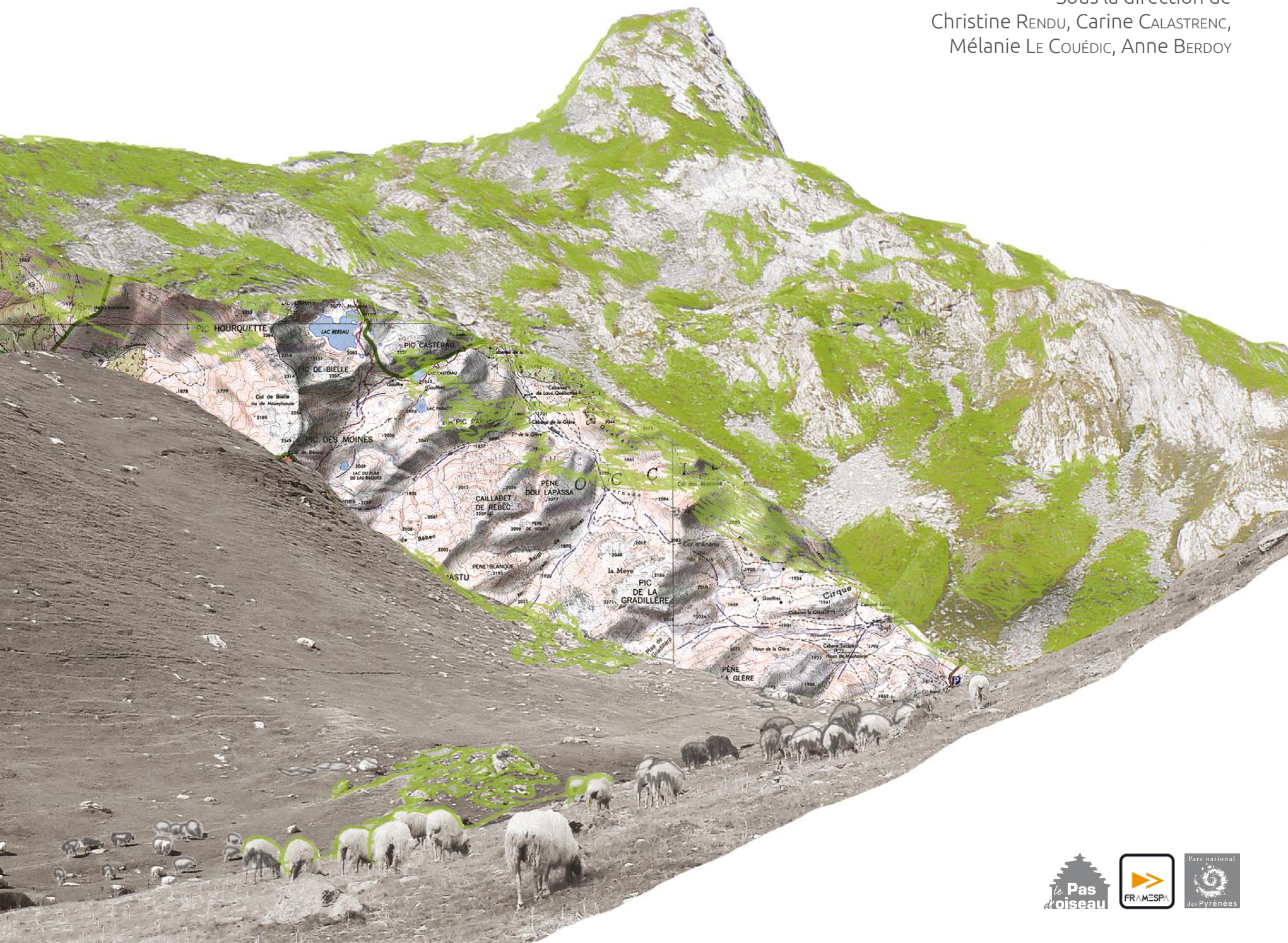


Illustration de couverture : Cécile Le Couédic

Maquette : Élisabeth Dauban (Le Pas d'oiseau)



Parc national des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV-Septembre,
BP 736, 65007 Tarbes.



Laboratoire Framespa
UMR 5136 CNRS
Université Toulouse Jean-Jaurès



176, chemin de Lestang
31100 Toulouse
www.lepasdoiseau.fr

ISBN : 9782917971604 - © Éditions Le Pas d'oiseau, 2016

Estives d'Ossau

7 000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées

Sous la direction de
Christine Rendu, Carine Calastrenc,
Mélania Le Couédic, Anne Berdoy



Sommaire

Préface de Laurent GRANDSIMON, président du Parc national des Pyrénées 5

Introduction de Christine RENDU 7

1^{re} partie - Anéou, une estive à la loupe

Paysages et usages aux XX^e et XXI^e siècles

L'estive d'Anéou, une haute vallée glaciaire, Philippe ALLÉE 13

La valeur pastorale des estives, Dominique LAFFLY et Pierre GASCOUAT 19

Au début du XX^e siècle, l'action de l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes (ACAM) en Haut-Ossau, Jean-Paul MÉTAILIÉ 33

Jean, Florent et Sarah, bergers à Aneu en 2015 : ethnographie pastorale, Rémy BERDOU et Patricia HEINIGER-CASTERET 43

Cabanes, cheminements et *cujalas* : parcours de troupeaux à l'estive, Mélanie LE COUÉDIC 53

Une première approche archéologique

À la recherche des sites, Mélanie LE COUÉDIC, Carine CALASTRENC, Christine RENDU et Philippe ALLÉE 61

À la recherche de la chronologie, Mélanie LE COUÉDIC, Carine CALASTRENC et Christine RENDU 85

À la recherche des pratiques : le site 32 de Cabanes la Glère (III^e-XV^e siècle), Carine CALASTRENC *et al.* 115

Quatre cartes pour une synthèse, Christine RENDU, Carine CALASTRENC et Mélanie LE COUÉDIC 143

2^e partie - De l'estive au piémont

Dynamiques et formes d'occupation du Néolithique à l'époque antique

Évolutions paléo-environnementales en vallée d'Ossau, du Néolithique à l'Époque contemporaine, Didier GALOP 161

Entre montagne et piémont, témoignages agropastoraux du Néolithique à l'âge du Fer, Patrice DUMONTIER *et al.* 175

Approches de la transhumance en Gaule à l'époque romaine, Philippe LEVEAU 205

Romanisation et pastoralisme en Haut-Béarn (I^{er}-V^e siècle), Dany BARRAUD 223

Écriture et stratégies d'appropriation des montagnes au Moyen Âge et à l'Époque moderne

Seigneurs, troupeaux et montagnes : la place et le rôle de l'aristocratie dans la société pastorale ossaloise au Moyen Âge, Anne BERDOY 239

Communautés, montagne et écriture : l'exemple de Sainte-Colome (XIV^e-XVIII^e siècle), Benoît CURSENTE 255

Glossaire 270

Bibliographie 272

Remerciements 279

Préface

Nous voici au départ d'un étrange voyage, un voyage dans le temps à la recherche de traces et de pierres qui parlent. Cet ouvrage est le fruit du travail acharné des membres d'une équipe constituée autour de Christine Rendu. Leur travail a commencé en Béarn, en haute vallée d'Ossau dans le cœur du Parc national des Pyrénées, il y a maintenant une dizaine d'années. Le Parc national des Pyrénées a soutenu dès l'origine ces campagnes de fouilles, en apportant tout à la fois une aide matérielle, technique et financière.

Les résultats de ces recherches sont prodigieux. Jamais peut-être dans l'histoire de l'archéologie pastorale pyrénéenne on n'avait décrit avec autant de précision l'évolution des paysages, la construction d'un terroir et la formation d'une culture pastorale sur une période aussi longue.

C'est vrai que les chiffres sont vertigineux ! Les chercheurs estiment que les premières traces visibles d'une activité humaine sur le site d'Anéou remontent à 6 000 ans, d'autres parlent même de 7 500 ans !

De cette période, et jusqu'à aujourd'hui, les auteurs nous conduisent au travers du temps, avec un effort de simplicité et de pédagogie, en explorant des périodes de l'histoire souvent moins connues dans les Pyrénées comme l'Antiquité.

Ce panorama nous confirme que les hauts paysages ossalois sont, comme la plupart des territoires pyrénéens d'altitude, le résultat d'une interaction intime entre le milieu naturel et les sociétés qui y vivent, les exploitent et y travaillent avec plus ou moins d'intensité depuis des siècles.

Il me semble utile de rappeler que ces paysages culturels sont au cœur des préoccupations du Parc national des Pyrénées parce qu'ils représentent une richesse biologique inégalée, parce qu'ils sont le fruit d'une culture exceptionnelle, et que l'un n'est rien sans l'autre.

Ils sont tout à la fois un morceau d'histoire valléenne et une page de l'aventure humaine.

Parce que nous avons aujourd'hui des moyens qui nous permettent de porter atteinte à notre environnement avec une force jamais égalée dans l'histoire de l'humanité, le Parc national des Pyrénées se tient plus que jamais aux côtés de ceux qui souhaitent révéler au plus grand nombre l'histoire de la formation de ces estives. Il a été, et sera toujours en capacité de valoriser et de maintenir ces savoir-faire uniques qui sont les seuls capables de nous aider à poursuivre, dans le respect des hommes et des milieux, cette histoire commencée il y a plus de 6 000 ans !

Je vous souhaite un bon voyage dans le temps !

Laurent Grandsimon,
Président du Parc national des Pyrénées

Une première approche archéologique





À la recherche des sites

Mélanie LE COUÉDIC, Carine CALASTRENC,
Christine RENDU, Philippe ALLÉE

Les recherches conduites à Anéou s'inscrivent dans une perspective d'archéologie des paysages et du peuplement dans laquelle la prospection a acquis, de longue date, le statut d'une « démarche de terrain à part entière¹ ». Elle ne vise pas seulement l'inventaire patrimonial, ni la découverte de sites pour des fouilles ultérieures, mais elle représente en elle-même une approche des évolutions historiques des terroirs et des territoires, de leur construction humaine et de leurs pratiques d'exploitation dans le temps long².

Appréhender les transformations des systèmes pastoraux d'Anéou dans cette perspective a conduit à entreprendre une prospection thématique, c'est-à-dire centrée sur un objet particulier : les traces de l'exploitation pastorale de l'estive (fig. 1 et 2). Cette prospection est aussi systématique, l'exhaustivité étant indispensable pour comprendre les logiques qui ont présidé à la conservation des sites, tout autant qu'aux modifications de la trame du peuplement pastoral sur une longue durée.

Prenant au mot cette définition de la prospection comme outil de recherche historique, nous avons voulu, dans ce chapitre, donner à voir ce qu'il est possible de saisir

des évolutions d'une estive à partir de la seule approche de surface. L'entreprise est ici compliquée par le fait que, contrairement aux zones de plaine, ces prospections ne livrent aucun élément de chronologie absolue. Elles fournissent en revanche des formes qui permettent de caractériser les installations par leurs plans (fig. 3).

Après avoir présenté les méthodes d'exploration, nous exposerons, en même temps que les résultats de l'enquête, les démarches et les modèles auxquels nous avons eu recours pour organiser l'information : il a fallu élaborer une typologie des structures élémentaires (cabanes, enclos), définir les principes fondant leur regroupement au sein d'établissements pastoraux supposés puis les ordonner selon une chronologie relative.

Au terme de ce travail se dessine une carte des établissements pastoraux classés en trois groupes, anciens, récents et actuels. Aussi simple qu'elle paraisse, cette carte constitue un résultat important. Elle permet en effet de constater des transformations des modes d'occupation de l'estive, de caractériser certaines de ces dynamiques, et de préciser nos interrogations sur les facteurs – physiques et sociaux – à l'œuvre dans ces changements.



Fig. 2

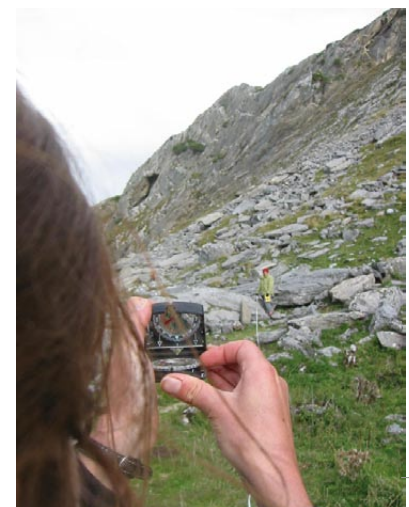


Fig. 3

Fig. 1 : Prospection pédestre avec un GPS différentiel au Plaa de la Gradillère (photo Carine Calastrenc).

Fig. 2 : Relevé de structures arasées (photo Marie-Madeleine Calastrenc).

Fig. 3 : Relevé manuel à la boussole (photo Carine Calastrenc).

1. Ferdière, 2006 a, p. 5.

2. Ferdière et Zadora-Rio, 1986 ; Dabas *et al.*, 2006.



Fig. 4

Fig. 4 : Ruine de cabane avec des orties. Plante rudérale (présente sur les décombres), l'ortie est aussi nitrophile : elle colonise les sols enrichis en azote par les déjections animales et humaines. Elle est, comme certaines oseilleilles, un bon marqueur de la présence de sites pastoraux ou de reposoirs des troupeaux (photo Carine Calastrenc).

Fig. 5 : Une cabane sous forme de microrelief en cours de relevé (photo Mélanie Le Couédic).



Fig. 5

Objectifs et méthodes de prospection (M. L. C., C. C., Chr. R.)

Une prospection thématique centrée sur les sites pastoraux d'estivage

Thématique, la prospection d'Anéou n'a pas englobé la totalité des traces humaines d'activité en milieu montagnard. L'exploitation des ressources minières et forestières a été exclue du champ d'étude, de même que la recherche de traces d'occupations antérieures à l'apparition de l'élevage, qui demandent d'autres méthodes d'investigation. Les sites funéraires ont déjà fait par ailleurs l'objet d'un inventaire très exhaustif³.

Les traces pastorales sont diverses : elles vont des sentes des troupeaux aux pierres à sel et aux bornages des territoires d'estive⁴ mais, la plus grande, et la plus pérenne partie d'entre elles, est constituée des sites mêmes de l'élevage. Formés de différents éléments, seuls ou en association, ce sont les habitats des bergers, les aires de travail ou de transformation des produits et les aires de parcage pour les animaux.

Les principaux indices qui trahissent ces sites d'élevage sont donc des habitats et des enclos. Pour les établissements les plus récents, la végétation des plantes nitrophiles – les orties notamment, favorisées par la concentration de déjections animales – constitue également un bon marqueur (fig. 4). Habitats et enclos se présentent principalement sous deux formes selon leur degré de conservation : des murs de pierre sèche encore nettement visibles et, ce que les archéologues appellent des « anomalies

topographiques », c'est-à-dire des microreliefs, bourrelets de pierre et de terre ou légères dépressions, correspondant aux vestiges de murs enfouis (fig. 5).

Il faut prendre conscience du fait que les sites identifiés ne représentent qu'une partie des structures existantes. Celles-ci sont bien plus nombreuses que ce qui est perceptible en surface et ce, pour plusieurs raisons. Différents phénomènes de dégradation ont en effet pu entrer en jeu : l'érosion des pentes (qui peut provoquer l'enfouissement sous les colluvions), les interventions humaines (labours – pour les zones les plus basses –, terrassements, épierrement des structures pour la récupération des matériaux), ou la décomposition des structures bâties en matériaux périssables (trunks, branches, gazon). Sylvain Burri a récemment souligné ce paradoxe à propos des constructions liées à l'exploitation de l'inculte dans les sources médiévales : les textes parlent essentiellement de cabanes de bois, quand l'archéologie ne laisse percevoir, du moins en prospection de surface, que les constructions en pierre – ou à soubassement de pierre⁵.

Ces biais de la documentation ne sont pas propres à la montagne, ils sont le lot de toute recherche archéologique, qui ne raisonne jamais que sur une partie seulement des réalités anciennes. La confrontation avec les autres sources documentaires (textes et données paléo-environnementales) permet, dans une certaine mesure, d'appréhender ces lacunes et de les interroger. Les résultats des prospections pédestres en montagne s'avèrent néanmoins particulièrement riches et le nombre d'établissements découverts, placé en regard du nombre d'établissements actuels, est déjà un révélateur du changement.

3. Blanc, 2000 ; cf. également Dumontier dans le présent ouvrage.

4. Dugène, 2002 ; Le Couédic, 2010, p. 39-51 et 115.

5. Burri, 2012, p. 467.

6. Chang et Koster, 1986.

7. Nacfer, 1994 ; Moraza Barea *et al.*, 2003 ; Moraza Barea et Mujika Alustiza, 2005.

8. Blanc et Rouzaud, 1994, p. 99.

9. Beyrie et Kammenthaler, 2005, p. 9-10.

10. Cugny, 2011, p. 190-206 ; cf. également dans cet ouvrage, p. 136.

Ces sites repérés en montagne par la prospection sont-ils tous pastoraux ? En présence de vestiges d'enclos de parçage, le doute est faible⁶. En l'absence d'enclos ou lorsque les traces demeurent ambiguës (grand habitat ou petit enclos ?), il devient délicat d'affirmer la vocation pastorale des établissements que trouve l'archéologue. Des confusions restent possibles entre certains types de structures (cabane, cercle, tas d'épierrement, tumulus) et la fouille a montré que des interprétations de surface étaient parfois à revoir, notamment entre tumulus et cabane⁷.

Même en présence de certains habitats, il reste toujours délicat d'en certifier la fonction pastorale, sachant que d'éventuels enclos en bois ou en broussaille ont pu disparaître et que les troupeaux n'étaient (ne sont) pas nécessairement enfermés dans des parcs⁸. L'habitat étudié est-il celui de bergers ou celui de charbonniers, de chasseurs, de mineurs, de carriers, voire – selon les lieux – de cultivateurs ?

La question est délicate en prospection et nous ne savons pas, aujourd'hui, dépasser cette limite qui existe aussi à la fouille. En l'absence d'enclos ou de structures de production très caractéristiques, l'élevage reste difficile à avérer ; les analyses chimico-physiques des sols ou des vestiges mobiliers, qui n'ont pas encore été mises en œuvre ici, constituent aujourd'hui l'une des meilleures pistes de recherche pour progresser sur ce point.

Concernant la prospection, nous avons provisoirement tranché cette question par défaut et considérons qu'en l'absence de trace indiquant, à proximité, un autre type d'activité (de charbonnage, agricole ou extractive), l'habitat auquel nous avons affaire est pastoral. Les biais d'un tel postulat sont évidents et ne peuvent être estimés que très grossièrement. Pour Anéou, la prospection thématique menée sur les mines par Argitxu Beyrie et Éric Kammenthaler n'a pas révélé d'autre exploitation que celle, encore très visible, des extractions de fluorine de Lalagüe, exploitées à partir du début du XX^e siècle⁹ (fig. 6).

Le déboisement ancien de l'estive¹⁰ assure par ailleurs que l'exploitation des produits forestiers n'y tint pas une place centrale, probablement depuis l'Antiquité au moins. Nous verrons enfin qu'il existe peu de cabanes isolées, ou du moins qu'il ne soit pas possible d'associer à des enclos dans un rayon de 50 m. Parmi ces dernières, comme au sein des groupements de cabanes et d'enclos relevés en prospection dont la contemporanéité est rarement assurée, il peut néanmoins toujours se trouver des cabanes et plus largement des constructions vouées à d'autres usages, voire à plusieurs usages à la fois (chasse et garde des troupeaux par exemple). Nous en évoquerons l'éventualité à propos de certaines cabanes de Tourmont.

Ces interrogations restent ouvertes, mais ont l'avantage de nous dépayser par rapport aux modèles qui nous sont les plus familiers, et qui relèvent d'une spécialisation pastorale forte.

Une prospection systématique : stratégies et méthodes

L'objectif était de parcourir l'estive dans sa globalité. Cette recherche d'exhaustivité est de première importance pour l'évaluation de la représentativité de l'échantillon et l'analyse de l'organisation spatiale des systèmes d'estivage. Elle est indispensable aussi bien pour saisir les biais de prospection que les réels vides d'occupation et confronter la structure du peuplement aux différents facteurs explicatifs, humains et environnementaux. Appréhender les relations spatiales et chronologiques entre les sites et leurs éventuelles complémentarités demande par ailleurs d'accorder une attention égale à chacun d'entre eux, qu'ils soient petits ou grands, marginaux ou centraux. C'est dans cette optique que nous avons choisi de ne pas nous concentrer seulement sur les secteurs les plus riches, et donc de ne pas procéder à un premier repérage par photo-interprétation qui ne révèle que les sites les plus visibles, correspondant généralement aux plus récents (fig. 7).



Fig. 6 : Gîte d'extraction de fluorine (photo Pierre Campmajo).

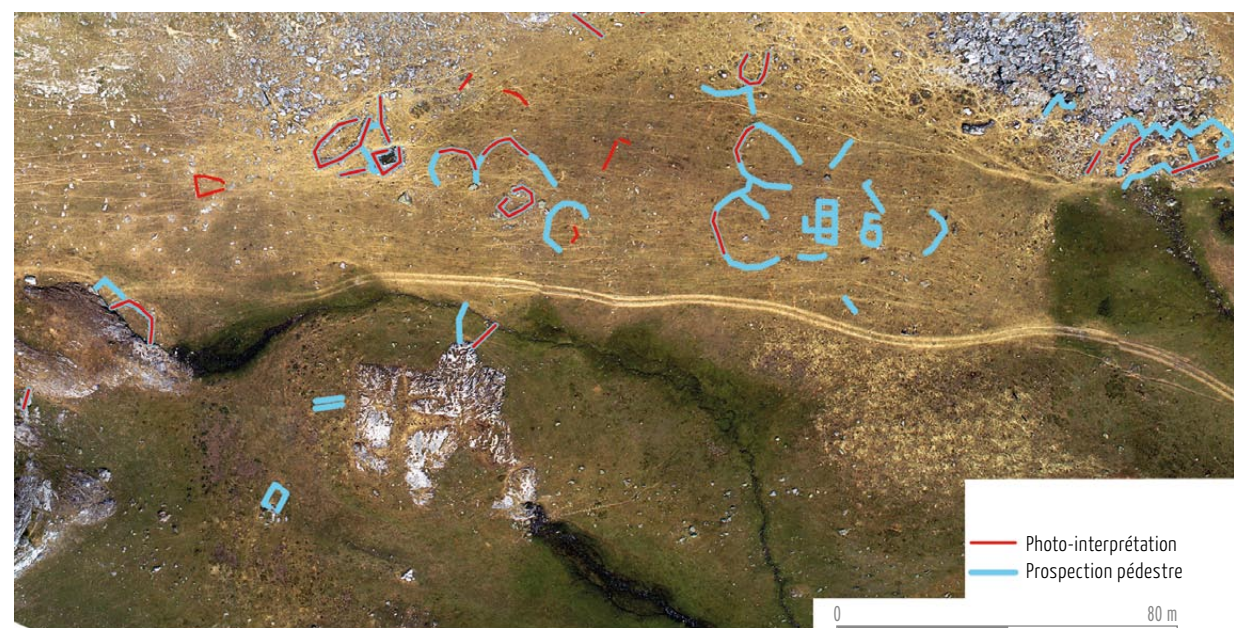


Fig. 7 : Comparaison des structures vues par photo-interprétation et par prospection pédestre (secteur Cabanes la Glère). Le document de base est issu de prises de vue aériennes faites par drone pixy à une altitude de 100 m (Olivier Barge, Archéorient, UMR 5133, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 2007). La taille du pixel est ici de 8 cm alors que celle des orthophotographies de l'IGN est de 50 cm. La résolution est donc beaucoup plus importante. La photo-interprétation permet d'identifier 23 structures, là où la prospection pédestre en dénombre 41. Cinq structures repérées par photo-interprétation s'avèrent en outre correspondre sur le terrain à des alignements naturels.

Que regarder ?

Les méthodes de la prospection pédestre des sites pastoraux d'estivage reposent sur des procédures éprouvées dans d'autres secteurs de montagne, aussi bien dans les Pyrénées que dans les Alpes¹¹. Elles sont bien distinctes des prospections à vue sur sol nu labouré. Dans ces dernières, l'attention se concentre sur les vestiges mobiliers (fragments de poteries, d'architecture, outillage lithique) qui indiquent, sur un sol aplani et régularisé, la présence de sites enfouis et partiellement démantelés par les labours. Dans les pâturages d'altitude, qui n'ont connu des labours que sur leurs parties les plus basses, les sites conservés sont fossilisés par la couverture herbacée et ce sont les traces des structures architecturales, elles-mêmes, que l'on recherche.

Les méthodes s'apparentent donc, à peu de choses près, à celles employées dans la prospection à vue des sols non labourés de plaine, en milieu découvert¹². La prospection des landes et des prairies, très développée dans le nord de l'Europe, consiste ainsi, essentiellement, à repérer des anomalies topographiques ou de végétation (microreliefs, buttes, parcelles fossilisées), des structures de pierre quand elles subsistent en élévation (enclos, terrasses, tertres, murs de clôture et d'épierrement, camps fortifiés) ou encore des structures de terre. Le registre des traces laissées par les établissements pastoraux d'altitude est plus restreint mais semblable.

Les dimensions des structures recherchées, de quelques mètres carrés pour des habitats, à quelques milliers de mètres carrés pour les plus grands enclos, autorisent un écartement entre prospecteurs plus important (de l'ordre de la vingtaine de mètres) que lors des prospections centrées sur la recherche de vestiges mobiliers. Les différences entre prospections d'altitude et prospections sur prairies en plaine résident principalement dans l'absence de limites parcellaires, et dans la prégnance du relief, qui devient le principal repère dans la progression des prospecteurs.

D'un point de vue pratique, la prospection s'effectue en zigzag, à l'intérieur d'unités topographiques allant de la dizaine à la centaine d'hectares. La maille est resserrée et l'attention accrue autour des blocs rocheux, dans les éboulis, sur les replats et, de manière générale, dès que l'on trouve la trace d'un élément bâti. On comprend que la prospection pédestre ne permet de déceler que les sites ou les structures hors du sol.

D'autres méthodes sont à mettre en œuvre pour atteindre celles qui sont enfouies : par exemple des techniques géophysiques ou géochimiques¹³ ou des prospections par sondages systématiques – carottages, *shovel test pits** ou encore petits sondages à l'aveugle dans des secteurs *a priori* favorables¹⁴.

Comment enregistrer ? (fig. 8)

La reconnaissance pédestre systématique de la zone d'étude s'accompagne d'une cartographie des zones parcourues – de manière à distinguer les zones de réels vides archéologiques de celles non prospectées –, et de la localisation de tous les sites et indices de sites visibles sur la pelouse. D'un point de vue pratique, la méthode de relevé a évolué au fil des campagnes : après avoir effectué des relevés manuels les deux premières années, nous avons expérimenté le GPS différentiel*. Outre sa grande précision, celui-ci permet d'évaluer la représentativité du terrain prospecté puisqu'il garde la trace de tous les passages effectués¹⁵.

Dans le cas des relevés manuels, l'enregistrement des vestiges pastoraux s'est effectué à deux échelles, celle du site, défini comme un ensemble de structures proches, et celle de la structure (cabane, enclos, etc.), définie comme unité élémentaire d'enregistrement. Les relevés ont été effectués au décimètre et à la boussole, aux échelles de 1/100 ou 1/200 pour les sites, de 1/40 ou 1/50 pour les structures, et avec un dessin pierre à pierre des structures les plus arasées.

La localisation géographique s'est faite au GPS de randonnée (précis à environ 10 m), avec un repositionnement *a posteriori* sur les orthophotographies au sein du Système d'information géographique (SIG*)¹⁶. Chaque structure a

11. Rendu *et al.*, 1995 ; Rendu, 2003 ; Meyer, 1998 et 2002 ; Palet Martínez *et al.*, 2003 ; Walsh *et al.*, 2003 ; Gassiot Ballbè *et al.*, 2010 ; Reitmaier, 2010 ; Tzortzis et Delestre, 2010.
12. Ferdière, 2006 b, p. 74-78.
13. Dabas *et al.*, 2006.
14. Stein, 1986 ; Ferdière, 2006 b, p. 84-88 ; Rey *et al.*, 2010.
15. Barg *et al.*, 2005, p. 257.
16. Les décalages observés entre les coordonnées livrées par le GPS de randonnée et celles identifiées sur les photographies redressées ont varié de 20 à 50 m en moyenne et jusqu'à 100 m de distance.
17. Rodier et Saligny, 2006.
18. Le Couédic, 2007, p. 127-200 ; Le Couédic, 2010, p. 70.

Fig. 8 : Après le relevé manuel, prise de notes sur les fiches de prospection (photo Carine Calastrenc).



fait l'objet d'une fiche d'enregistrement détaillée comprenant sa description (forme, dimensions, état de conservation, hauteur conservée des murs et présence éventuelle d'aménagements), un croquis et une première interprétation fonctionnelle (cabane, abri, enclos, couloir de traite et mur), assortie d'un indice de fiabilité de l'interprétation. Chaque site a également fait l'objet d'une fiche indiquant sa localisation (coordonnées Lambert), sa situation, son environnement naturel, sa composition, l'organisation interne de ses composantes, ainsi que les relations avec les différents sites proches. Ces deux fiches d'enregistrement ont été complétées par une couverture photographique.

À l'issue des deux premières années de prospections, des représentations à deux niveaux ont été disponibles, autorisant la comparaison fine des plans et l'appréhension des relations entre structures au sein des sites. La vision globale des sites complexes et la perception des continuités ou discontinuités entre les structures sont néanmoins apparues insatisfaisantes, notamment en raison des ruptures induites par les relevés manuels (surface restreinte, changement d'échelle entre site et structure). Différentes formations au sein du réseau ISA (Information spatiale et Archéologie) ont suggéré l'emploi du GPS différentiel pour aider à résoudre ces difficultés¹⁷ (fig. 9).

Offrant une précision décimétrique (10 à 20 cm) et la possibilité d'enregistrer les structures sous forme d'objets géographiques directement associés, dans le carnet électronique de terrain, à des dictionnaires d'attributs (l'équivalent des champs descriptifs de la fiche papier), le GPS différentiel permet de concilier l'analyse de détail avec une perception élargie de l'organisation des structures dans l'espace. Son usage peut néanmoins poser des problèmes sur le terrain, en termes d'horaires de prospection (il faut viser les plages où l'on dispose de suffisamment de satellites) et de masques de relief, susceptibles de rendre le nombre de satellites visibles insuffisant. Grâce au concours de Laure Saligny (Maison des Sciences de l'Homme de Dijon, CNRS) et du laboratoire Archéologie et Territoires de Tours, nous avons pu mettre en œuvre cette méthode en 2006.

Pour préparer l'enregistrement de terrain, il est utile de définir au préalable les objets à relever et de créer des dictionnaires d'attributs adaptés que le carnet électronique de terrain, couplé au récepteur, permet d'enregistrer. L'ensemble de ces fichiers de données attributaires associées aux données cartographiques concernant les sites archéologiques sont, après correction différentielle, transférables directement dans le SIG.

Les dictionnaires d'attributs ont été conçus avant la phase de terrain en fonction des objets spatiaux

prospectés : point (source, mobilier archéologique, porte), ligne (mur, chemin, ruisseau) et polygone (bloc rocheux, structure, c'est-à-dire cabanes, enclos, abris). Ils ont été réajustés en fonction des premiers résultats : les structures, d'abord relevées sous forme de polygones, ont ensuite été saisies sous forme de lignes, afin de mieux prendre en compte certaines ruptures dans les modes de construction, comme l'épaisseur des murs ou leur hauteur quand elle varie au sein d'un même aménagement (enregistrée sous forme d'attribut le cas échéant). Ces relevés GPS ont parfois été complétés par des relevés manuels, notamment lorsque les vestiges étaient très arasés et dans certains cas par des photographies aériennes au cerf-volant (fig. 10). Certains ensembles ont en outre fait l'objet de relevés en double aveugle, selon les deux techniques, pour comparaison.

En seulement trois jours, 75 structures supplémentaires, regroupées en dix ensembles, ont été inventoriées sur 260 hectares¹⁸. S'il ne remplace pas les relevés pierre à pierre ou les relevés détaillés de petites structures (cabanes et abris) qui autorisent plus de précision dans l'observation et qui sont nécessaires pour une étude typologique fine, le relevé par GPS différentiel permet de dresser des plans précis, sur de grandes surfaces, souvent très complets, avec un gain de temps appréciable sur le terrain. En outre, l'enregistrement électronique permet non seulement de comparer immédiatement les sites en termes de surface et d'organisation, mais aussi d'avoir une vision globale de leur implantation sur l'estive.

Cet avantage autorise une prise en compte à la fois analytique et synthétique des relations entre structures au sein des ensembles. Enfin, la totalité des tracés peut être versée directement dans un SIG pour un traitement à différentes échelles : entre les points de la carte de l'estive (de l'ordre du millier d'hectares) et le relevé des sites (de l'ordre de l'hectare), il facilite les approches spatiales aux échelles intermédiaires de la dizaine et de la centaine d'hectares, c'est-à-dire l'appréhension des relations entre sites proches jusqu'aux relations entre l'ensemble des sites d'un quartier toponymique ou d'une unité topographique (versant, replat...).

En élargissant le cadre spatial d'enregistrement, cette nouvelle méthode de relevé invite à prendre en compte le continuum de l'estive, au sein duquel se dessinent d'autres frontières et relations entre sites.



Fig. 9 : La formation au GPS différentiel (photo Denis Crabol).

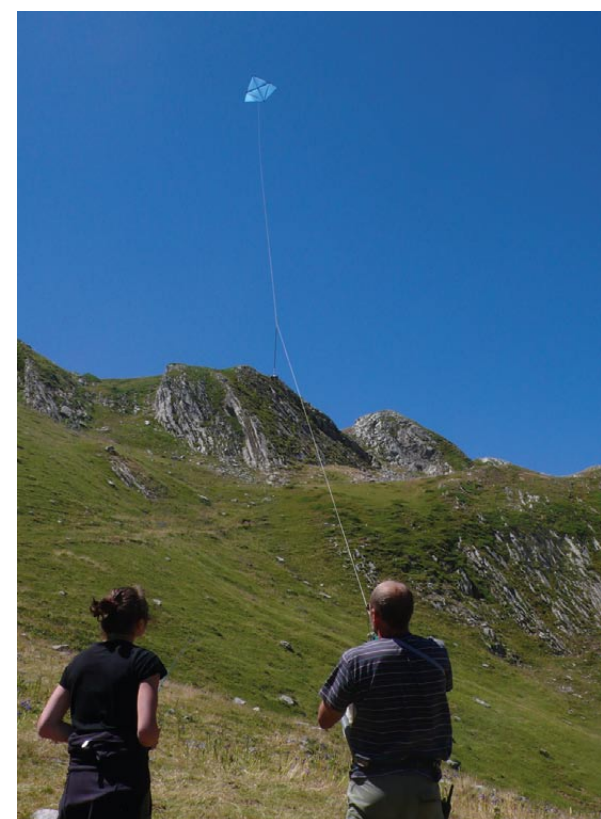


Fig. 10 : Prise de vue par cerf-volant (photo Christine Rendu).

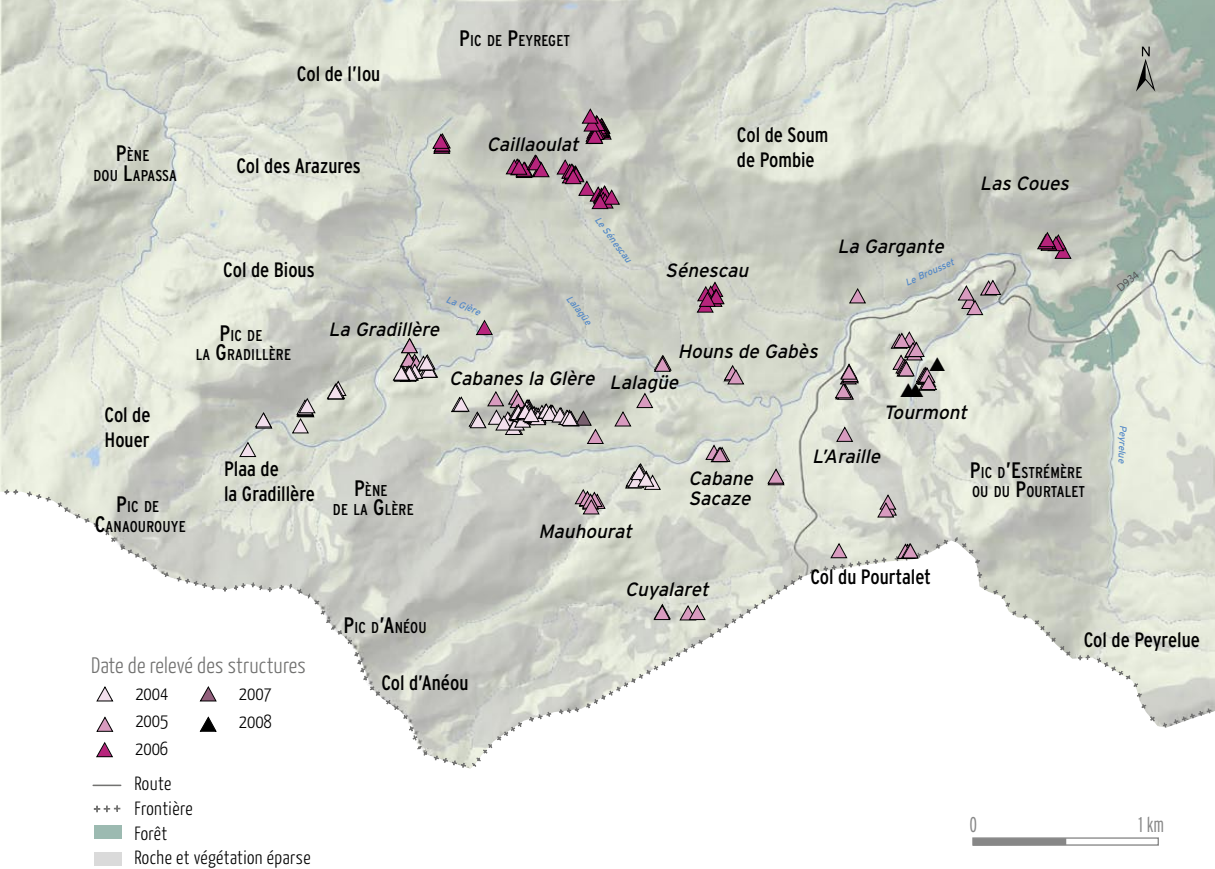


Fig. 11 : Résultats des prospections par année.

Le corpus des sites : présentation et typologie (M. L. C., C. C., Chr. R.)

L'exploration de la montagne d'Anéou dans sa totalité, conduite de 2004 à 2007, a permis d'inventorier, de dessiner et de qualifier par différents descripteurs 268 structures, réparties en 81 sites. En enlevant dix murs et deux sépultures, le total s'élève donc à 256 items.

Ces structures se répartissent de manière inégale sur la totalité des 1 265 ha de l'estive (fig. 11). Les quartiers septentrionaux de Las Coues, La Gargante et Sénescau ont livré peu de vestiges, tout comme les parties sommitales du sud-ouest, soit les secteurs de La Glère, Mauhourat et Cuyalaret. On remarque également le vide relatif des zones centrales de Lalagüe et de Houns de Gabès qui comportent respectivement huit et trois structures. Les autres secteurs comprennent une plus grande densité de vestiges. S'ils sont assez dispersés à La Case et L'Araille, ils sont en revanche concentrés à Tourmont, La Gradillère, La Glairote et, dans une moindre mesure, Caillaoulat. Ces quartiers recèlent le plus grand nombre de constructions : une trentaine concernant les deux premiers, le double pour les seconds.

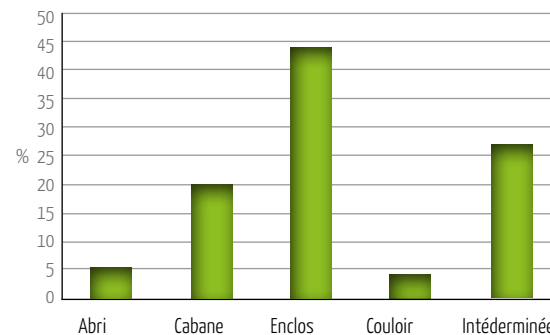
Une première détermination fonctionnelle a été réalisée lors de l'inventaire de terrain ; empirique, elle a

permis de proposer un classement par grande catégorie : on a ainsi dénombré 51 cabanes, 14 abris, 112 enclos, 10 couloirs de traite. La fonction de 69 structures n'a pu être déterminée.

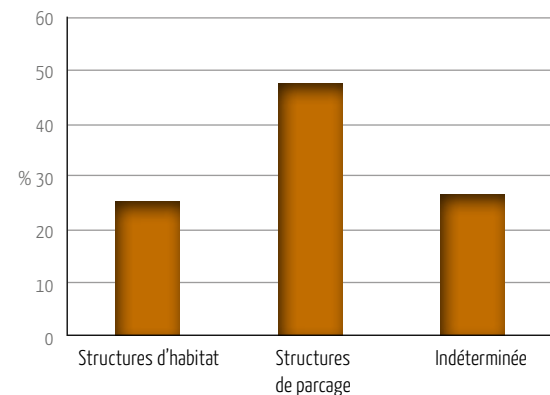
Nous avons choisi comme plus petit objet d'étude la structure et non le site (ce dernier entendu comme l'ensemble constitué par une cabane et un ou des enclos), car ni la discrimination *a priori* des structures d'habitat et de parcage, ni le rattachement des enclos aux cabanes associées ne sont évidents à faire. La répartition par type (fig. 12, graphique 1) ou par grand type (fig. 12, graphique 2) fait ressortir près d'un tiers de structures indéterminées.

Le taux important de structures indéterminées, mais aussi la difficulté à définir des sites archéologiques, liée à la dispersion des constructions, ont conduit à un travail approfondi de réinterprétation des données archéologiques de terrain. La mesure et l'explicitation des propositions et des inférences qui sous-tendent l'interprétation sont au cœur de toute démarche de formalisation et de modélisation. Celle qui a été menée sur les sites pastoraux¹⁹ visait non seulement à résoudre les problèmes d'interprétation posés par le corpus d'Anéou, mais aussi à permettre des avancées par rapport aux expériences précédentes et à la part implicite des classifications antérieures.

Fig. 12 : Répartition en pourcentage des structures par type et grand type.



Graphique 1



Graphique 2

19. Le Couédic, 2010, p. 128-130 et 140-164.

20. Gardin, 1979.

21. Desachy, 2012.

22. Burri, 2012, p. 452.



Fig. 13

Pour cela, nous nous sommes fortement inspirées des travaux de Jean-Claude Gardin, développés notamment dans son ouvrage intitulé *Une archéologie théorique*²⁰. Le projet, en empruntant à la présentation qu'en a récemment faite Bruno Desachy, peut se résumer comme une entreprise visant à améliorer les processus d'interprétation par la « formalisation des descriptions et classifications », ce qui implique « de fixer des langages documentaires », d'explicitier leurs termes et relations afin d'éviter « les ambiguïtés et fluctuations de la langue naturelle ». Sans rejeter « l'intérêt de travaux empiriquement efficaces mais peu rigoureux dans leur construction formelle », l'emploi de systèmes descriptifs définis et explicites « vise à remédier aux flous et au particularisme des typologies traditionnelles²¹ ».

La méthode de classification des structures s'est appuyée sur la reprise et l'analyse des traits constitutifs propres à chaque catégorie, à partir de postulats issus de l'observation de cabanes ou enclos fouillés ou encore en fonctionnement actuellement (observations ethnographiques). Une fois ce reclassement fait, la démarche visant à constituer des établissements pastoraux, définis comme des ensembles de constructions ayant potentiellement fonctionné ensemble, s'est fondée sur la chronologie relative des structures (estimée à partir de leur état de conservation et de leurs éventuels recoupements) et sur leurs relations spatiales (contiguïté et distance).

Classer les structures

On définira la cabane comme une construction couverte qui a servi d'habitat temporaire au gardien en montagne ; elle est utilisée pour le couchage, la préparation des repas, le stockage et le travail. À côté de cet habitat, le ou les enclos, souvent plus grands, sont des lieux fermés par une clôture pour rassembler le bétail, pour le protéger des prédateurs, le soigner, le



Fig. 14

traire. Les abris sont définis comme des constructions *a priori* trop petites pour avoir servi d'habitat ou d'enclos. Ils sont fréquemment accolés ou bâtis à l'intérieur d'autres constructions.

Ces définitions pourront paraître simplistes. Les référentiels ethnographiques et historiques dont nous disposons montrent des cas de figure plus divers et des frontières plus floues : habitats couverts pour les animaux, couches en plein air parfois délimitées par des murets pour les bergers, aires de foyers extérieures aux habitats, etc.

Le terme *cabanna*, observe Sylvain Burri à partir de la documentation médiévale provençale, s'emploie indifféremment pour désigner le logement des pasteurs et l'abri pour les animaux²². La simplification à laquelle nous procédons est volontaire. Elle est nécessaire, dans un premier temps, pour ordonner cette réalité complexe (fig. 13, 14 et 15).

Pour trouver des éléments objectifs permettant de caractériser les structures, nous nous sommes appuyées sur celles dont l'interprétation était considérée comme sûre. Les critères relatifs à leur position les unes par rapport aux autres ont été écartés et seuls leurs caractères intrinsèques ont été retenus. Il s'agissait d'éviter



Fig. 15 : Un exemple de site éparpillé à Mauhourat. La cabane se trouve à gauche de la photographie ; à droite, dans les éboulis, une série de couloirs de traite (photo Philippe Allée).

Fig. 13 : Un exemple de structure difficile à déterminer (structure 6), (photo Mélanie Le Couédic).

Fig. 14 : Les structures 21 à 23 à Cabane Sacaze, un exemple de site groupé (photo Carine Calastrenc).



Fig. 16 : Deux structures associées : la cabane 373 et le n° 374, indéterminé (photo Mélanie Le Couédic).



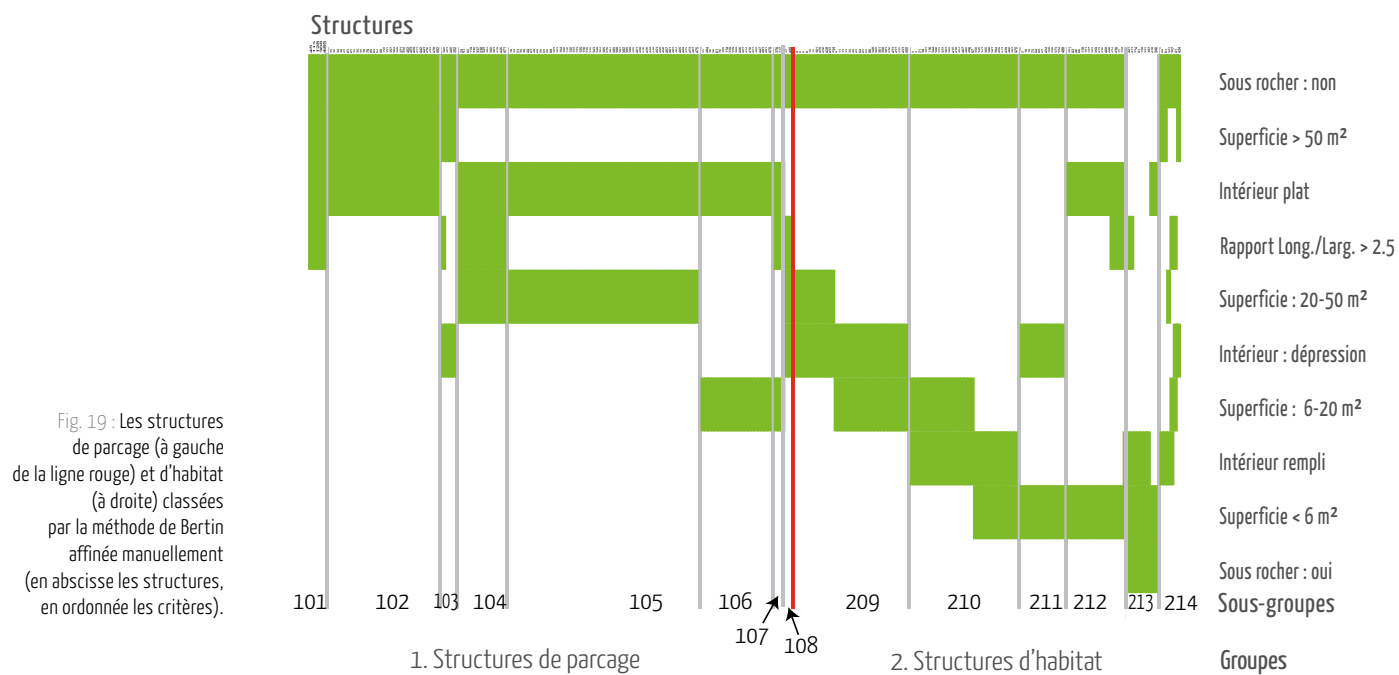
Fig. 17 : Une structure à intérieur déprimé (structure 14), (photo Mélanie Le Couédic).

les raisonnements circulaires, d'homogénéiser la base et de travailler à une procédure reproductible afin, par exemple, dans le cas de deux structures de 20 m², l'une isolée, l'autre associée à une structure de 10 m², de ne pas interpréter la première comme cabane et la seconde comme enclos (fig. 16).

À partir des structures les mieux caractérisées, les traits descriptifs conservés pour une classification ont été les suivants : la superficie, le rapport longueur sur largeur, l'aspect intérieur et, critère le moins pertinent, la construction contre un bloc rocheux ou non.

Le critère de superficie est le premier qui a été utilisé pour déterminer la fonction des aménagements, sa variation étant susceptible de renvoyer à des utilisations différenciées (habitat ou parcage). Sur la montagne d'Enveitg, dans les Pyrénées de l'est, les enclos présentent tous des superficies supérieures à 100 m², avec une moyenne de 1 940 m², ce qui rend leur identification relativement claire par rapport aux cabanes²³.

La montagne d'Anéou a en revanche livré des structures aux superficies d'assez faible variabilité et d'amplitude resserrée : elles sont échelonnées de 1 à 456 m² et seules 8 % d'entre elles font plus de 100 m². Dans la classification de terrain, la série statistique des superficies en fonction des catégories (abris, cabanes, enclos, etc.) montre que la ligne de partage entre cabanes et enclos avoisine 25 m² et que la surface de 80 % des structures de parcage est comprise entre 18 et 122 m². Entre 20 et 50 m², cette variable n'est pas opérante pour différencier habitat et parcage et d'autres critères sont nécessaires pour les distinguer.



On s'est alors référé à l'aspect intérieur des structures qui peut être en creux, rempli (c'est-à-dire comblé de blocs ou de végétation) ou plan. Les deux premiers cas renvoient à des aménagements aux murs élevés, en pierre ou en matériaux périssables, qui se sont éboulés vers l'intérieur lors de leur destruction (fig. 17). Il s'agit donc *a priori* de structures d'habitat. Cette variable a permis de qualifier comme telles douze entités à surface intérieure déprimée et de superficie comprise entre 20 et 50 m². Le dernier cas renvoie quant à lui à des constructions aux murs bas, qui n'étaient vraisemblablement pas couvertes, et donc plutôt à des espaces de parcage.

D'un point de vue morphologique, la forme géométrique des structures (carrée, circulaire, polygonale, linéaire, ovale, rectangulaire, etc.) n'a pas été retenue car trop diverse et peu opérante. Seul le rapport longueur sur largeur supérieur à 2,5 a été sélectionné pour discriminer les couloirs de traite au sein des enclos. Enfin, la variable « construction sous un bloc rocheux » a été conservée pour caractériser les abris sous roche. En pratique, suivant leur taille, de tels aménagements ont pu être utilisés à différentes fins (habitat, bergerie, abri à agneaux, cave à fromage). Dans le corpus d'Anéou, ils correspondent essentiellement à des installations de superficie inférieure à 6 m² pouvant être destinées à l'homme ou au bétail. La position sous rocher est donc un critère discriminant sur le plan morphologique mais peu sur le plan fonctionnel.

Le classement a ensuite été étendu à la totalité du corpus, grâce à un traitement automatique de l'ensemble des traits descriptifs, affiné manuellement²⁴. Cette démarche a permis de regrouper les structures en quatorze sous-groupes, huit pour celles relatives au parcage (numérotés de 101 à 108) et six pour celles relevant de l'habitat (numérotés de 209 à 214) (fig. 18, 19 et 20).

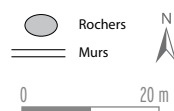
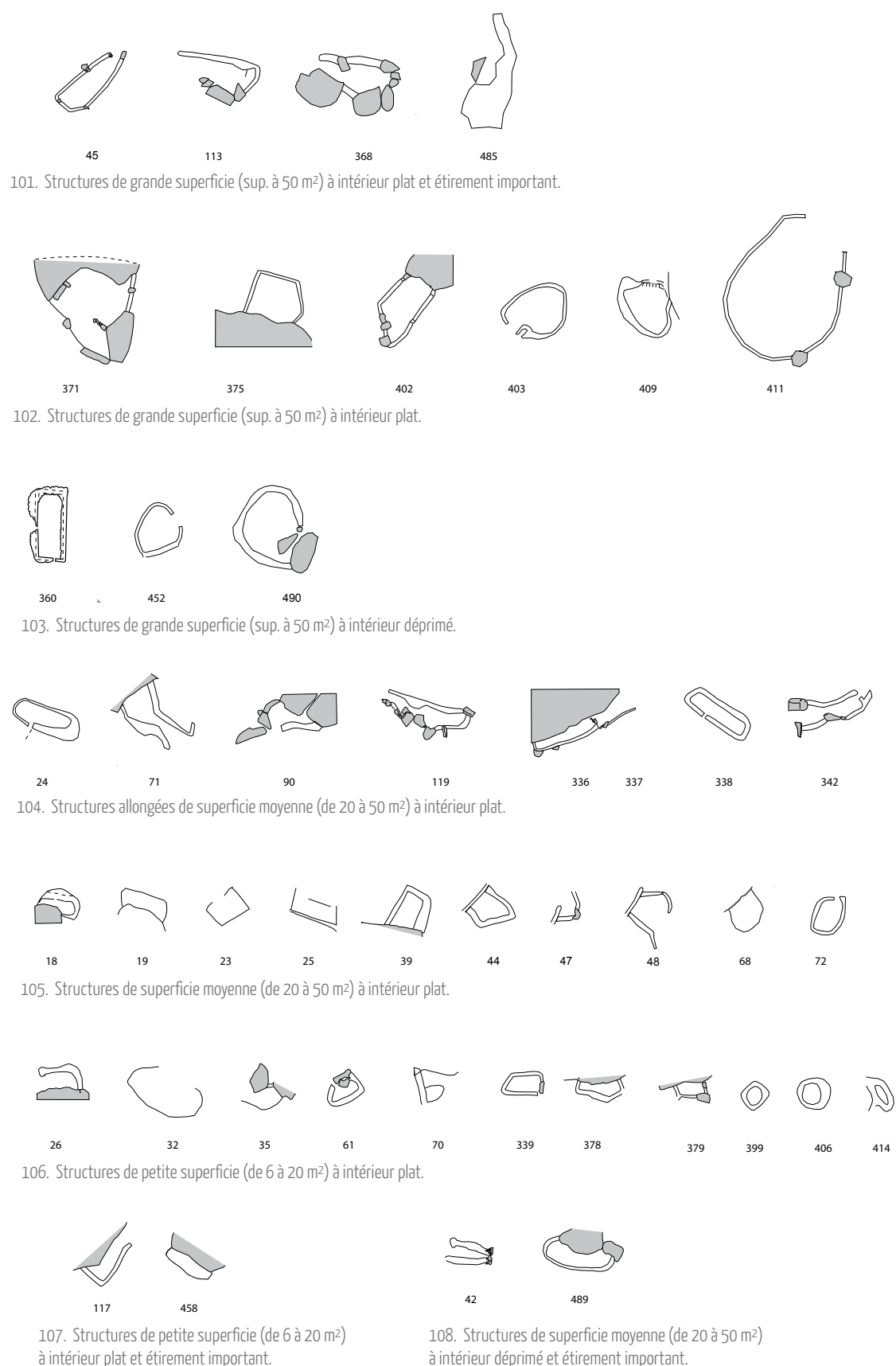
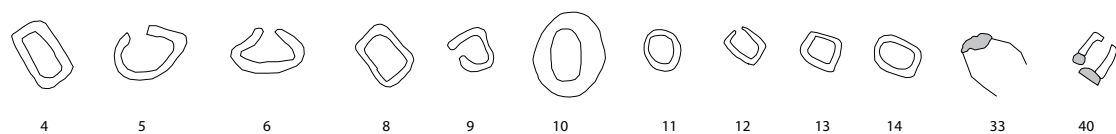


Fig. 18 : Extrait de la typologie des structures de parcage (d'après Le Couédic, 2010, annexes, p. 511-513).

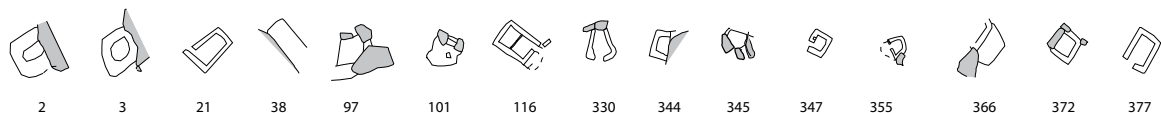
23. Rendu, 2003 ; Le Couédic, 2010, p. 142.

24. Bertin, 1977 ; Le Couédic, 2010, p. 140 et 145-148.





209. Structures de superficie moyenne à petite (de 6 à 50 m²), à intérieur déprimé.



210. Structures de superficie moyenne à petite (de 6 à 50 m²), à intérieur indéterminé, rempli de pierres ou de végétation.



211. Structures de très petite superficie (inférieure à 6 m²), à intérieur déprimé.



212. Structures de très petite superficie (inférieure à 6 m²), à intérieur plat.



213. Structures de très petite superficie (inférieure à 6 m²), à intérieur plat ou rempli de pierres ou de végétation, construites à l'abri d'un rocher.

Cette typologie, que nous confronterons plus loin aux résultats des sondages, reste bien sûr une hypothèse de travail, mais elle a l'avantage d'être fondée sur des critères explicites et de fournir une base de discussion. Alors qu'il est souvent compliqué, sur le terrain, de différencier cabane et enclos, d'une part, et couloirs et enclos, d'autre part, ce classement permet de proposer une attribution pour l'ensemble des structures, en les répartissant en groupes fonctionnels : habitat, enclos, couloirs de traite. C'est cette classification qui a servi de base à la définition des établissements pastoraux.

Définir les établissements

Lors de la prospection, des sites ont été identifiés de manière empirique, c'est-à-dire en considérant simplement chacun d'eux comme un lieu caractérisé par la présence d'une ou de plusieurs structures. La distinction faite entre deux sites a été fondée sur divers critères tels que les ruptures topographiques, les distances importantes entre structures ou ensembles ainsi que sur l'impression d'une hétérogénéité entre les groupes reconnus. Un site a ainsi pu regrouper des agencements d'époques différentes n'ayant pas fonctionné ensemble, les exemples les plus évidents étant ceux où des structures se recoupent. À l'inverse, dans le cas d'unités d'exploitation relativement dispersées dans l'espace, des structures utilisées simultanément ont pu être enregistrées au sein de sites distincts.

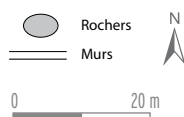
Appréhender l'histoire des systèmes pastoraux d'Anéou demande donc de se défaire de ces assemblages, par trop hétérogènes et subjectifs, et de tenter de recomposer, à partir des unités élémentaires que sont les structures, des associations susceptibles de correspondre à des établissements pastoraux. Mais comment expliciter la détermination de ces ensembles ? En d'autres termes, quel est l'élément minimal constituant un établissement pastoral ? Sur quels critères se fonder pour le caractériser ?

Pour répondre à ces questions, une définition simple a été retenue : un établissement pastoral est un ensemble fonctionnel, d'une ou de plusieurs structures, correspondant à une unité de production – pouvant éventuellement réunir plusieurs exploitants. Cette caractérisation implique une unité de temps (c'est-à-dire que les structures aient fonctionné simultanément) et de lieu (qu'elles n'aient pas été trop éloignées les unes des autres).

À partir de là, l'identification des établissements s'est fondée sur trois propositions :

- 1) le degré d'arasement des structures est un indice de chronologie relative ; les structures

Fig. 20 : Extrait de la typologie des structures d'habitat (d'après Le Couédic, 2010, annexes, p. 514-515).



qui composent un établissement ont le même degré de conservation ;

- 2) un établissement pastoral est doté, *a minima*, d'un habitat ;
- 3) les structures d'un établissement peuvent être contiguës ou distantes, mais dans un rayon limité autour de l'habitat.

Le principe d'un effacement des structures proportionnel au temps écoulé depuis leur abandon est, on le sait, éminemment discutable ; il a en particulier pu varier selon la situation topographique et la vigueur locale des processus d'érosion, le type de construction initial et les matériaux utilisés, le fait que l'épierrement et le remploi aient été pratiqués ou non.

Pour sortir d'une appréciation au cas par cas et permettre une généralisation à l'échelle de l'estive, ce principe a été discuté en détail pour Anéou, en confrontant la vision de surface aux résultats chronologiques des sondages²⁵. Avant d'y revenir ultérieurement, on adop-

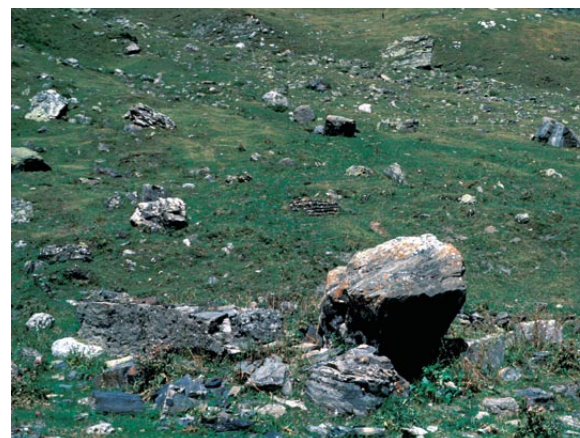
tera, dans un premier temps, la proposition selon laquelle les structures arasées sont plus anciennes que les aménagements en élévation. Cette hypothèse a été globalement vérifiée par la fouille des établissements pastoraux, même si l'on connaît des exceptions notables (fig. 21).

Lors des prospections d'Anéou, les hauteurs des murs conservés au-dessus du sol ont été enregistrées systématiquement et assorties d'une estimation de leur état de conservation selon trois modalités : « en élévation » pour les structures bien conservées, « moyen » pour les états intermédiaires et « arasé » pour les microreliefs en majorité inférieurs à 20 cm.

La distinction entre les deux premiers états s'est en réalité avérée très subjective, les murs conservés sur 30 à 60 cm, soit une à deux assises, étant alternativement qualifiés de « moyen » ou « en élévation²⁶ ». De ce fait, et compte tenu du peu de vestiges « moyennement » conservés, l'ensemble des structures d'habitat et de parcage a finalement été reclassé en abandonnant cet état intermédiaire.



Vallée d'Aure : la structure 8, le 29 juillet 1897
(photo Lucien Briet - Musée pyrénéen de Lourdes).



Vallée d'Aure : la structure 8 en 1986 (photo Jean-Paul Métaillé).



Vallée de Benasque : la structure 3, au premier plan, en 1914
(auteur inconnu - Fondation « Hospital de Benasque »).

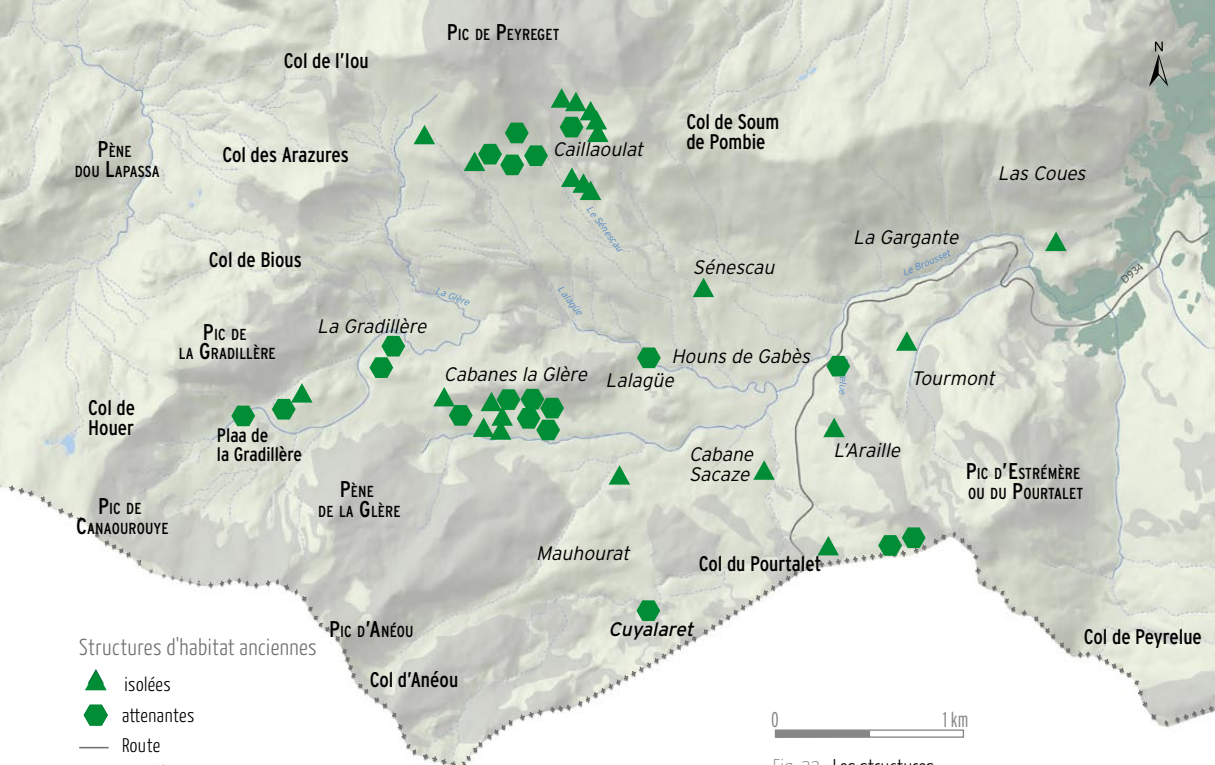


Vallée de Benasque : la structure 3 en 2005
(photo Carine Calastrenc et José Luis Ona - Fondation « Hospital de Benasque »).

Fig. 21 : Exemples de cabanes récentes arasées. Des prospections dans plusieurs secteurs des Pyrénées ont révélé des vestiges de cabanes arasées que des photographies de la fin du XIX^e siècle ou de la première moitié du XX^e siècle montrent en activité. Ces dernières renseignent leur architecture et une partie des activités des bergers. Certaines photographies montrent que les cabanes ont pu être construites sur des secteurs à la géomorphologie instable. C'est le cas de celle photographiée par Lucien Briet dans le vallon de Barroude (vallée d'Aure) qui a été détruite par une chute de pierres. L'état d'arasement constaté durant les prospections (Calastrenc, 2001) est probablement dû à une réutilisation importante des matériaux dans une cabane voisine. Quant à celle du Llanos del Hospital de Benasque, en Aragon (Calastrenc et Ona, 2005), son effacement est probablement dû aux travaux de réaménagement de l'établissement actuel menés au début des années 1990.

25. Le Couédic, 2010, p. 149-155.

26. Le Couédic, 2010, p. 150 et 153.



Structures d'habitat anciennes

- ▲ isolées
- attenantes
- Route
- +++ Frontière
- Forêt
- Roche et végétation éparse

0 1 km

Fig. 23 : Les structures d'habitat isolées ou en contiguïté architecturale sur l'estive d'Anéou : les structures arasées (Le Couédic, 2010, p. 158-159).

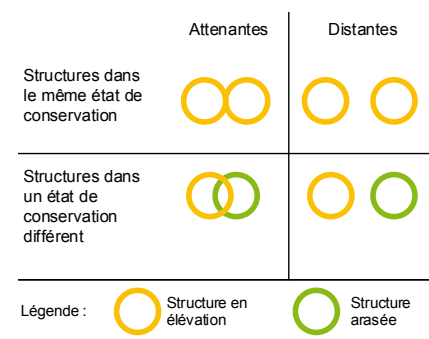


Fig. 22 : Schématisation des relations entre structures (Le Couédic, 2010, p. 155).

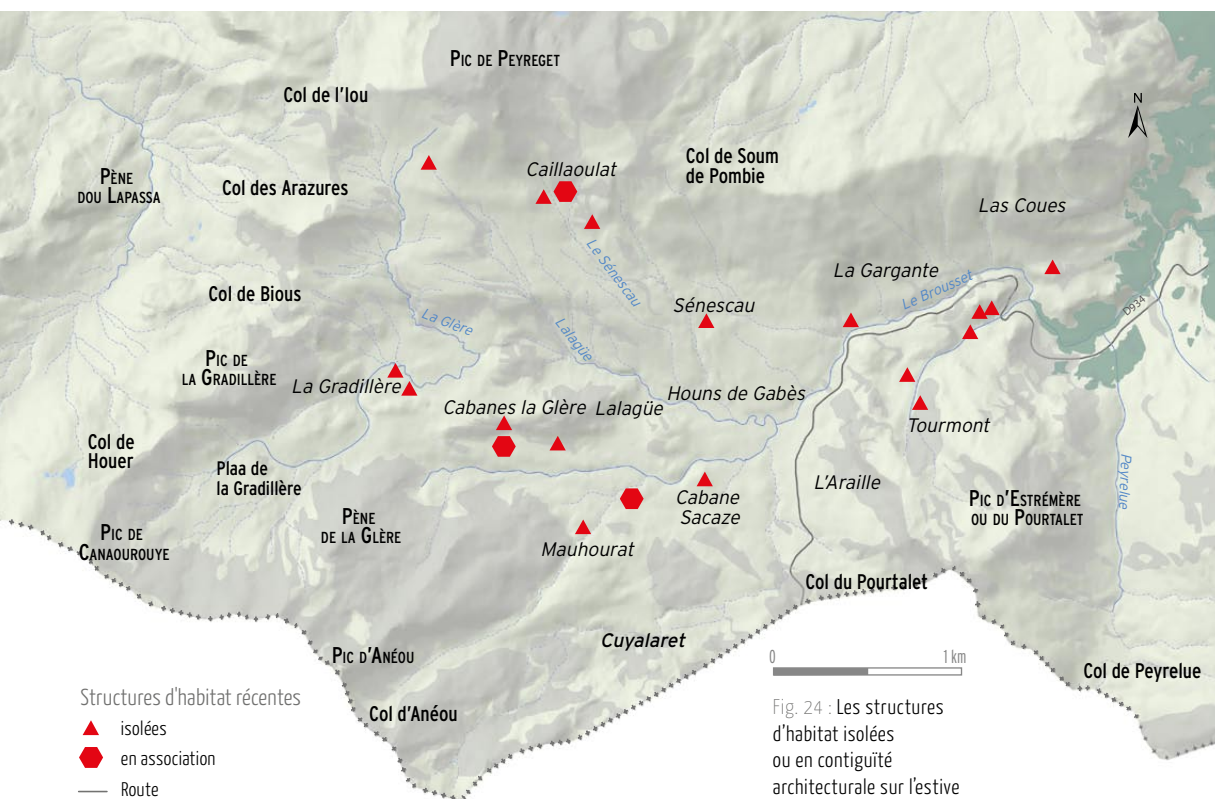
Pour étudier ensuite l'association de l'habitat – considéré comme l'élément minimal d'un établissement pastoral – avec d'autres structures, il a fallu travailler sur la répartition des aménagements dans l'espace et sur ce que l'on pouvait envisager comme relations entre eux. La tâche a été singulièrement compliquée par leur dispersion, bien supérieure à ce qui a été observé à l'est des Pyrénées. L'analyse détaillée ayant conduit à une proposition d'assemblages de structures a été développée par ailleurs²⁷ ; elle est simplement résumée ici.

Les sites pastoraux enregistrés sur le terrain correspondent à des unités topographiques sur lesquelles ont été retrouvés des vestiges pastoraux spatialement attenants ou distants. Ils peuvent avoir été synchrones ou, au contraire, n'avoir pas fonctionné ensemble. Un tableau à double entrée permet de synthétiser ces relations (fig. 22).

La contemporanéité réelle des structures ne pouvant être établie à partir du seul corpus des prospections, les assemblages qui en résultent ne sont que des propositions destinées à être vérifiées et affinées par la fouille. L'avantage de ces assemblages, ici encore, réside dans le fait qu'ils sont construits sur des critères explicites et identiques pour tout le corpus.

À partir du schéma des relations spatio-temporelles entre les structures, on considère que :

- appartiennent à un même établissement pastoral :
 - des structures contiguës dans un même état de conservation (forte probabilité) ;
 - des structures distantes, dans un rayon limité, avec un même état de conservation (plausibilité) ;
- appartiennent à des établissements pastoraux différents :
 - des structures qui se recoupent ;
 - des structures contiguës ou distantes, dans des états de conservation différents.



Structures d'habitat récentes

- ▲ isolées
- en association
- Route
- +++ Frontière
- Forêt
- Roche et végétation éparse

0 1 km

Fig. 24 : Les structures d'habitat isolées ou en contiguïté architecturale sur l'estive d'Anéou : les structures en élévation (Le Couédic, 2010, p. 158-159).

27. Le Couédic, 2010, p. 155-165.
 28. Le Couédic, 2010, p. 160.
 29. Le Couédic, 2010, annexes, p. 48.

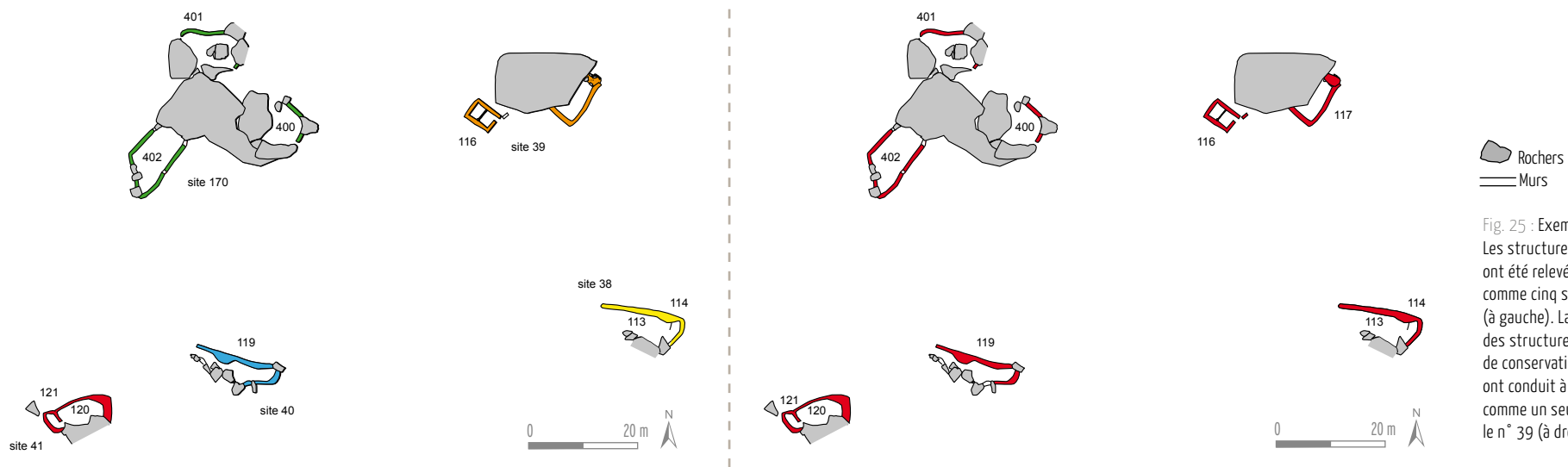


Fig. 25 : Exemple de fusion. Les structures de La Gradillère ont été relevées en prospection comme cinq sites distincts (à gauche). La proximité des structures et leur état de conservation identique ont conduit à les considérer comme un seul établissement, le n° 39 (à droite).

Une fois ce tri effectué, une centaine d'enclos non inclus dans ces premiers assemblages y ont été associés sur le même principe d'homogénéité de l'état de conservation. Par comparaison avec des exemples actuels, la délimitation de l'établissement pastoral a été fixée à un rayon de 50 m autour de l'habitat – sachant cependant que ce rayon peut aujourd'hui, à Anéou, s'étendre jusqu'à 200 m, avec une moyenne autour de 90 m²⁸.

Cette démarche a conduit à fusionner en un même établissement certains ensembles relevés comme des sites indépendants sur le terrain ou, inversement, à en dissocier d'autres selon le degré d'arasement ou les superpositions observables (fig. 25 et 26).

Ces groupements de structures d'état hétérogène constituent les premiers indices de reprises de constructions, de superpositions architecturales ou de réoccupations d'emplacements à travers le temps (fig. 27).

Il demeure, au terme de ce traitement des données, quelques enclos ou groupes d'enclos isolés, qui suggèrent différents *scenarii* possibles :

1) l'habitat pastoral n'a pas laissé de traces, soit qu'il ait été construit totalement en matériaux périssables, ou arasé par un torrent (cas probable du site 174 à Houns de Gabès²⁹), ou encore masqué par une cabane récente (comme à la cabane de Lalagüe) ;

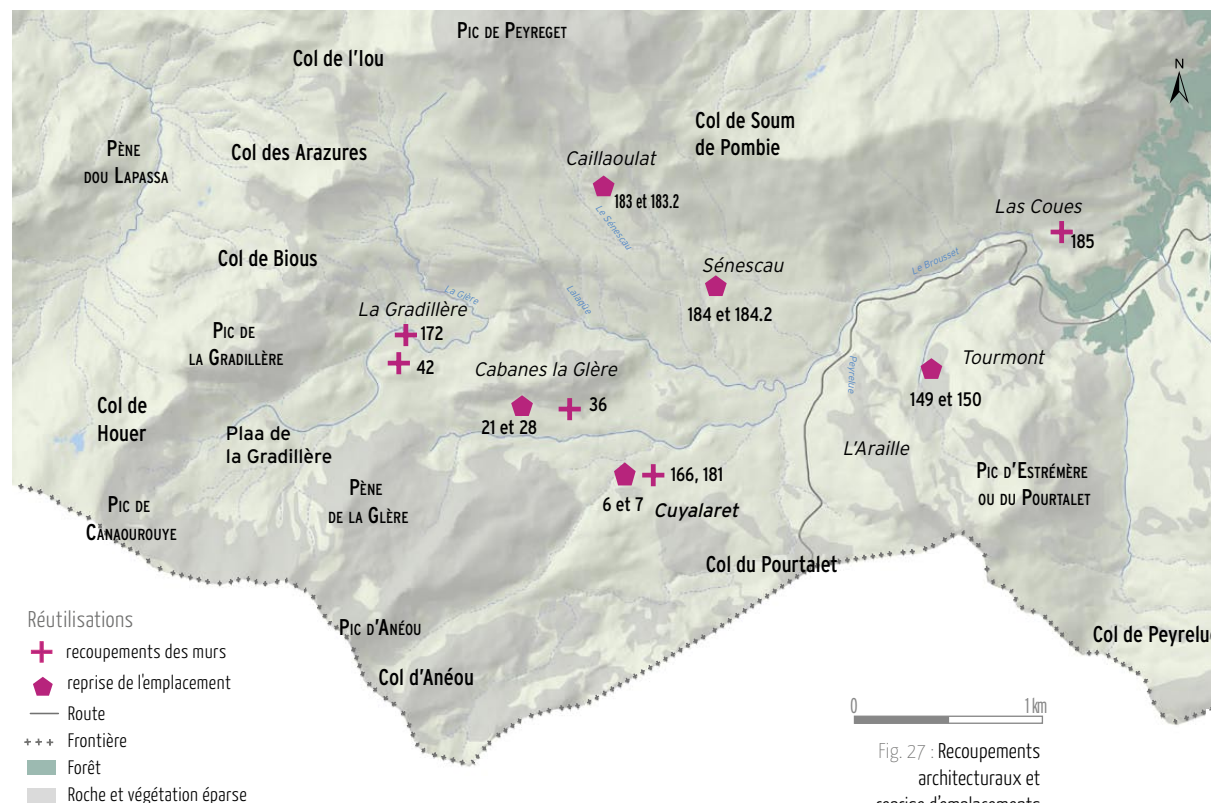


Fig. 27 : Recouvrements architecturaux et reprise d'emplacements sur l'estive d'Anéou.

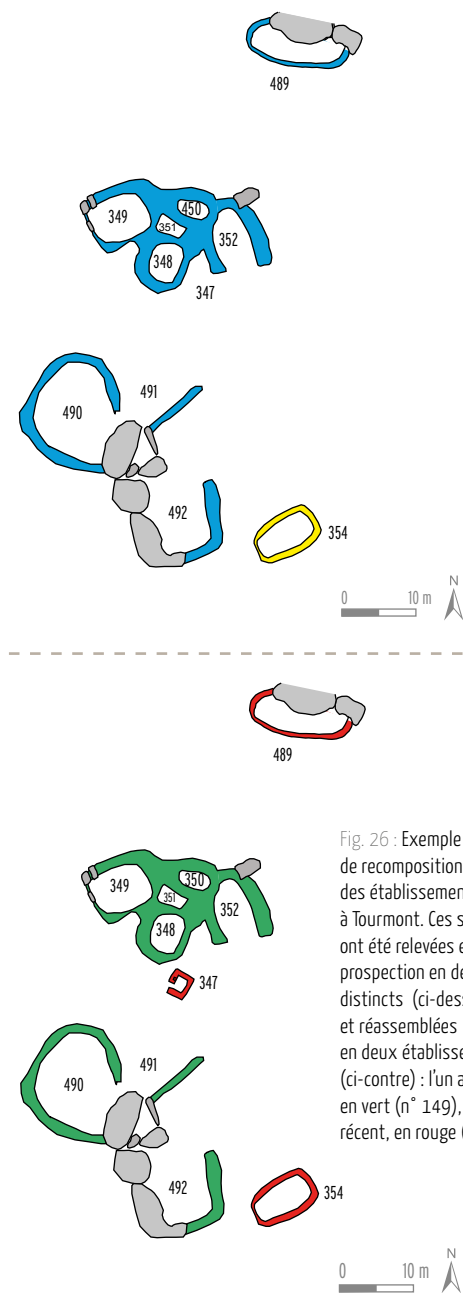


Fig. 26 : Exemple de reconstitution des établissements à Tourmont. Ces structures ont été relevées en prospection en deux sites distincts (ci-dessus), et réassemblées en deux établissements (ci-contre) : l'un ancien, en vert (n° 149), l'autre récent, en rouge (n° 150).



2) l'autre hypothèse est celle d'une distance de l'habitat par rapport aux enclos supérieure à 50 m, ce que laisse envisager le cas des sites 144 à 147 de Tourmont (fig. 28). Là, sur un promontoire, une cabane se trouve au centre de toute une série de couloirs de traite et d'enclos, distants de 100 m environ, qu'elle permet d'embrasser du regard. Cependant, l'identification de tels ensembles pastoraux étant trop hypothétique, seuls ont été retenus ceux constitués dans un rayon de 50 m autour d'un habitat.

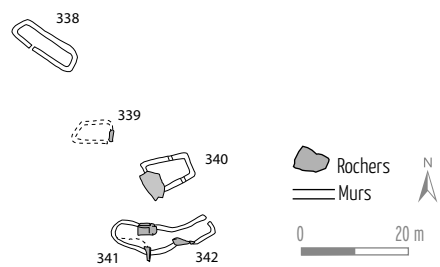
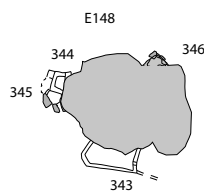


Fig. 28 : Un exemple d'établissement pastoral composé de structures au-delà de 50 m autour de la cabane 344 à Tourmont (ensembles 142 à 148), (Le Couédic, 2010, annexes, p. 520).

établissements repose ici essentiellement sur la proximité des structures, séparées par une distance justement jugée inférieure à cette distance critique.

Une première analyse des dynamiques d'implantation (M. L. C., C. C., Chr. R.)

In fine, la démarche a conduit à identifier 50 établissements pastoraux, 19 en élévation et 31 arasés, en incluant dans cette dernière catégorie 8 établissements d'état intermédiaire, difficiles à classer³¹. Il est important de souligner que cette carte (fig. 29) ne reflète qu'un échantillon des réalités passées. Malgré ces lacunes, elle permet un constat : certains secteurs sont très riches en vestiges et d'autres étonnamment vides.

Envisager les relations sociales qui ont pu lier des structures archéologiques entre elles est l'une des réflexions les plus courantes, les plus nécessaires et les plus difficiles de la discipline, puisque, d'une part, la contemporanéité des constructions est toujours incertaine, et que, d'autre part, l'ensemble des gestes, des contextes culturels et des attitudes techniques a disparu. Ensemble ou séparé ? Proche ou lointain ? Les établissements ainsi restitués restent des hypothèses mais permettent une évaluation de la place des « annexes » par rapport à l'habitat.

Cette question est alors intéressante puisqu'elle pose la question de la distance critique : elle demande d'évaluer « la distance nécessaire et suffisante, décisive, pour séparer deux catégories dont la cohabitation est jugée indésirable par les intéressés³⁰ ». Le regroupement en

Cette concentration des établissements sur des zones particulières interroge à la fois sur l'existence de transformations des modes d'occupation de l'estive au cours du temps, et sur la raison de ces récurrences dans les choix d'implantation. Ce sont ces deux aspects des dynamiques que nous allons examiner, tour à tour, en recourant à la statistique spatiale. Le but de l'analyse est d'abord de mesurer de façon objective la mobilité des sites d'une période à l'autre, puis d'étudier leur localisation au regard des facteurs naturels les plus communs (pente, orientation, etc.).

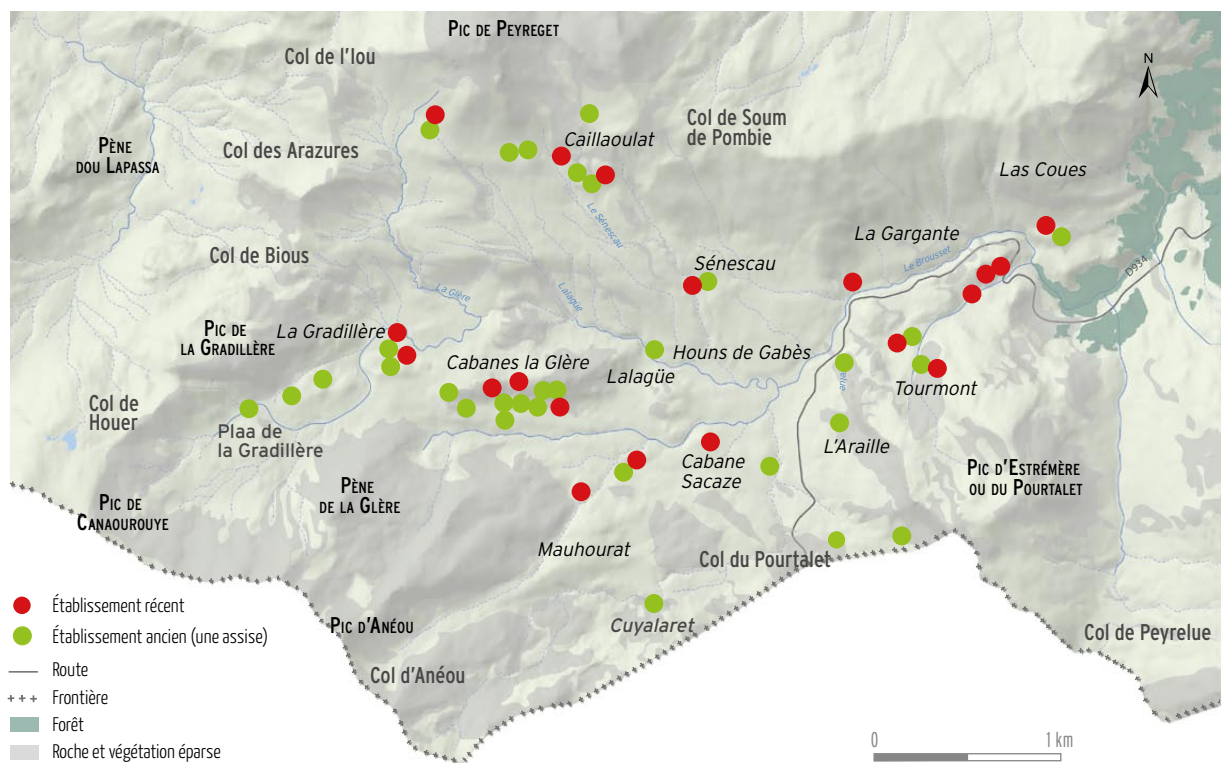


Fig. 29 : Les établissements pastoraux restitués, anciens et récents, sur l'estive d'Anéou.

Des changements dans la répartition des établissements

Pour appréhender les différences de répartition des sites au cours du temps, le semis de points a été analysé de manière quantitative selon plusieurs méthodes, en incluant dans la comparaison les six établissements de la période actuelle (ce qui porte leur nombre total à 56).

L'analyse consistant à utiliser le barycentre et l'ellipse de déviation standard permet aisément de résumer la structure d'un semis de localisation³² (fig. 30). Le barycentre, aussi appelé centre de gravité du nuage de points, calcule le point central de la répartition des sites aux différentes périodes sur un découpage constant. Son déplacement sur la carte au cours du temps est un bon indicateur des tendances spatiales lourdes.

Les ellipses de déviation standard quant à elles, résument au mieux la dispersion ou la concentration des sites autour de cet indicateur de tendance centrale. Plus l'ellipse est grande et dilatée, plus la variabilité d'implantation des établissements est importante et plus ils sont dispersés.

La carte de la figure 30 permet d'observer sur Anéou un déplacement du barycentre de 500 m vers l'est à deux reprises : entre les sites arasés (anciens) et les sites en élévation (récents), et lors du passage des sites en élévation aux sites actuels. Parallèlement, la surface et la variation de taille des ellipses montrent nettement une contraction de la distribution des sites sur l'estive.

On observe donc une réduction progressive de l'espace occupé par les infrastructures pastorales (fig. 31). Cette diminution de l'espace habité ne correspond pas nécessairement à une réduction de l'espace exploité, les parcours des troupeaux pouvant toujours s'étendre aux extrémités de l'estive à partir des centres pastoraux regroupés vers le bas, comme cela se fait aujourd'hui³³. Cette représentation des dynamiques des sites pastoraux pose aussi la question des durées respectives des différentes phases (arasés/en élévation). Ces sites n'ont vraisemblablement jamais tous fonctionné simultanément, hormis ceux du dernier état qui représente les cabanes en activité de nos jours.

Même biaisées par de grandes incertitudes chronologiques, il n'en reste pas moins que ces ellipses suggèrent des changements dans la répartition spatiale des sites au cours du temps. La question de l'accessibilité des établissements, leur proximité par rapport à la route, ont indéniablement joué un rôle important dans la concentration des cabanes actuelles sur le bas de l'estive. Par contraste, ce resserrement souligne le caractère attractif des secteurs hauts de l'estive aux périodes anciennes et récentes.

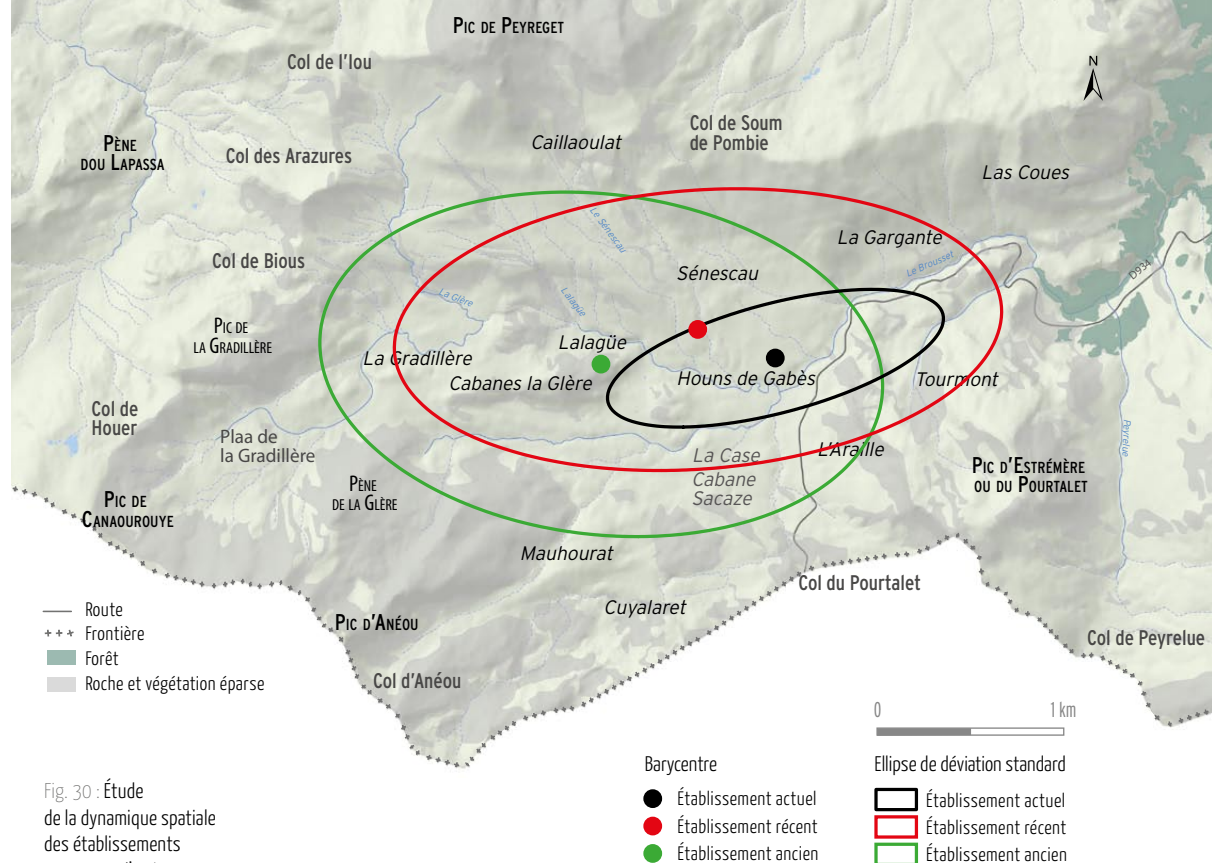


Fig. 30 : Étude de la dynamique spatiale des établissements pastoraux d'Anéou : centre de gravité et dispersion relative de l'information archéologique.



Fig. 31 : Centre pastoral d'Anéou (photo Mélanie Le Couédic).

30. Galimié, 2001, p. 6.

31. Le Couédic, 2010, p. 186.

32. Zaninetti, 2005.

33. Le Couédic, 2010, annexes, p. 369 et ici-même, p. 53.

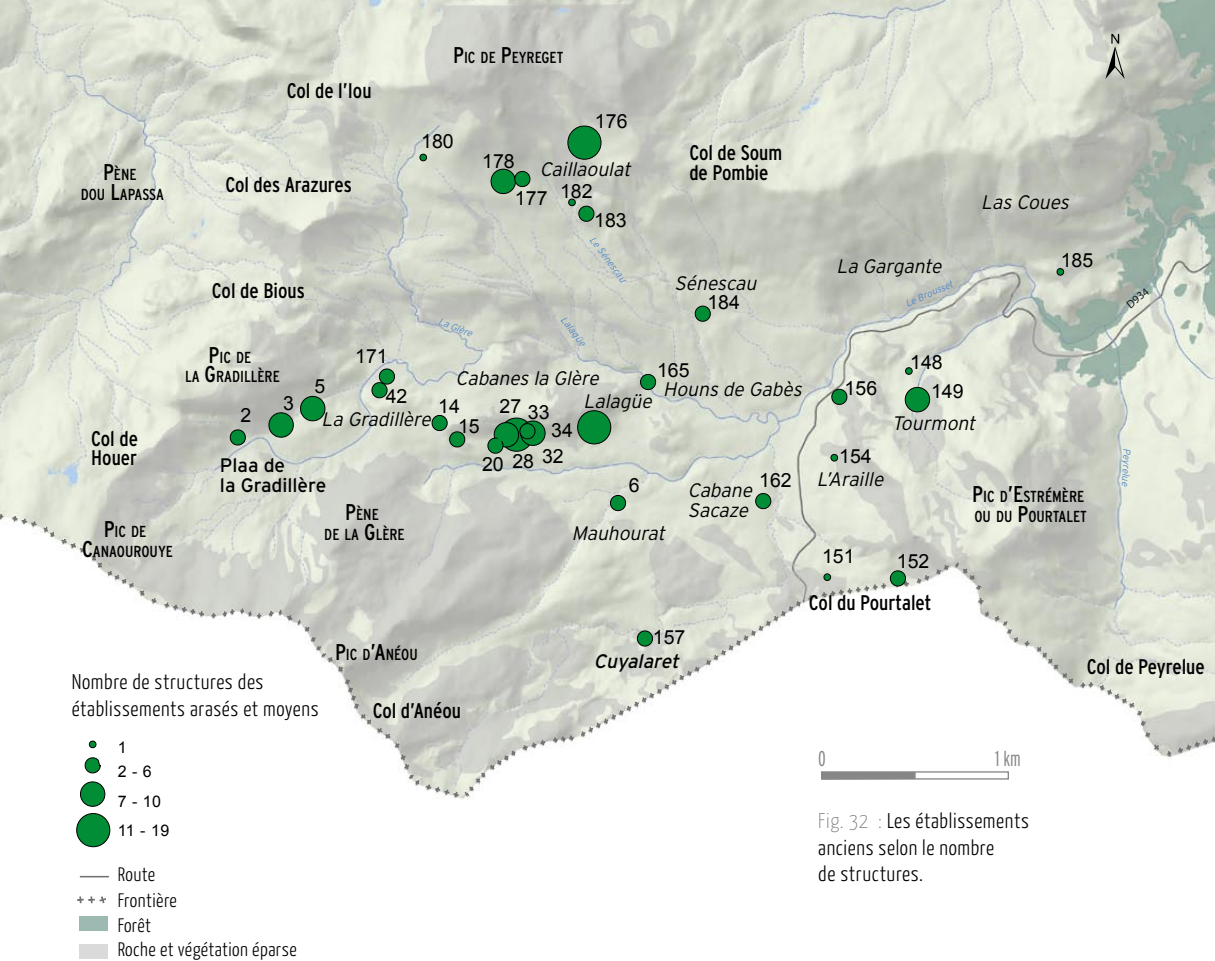


Fig. 32 : Les établissements anciens selon le nombre de structures.

La carte des établissements, pondérée par le nombre de structures qui les composent, met encore mieux en relief cette attractivité (fig. 32 et 33). Elle montre que si le lieu-dit Cabanes la Glère est resté l'un des épicentres du pâturage d'Anéou durant les deux phases, les zones proches des crêtes ont aussi accueilli d'importants centres d'exploitation. Le verrou du cirque de la Gradillère, à l'ouest, les glaciers rocheux du pic de Peyreget, au nord, et du pic d'Estremère, au sud, ont conservé la trace d'établissements arasés dont certains sont dotés de 7 à 10 structures, le plus vaste d'entre eux, le site 176 de Caillaoulat, à plus de 2 100 m d'altitude, atteignant 19 structures.

Même si l'altitude moyenne des sites décroît entre les deux périodes, cette tendance est encore marquée pour la phase récente : l'ensemble 39 de La Gradillère, le plus important des établissements en élévation, est aussi l'un des plus hauts.

Ces différences assez nettes dans la polarisation de l'espace interrogent sur le rôle des facteurs sociaux dans la répartition des établissements. Des transformations anthropiques du paysage, des réorientations de l'élevage, des modifications des droits d'accès aux ressources pastorales constituent autant de paramètres susceptibles d'expliquer des déplacements de sites.

Il est par ailleurs indéniable que la répartition des sites, toutes époques confondues (fig. 34), s'ordonne aussi en fonction de traits majeurs du relief : ils se concentrent ainsi particulièrement sur un axe est-ouest coïncidant avec la grande barre rocheuse qui domine Cabanes la Glère, et autour de deux lignes secondaires, au nord et au sud, correspondant respectivement à la base du contrefort du pic de Peyreget et au prolongement de la crête de Mauhourat. À l'est, la corniche de L'Araille paraît aussi avoir conditionné l'implantation d'une couronne d'établissements à ses pieds. Mais comment appréhender plus précisément la part de ces déterminismes ?

Des secteurs occupés de manière récurrente

Pour tenter d'expliquer ces localisations préférentielles, nous avons testé quatre critères – altitude, pente, exposition et distance à l'eau – susceptibles d'avoir joué sur la répartition des sites. Ils offrent l'avantage d'être bien documentés par l'IGN (Modèle numérique de terrain, soit MNT, du RGE ALTI® et réseau hydrographique issu de la BD TOPO®).

Ils ne sont bien évidemment qu'une partie des facteurs en jeu, mais à travers eux, il s'agit de vérifier des principes communément admis et qui font partie des règles de bon sens : les bergers recherchent *a priori* pour installer leurs habitats des pentes faibles, une assez grande proximité

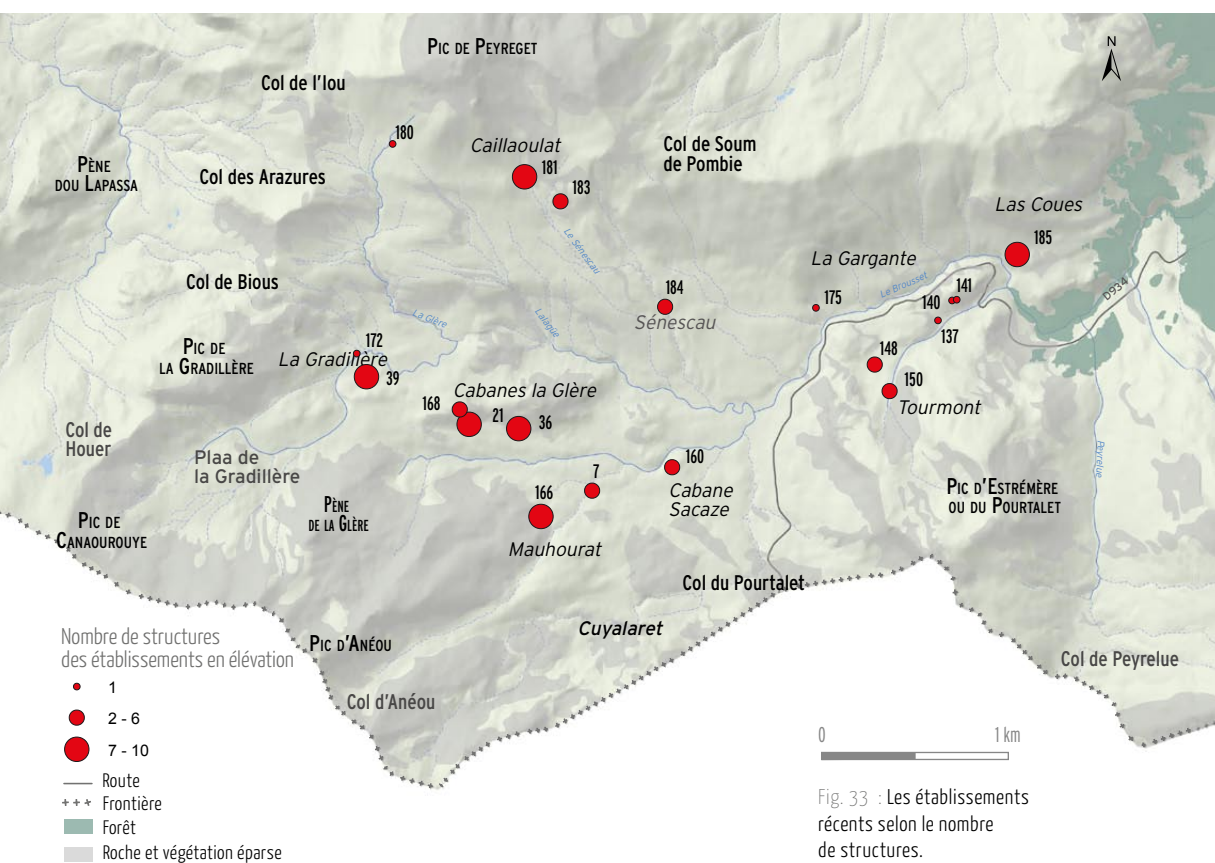


Fig. 33 : Les établissements récents selon le nombre de structures.

avec l'eau, une orientation au sud ou au sud-est et évitent les zones trop proches des sommets. S'agissant d'établissements pastoraux, il est par ailleurs certain que la valeur herbagère a constitué un facteur primordial d'implantation des sites. Elle nous échappe pour l'instant dans la mesure où nous n'avons pas les moyens de la restituer pour les périodes anciennes³⁴.

Les quatre critères cités plus haut ont été examinés tour à tour pour déterminer les classes les plus propices à l'installation des infrastructures pastorales.

L'observation de la répartition des sites archéologiques en fonction de l'altitude montre qu'ils s'échelonnent de 1 662 à 2 127 m ; plus de 70 % d'entre eux se situent de 1 700 à 2 000 m (fig. 35), la seule tranche 1 800-1 900 m concentrant plus de 30 % du corpus. *A contrario*, la proportion décline fortement à partir de 2 000 m. En ce qui concerne la pente, exprimée en degrés, ce sont également les classes les plus basses qui accueillent le plus de structures, comme le montre de manière très nette le graphique. Près de 60 % des établissements sont situés sur des terrains possédant une valeur de pente inférieure ou égale à 20° (fig. 36).

34. Pour une modélisation de l'implantation des sites par rapport au potentiel pastoral, voir Stular, 2010.

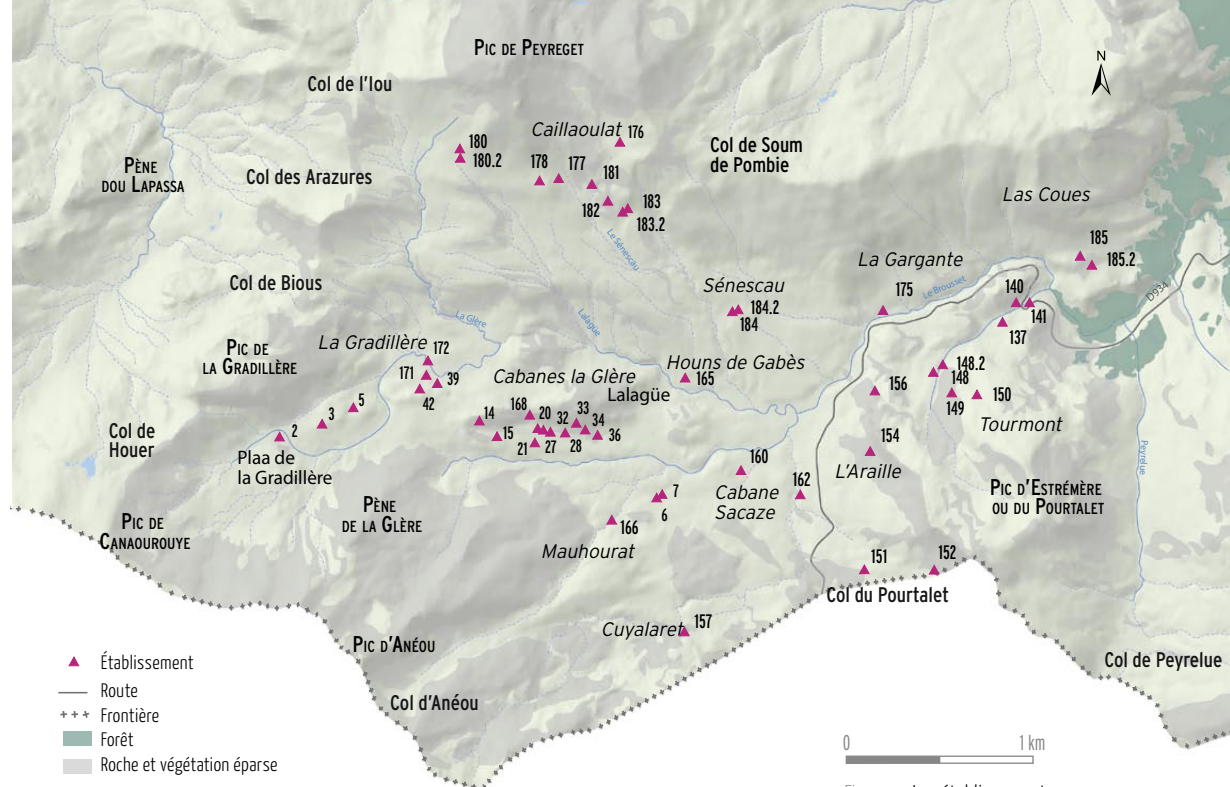


Fig. 34 : Les établissements identifiés sur l'estive d'Anéou.

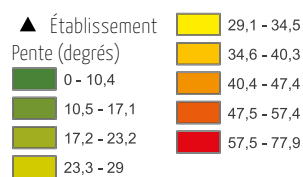
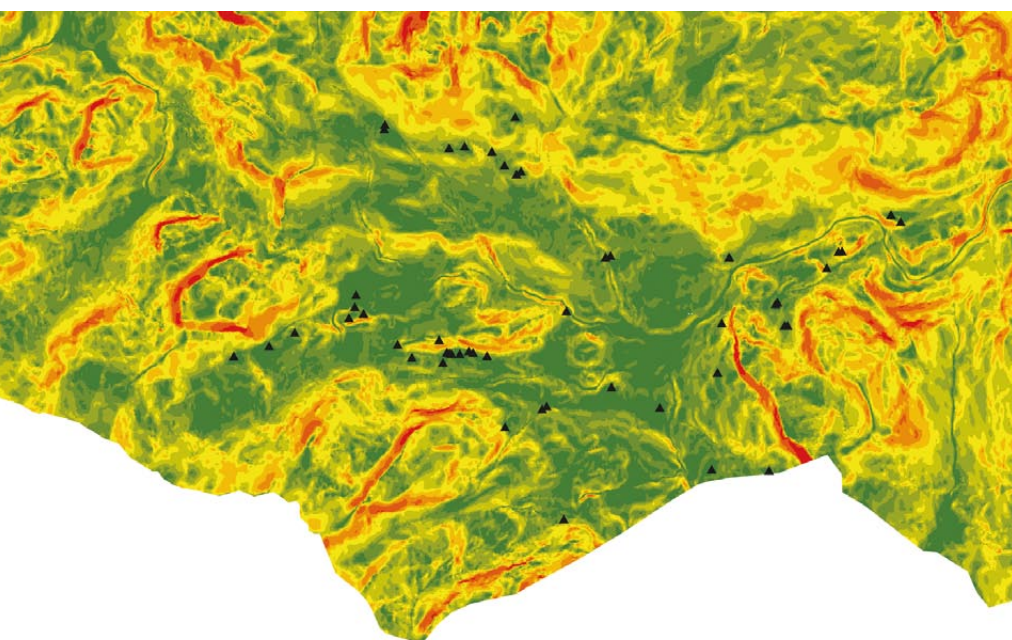


Fig. 35 : Sites et altitude.

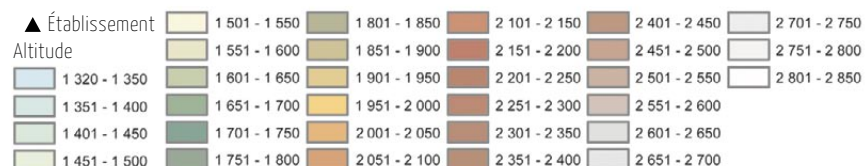
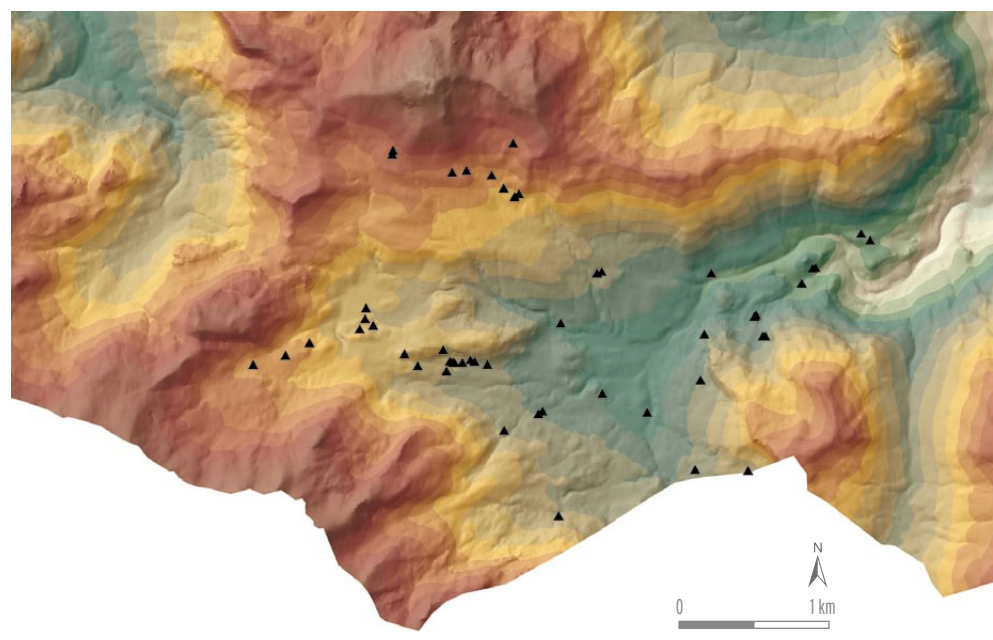


Fig. 36 : Sites et pentes.

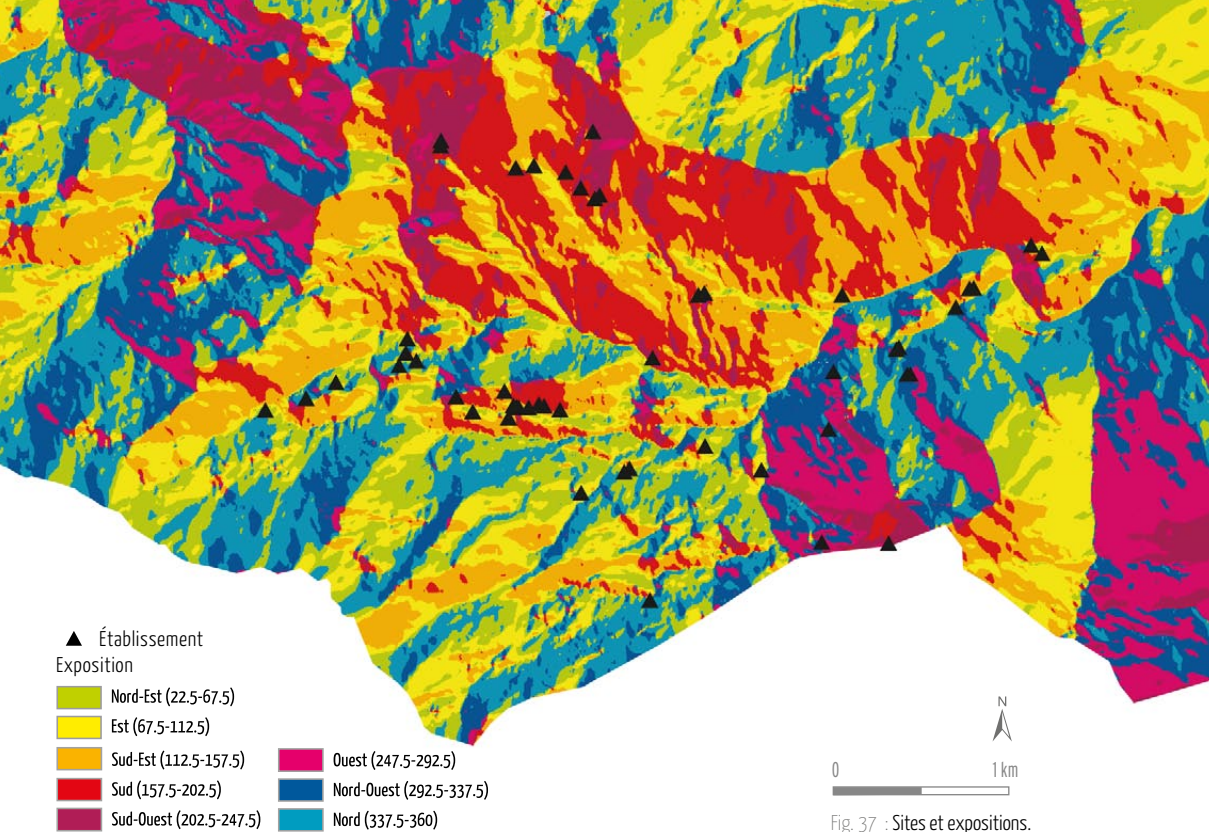


Fig. 37 : Sites et expositions.

Pour ce qui est de l'exposition, la courbe de répartition des sites suit globalement celle des versants de l'estive (fig. 37) ; ceux exposés au sud et au sud-ouest comportent toutefois plus d'établissements. Enfin, 92 % des sites repérés en prospection se trouvent à moins de 200 m d'un cours d'eau. À quelques exceptions près, qui suggèrent une certaine tolérance du risque, ils sont généralement installés à une distance raisonnable des torrents, la densité d'établissements la plus forte se trouvant dans la classe des 100-200 m. Cette ressource est très accessible sur l'estive puisqu'il n'y a pas d'espace à plus de 600 m de l'eau (fig. 38).

Les emplacements défavorables à l'implantation correspondent aux pentes supérieures à 40° et à des versants orientés à l'est et au nord-ouest – qui coïncident avec des micro-vallées encaissées au sud de l'estive. Les zones qui combinent ces critères correspondent à de réels vides d'occupation. Elles ne sont toutefois pas totalement répulsives : 6 % des établissements sont situés au-dessus de 2 100 m d'altitude, 4 % sur des pentes supérieures à 40°, 16 % sont orientés au nord et 4 % se trouvent à une distance supérieure à 300 m de l'eau.

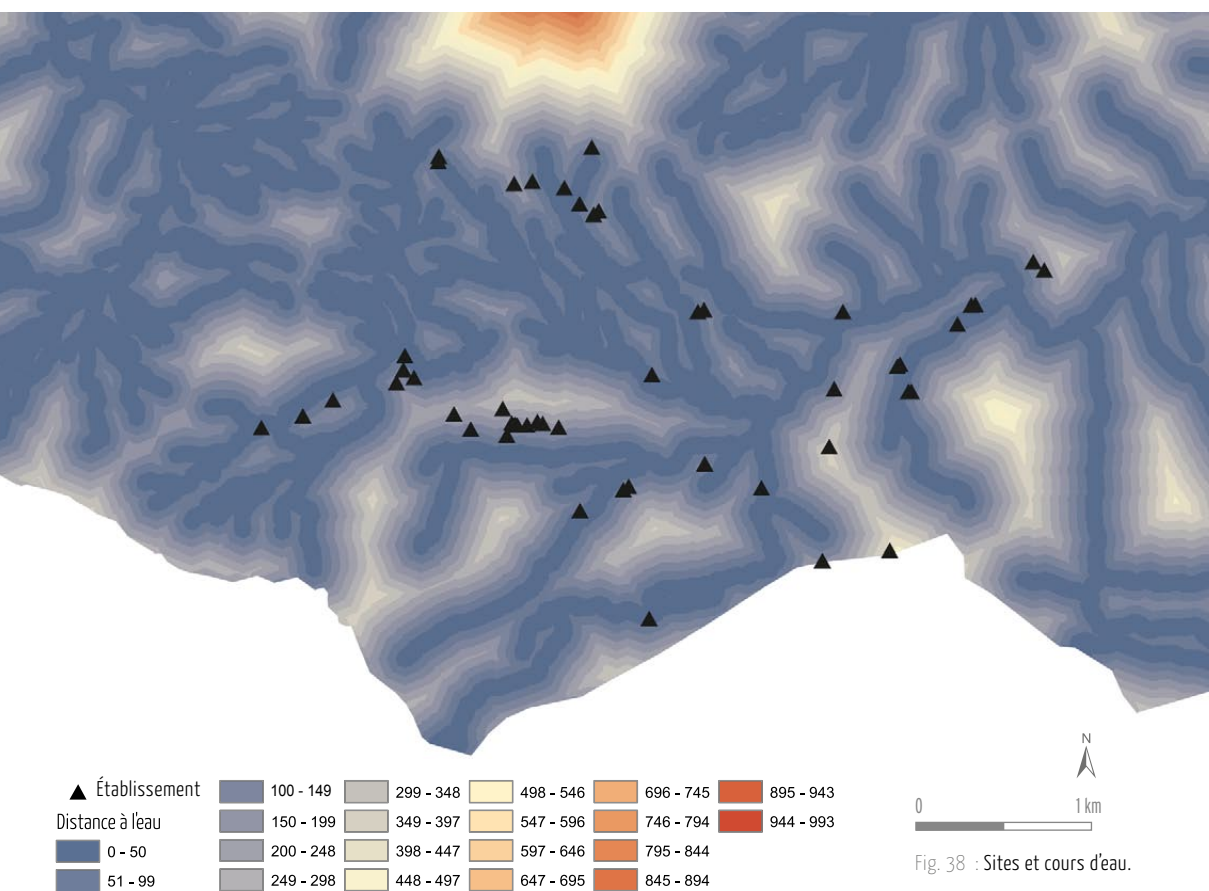


Fig. 38 : Sites et cours d'eau.

L'analyse souligne enfin la présence de grands secteurs *a priori* favorables et pourtant dénués de sites. Il s'agit de zones planes ou en pente douce, orientées majoritairement au sud et à des altitudes inférieures à 2 000 m :

- tout le versant sud entre le col de l'Iou, Sénescou et le ruisseau de la Glère, soit au moins une centaine d'hectares ;
- dans une moindre mesure, le secteur compris entre la cabane Sacaze, le centre pastoral et la route ;
- enfin certains élargissements au sein des micro-vallées de Cuyalaret et de Mauhourat, ainsi que dans le cirque de la Gradillère.

À un niveau plus fin d'observation, il faut aussi souligner des contrastes non résolus entre des lieux aux caractéristiques *a priori* identiques – pieds de falaise ou pierriers – dont certains sont riches en vestiges et d'autres déserts. Ces discordances et la présence de ces grandes zones vides inexplicables (du moins par les quatre paramètres étudiés) conduisent à revenir sur la relation entre localisation des sites et formes du relief sous un autre angle. Dans les paragraphes qui suivent, la carte des établissements est passée au crible d'une analyse privilégiant comme clé de lecture la compréhension des structures géomorphologiques et l'étude des dynamiques qu'elles induisent.

Une approche géographique de la distribution des établissements (Ph. A.)

Étagés entre 1 750 m et 2 150 m d'altitude, sur 400 m de dénivelé, les cinquante anciens établissements pastoraux ne sont pas disséminés de façon uniforme au sein de la haute vallée glaciaire. Ils sont distribués dans l'espace selon des situations et des sites qui traduisent une certaine permanence diachronique dans les facteurs de localisation, qu'il s'agisse de facteurs attractifs ou répulsifs. Le cadre géographique et géomorphodynamique offre des clés de lecture intéressantes pour essayer de décrypter les logiques de répartition de ces anciens établissements pastoraux au sein de l'estive (fig. 39).

La combinaison de plusieurs logiques spatiales

En jouant sur les échelles spatiales, plusieurs faits marquants se dégagent dans la répartition des sites archéologiques. Ils permettent de mettre en évidence quelques lignes directrices et de proposer des modèles interprétatifs. Deux échelles spatiales déterminantes peuvent ainsi être combinées : la petite échelle qui correspond à la situation des vestiges archéologiques au sein des ensembles structurants de l'estive ; et la grande échelle, qui prend en compte les caractéristiques du site géographique dans l'environnement immédiat des structures.

À petite échelle

Deux éléments semblent prévaloir et offrent des grilles d'interprétation pertinentes de la répartition des sites au sein de l'estive.

Le premier d'entre eux est le positionnement des sites par rapport aux axes de circulation : voie d'accès à l'estive depuis la vallée du gave de Brousset, cheminement le long de l'axe hydrographique principal de la haute vallée glaciaire, point de départ et d'arrivée des itinéraires menant aux estives dans les sous-bassins versants, voies de passage vers les vallées voisines (Pombie, Bious, Canal de Roya, Gállego) empruntant les principaux cols (Soum de Pombie, Iou, Arazures, Bious, Anéou, Pourtalet).

Le cadre morphostructural général du cirque d'Anéou constitue le deuxième élément. Par la nature des affleurements rocheux, il détermine les systèmes de pentes, la géodynamique actuelle et la qualité des parcours, apportant un autre éclairage sur la très inégale répartition des sites au sein de l'estive, et notamment sur

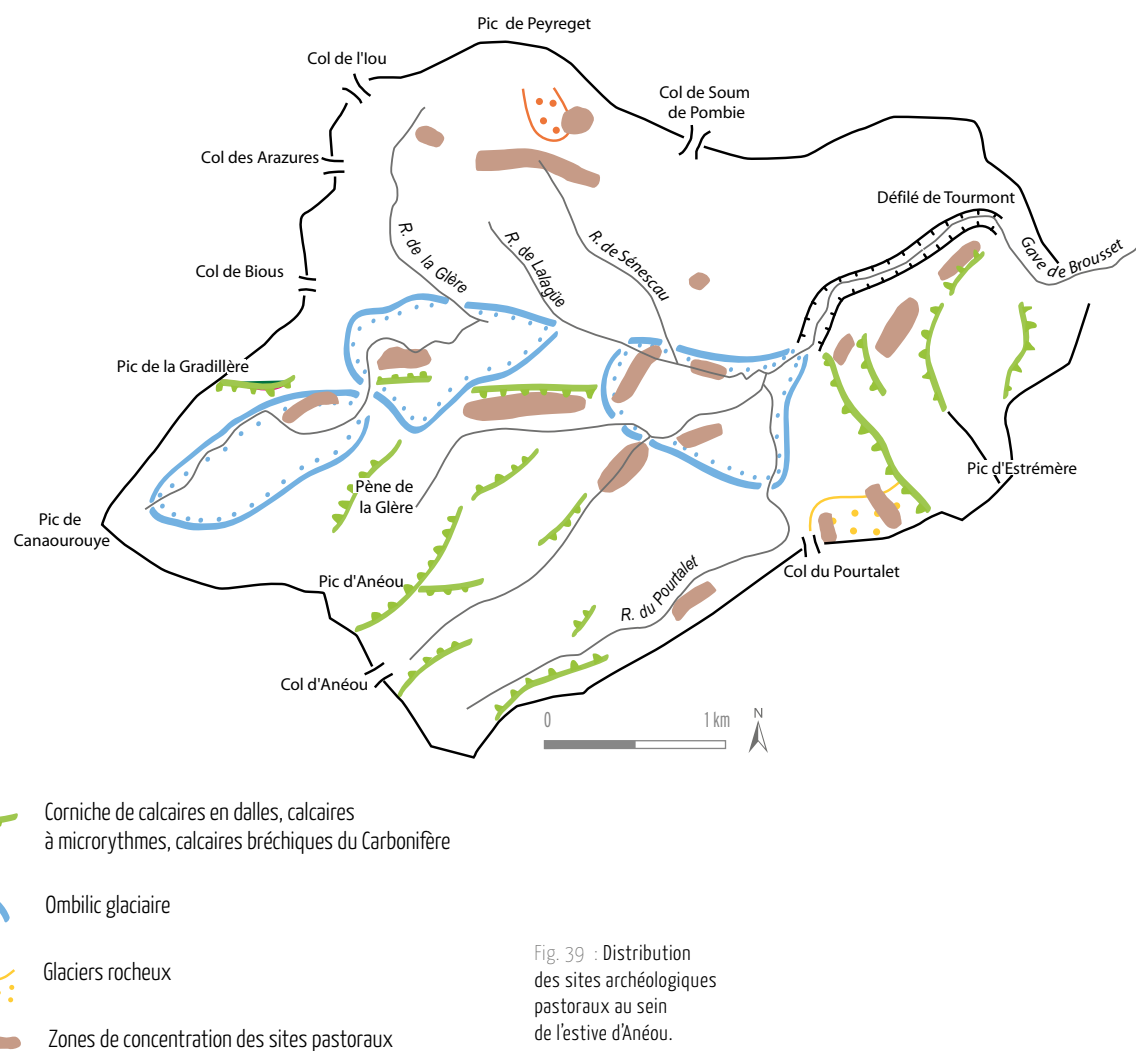


Fig. 39 : Distribution des sites archéologiques pastoraux au sein de l'estive d'Anéou.

ces vastes espaces dépourvus de toute trace d'installation pastorale que la prospection a mis en évidence.

C'est le cas pour tout le grand quart sud-est du bassin versant, aménagé sur les deux bandes géologiques constituées des calcaires, grès et pélites du Carbonifère. Ce secteur se distingue par des versants pentus et instables, striés de couloirs avalancheux, de *debris flows** et de ravinements torrentiels très actifs qui balayent régulièrement les fonds de vallée étroits, comme en attestent les abondantes levées torrentielles et cônes de débris. Il s'agit d'un secteur particulièrement dangereux et inhospitalier, fort peu propice aux installations pastorales en raison des risques naturels importants qui le caractérisent.

Plus paradoxalement, c'est aussi le cas sur la grande soulane herbeuse aménagée dans les pélites et calcaires argileux du Dévonien inférieur, située au pied du pic de Peyreget. Aucune structure archéologique n'y a été repérée, en dépit d'un cadre topographique favorable grâce à la multiplication de vastes espaces plans calés sur les épaulements glaciaires. La très forte hydromorphie* du milieu, ainsi que l'instabilité des pentes due à la soli-



Fig. 40

Fig. 40 : Corniches de calcaires massifs du Carbonifère de Cabanes la Glère (photo Philippe Allée).



Fig. 41

Fig. 41 : La cabane de Lalagüe sur la bordure de l'ombilic aval d'Anéou (photo Philippe Allée).



Fig. 42

Fig. 42 : Vestiges de structures pastorales (établissement 36) aménagées au pied de la corniche calcaire de Cabanes la Glère (photo Philippe Allée).

fluxion* et aux ravinements présentent sans doute un caractère trop répulsif. L'absence totale de pierriers liée à la forte gélivité des pélites a sans doute également privé les bergers de carrières de pierres.

À grande échelle

Du point de vue de l'environnement géographique immédiat des sites, les logiques d'installation des structures semblent répondre à la combinaison de deux ensembles de facteurs déterminants, contradictoires en apparence.

Premier ensemble de critères privilégiés par les bergers : le choix d'espaces plans ou faiblement pentus en fond de vallée, plutôt en position de soulane, au pied de versants stables, à l'écart des dynamiques nivales ou fluviales les plus actives (couloirs avalancheux, *debris flows*, ravins...).

La recherche de matériaux rocheux propices à la construction de structures en pierre constitue un deuxième ensemble de critères. Elle a paradoxalement conduit les pasteurs à privilégier presque invariablement les pieds de versants où abondent pierriers et chaos rocheux. Certains de ces chaos sont des glaciers rocheux résultant de dynamiques glaciaires ou périglaciaires héritées et sont donc parfaitement stabilisés. D'autres en revanche, les plus nombreux, sont le produit de dynamiques cryoclastiques et/ou gravitaires (éboulis, écroulements...) dont l'activité a pu se poursuivre durant tout ou partie de l'Holocène*.

Même si les structures pastorales ont été construites majoritairement au pied de corniches de faible dénivelé, dont les parois rocheuses et les pierriers associés semblent stabilisés, on ne peut pas exclure qu'elles aient été épisodiquement actives au cours des derniers millénaires, représentant ainsi une source de danger potentiel pour les bergers et leurs troupeaux.

Les calcaires massifs et particulièrement résistants du Carbonifère (calcaires en dalles, calcaires à micro-

rythmes et calcaires bréchiques), où abondent les parois rocheuses, ont alimenté un très grand nombre de pierriers et de chaos de blocs particulièrement propices à la construction des structures pastorales (fig. 40). L'abondance des sites archéologiques associés à ces calcaires massifs montre qu'ils ont constitué des affleurements de prédilection, très recherchés par les bergers.

Une clé de lecture privilégiée : les axes de circulation au sein de l'estive

Les axes de circulation semblent avoir joué un rôle déterminant dans la distribution des établissements pastoraux. Ils apportent un éclairage aux différents regroupements de sites archéologiques identifiés au sein de l'estive d'Anéou.

Des établissements pastoraux étagés tout le long de l'axe hydrographique principal

De l'aval vers l'amont, plusieurs groupes d'établissements pastoraux s'échelonnent le long de la haute vallée glaciaire du gave de Brousset, qui constitue l'axe majeur de circulation.

Perché au-dessus des gorges de raccordement qui relie la vallée du gave de Brousset au cirque suspendu d'Anéou, un premier groupe de sites archéologiques se rencontre vers 1 750 m d'altitude, sur la rive droite du défilé de Tourmont, le long de la voie d'accès à l'estive. Ces vestiges jalonnent l'axe de cheminement qui emprunte les petits cols de flanc échantant les lignes de crête des versants du pic d'Estrémère.

Les établissements ont été construits sous les corniches rocheuses armées par les calcaires massifs du Carbonifère, profitant des volumineux tabliers de blocs accumulés à leur pied. Plusieurs établissements pastoraux se localisent ainsi au débouché de chacune des vallées transversales qui descendent du pic d'Estrémère.

D'autres sites archéologiques sont disséminés sur le pourtour du vaste ombilic aval d'Anéou. Situés au pied du versant nord ou adossés aux ressauts structuraux qui bordent l'ombilic à l'ouest et au sud, ils sont localisés à l'écart des axes fluviatiles (fig. 41). Mais paradoxalement, alors que l'ombilic aval abrite aujourd'hui les seuls établissements pastoraux encore fonctionnels sur l'estive d'Anéou, peu de sites archéologiques y ont été répertoriés.

Il en va différemment dans la vallée glaciaire de la pène de la Glère reliant par le sud l'ombilic aval à l'ombilic médian. De nombreux sites archéologiques y sont concentrés, signalés sur la carte topographique sous l'appellation de Cabanes la Glère. Les anciennes structures pastorales s'égrènent de 1 800 à 1 900 m d'altitude, tout le long de cet axe de cheminement, voie de passage d'un ombilic à l'autre et voie d'accès aux longs versants de la pène de la Glère. L'installation des anciens établissements pastoraux a profité de conditions morphologiques particulièrement favorables : un large cordon morainique perché à l'écart du ruisseau de la pène, adossé aux petites corniches aménagées dans les calcaires carbonifères massifs de la serre de Cabanes la Glère. Les structures sont localisées en position de soulane, au contact entre la moraine et les éboulis rocheux qui ont pu fournir du matériel de construction en abondance (fig. 42).

À l'inverse, au nord de la serre de Cabanes la Glère, l'étroite vallée de Lalagüe, entaillée dans les versants pélotiques rendus instables par des phénomènes de solifluxion et de ravinement très actifs, reste totalement dépourvue de site archéologique.

En amont, dans le prolongement de la serre de Cabanes la Glère, un dispositif similaire peut s'observer, en position d'ombrée cette fois. Plusieurs structures pastorales ont été construites dans les éboulis rocheux accumulés au pied des petites corniches formées par les calcaires du Carbonifère (fig. 43 et 44). Installés à 1 950 m d'altitude, sur la bordure amont de l'ombilic médian, ces



Fig. 43

anciens établissements pastoraux bénéficient d'une situation très favorable. Ils ont d'abord un accès privilégié à la vaste soulane qui s'étend en contrebas du pic Peyreget. Situés au pied des cols de Bioux et des Arazures, ils peuvent également communiquer facilement avec la haute vallée de Bioux.

Enfin, un dernier groupe d'établissements pastoraux s'observe le long de l'axe longitudinal majeur de la haute vallée glaciaire, à plus de 2 000 m d'altitude, sur le gradin situé sous l'ombilic amont du Plaa de la Gradillère (fig. 45). Tandis que le versant de la pène de la Gradillère, à l'est, est strié de *debris flows* actifs particulièrement instables et dangereux, le versant du pic de la Gradillère, à l'ouest, est constitué d'une imposante corniche de calcaire massif du Carbonifère, relativement stable. C'est au pied de ce versant ouest, en position de soulane, qu'ont été installés les anciens établissements pastoraux. Les cabanes et enclos ont été édifiés au sommet d'un petit bourrelet morainique légèrement déconnecté de la corniche calcaire, suffisamment près des éboulis de blocs pour y trouver du matériel de construction accessible en abondance, tout en restant à l'écart d'éventuels écroulements rocheux.



Fig. 44

Fig. 43 : Les établissements 39, 42 et 171 à La Gradillère, au bord de l'ombilic médian (photo Christine Rendu).

Fig. 44 : Vestiges de structures pastorales aménagées au pied d'une corniche de calcaire massif du Carbonifère, au sud-ouest de l'ombilic médian (photo Philippe Allée).



Fig. 45 : Implantation des établissements 2, 3 et 5 dans l'ombilic amont, au pied du pic de la Gradillère (photo Christine Rendu).



Fig. 46

Fig. 46 :
L'établissement 166
à Mauhourat
(photo Philippe Allée).



Fig. 47

Fig. 47 :
L'établissement 7
à la cabane Sacaze,
au débouché de la vallée
de Mauhourat
(photo Philippe Allée).

Des établissements pastoraux qui jalonnent des axes de circulation secondaires

En marge de l'axe de circulation structurant qui regroupe la plupart des sites archéologiques, d'autres ensembles pastoraux ont été identifiés au nord et au sud de l'estive d'Anéou.

Le groupe de sites le mieux organisé spatialement se situe sur la bordure septentrionale de l'estive, le long du belvédère du pic de Peyreget qui ferme au nord le cirque d'Anéou. Les anciens établissements pastoraux sont installés à l'articulation entre les fortes pentes volcaniques du pic de Peyreget et les longs versants aménagés dans les pélites du Dévonien inférieur.

À petite échelle, les sites sont alignés le long d'un axe de cheminement qui relie la vallée de Pombie via le col de Soum de Pombie (2 129 m) et la haute vallée de Bious via le col de l'Iou (2 194 m). Depuis ce belvédère, ils dominent la vaste soulane septentrionale de l'estive d'Anéou. À grande échelle, les structures sont dispersées entre 2 000 et 2 150 m d'altitude, au gré des opportunités topographiques et géomorphologiques : replats et chaos de blocs stabilisés liés à d'anciens éboulements et glaciers rocheux qui fournissent du matériel de construction en abondance. En marge de cet alignement d'anciennes structures pastorales, un seul site archéologique a été identifié au cœur de la soulane, vers 1 800 m à Sénescou, juste en contrebas du col de Soum de Pombie.

Dans la partie sud de l'estive d'Anéou, les sites archéologiques inventoriés apparaissent plus dispersés. Mais qu'il s'agisse des établissements localisés au débouché de la vallée de Mauhourat (vers 1 800 m) (fig. 46 et 47) ou du ruisseau du Pourtalet (vers 1 850 m), ils donnent tous accès aux vallées suspendues qui descendent du pic d'Anéou et du Cuyalaret et permettent de basculer vers la vallée du río de Canal Roya par le col d'Anéou (2 243 m). Enfin plusieurs établissements pastoraux ont également été identifiés entre 1 800 et 1 900 m, juste au-dessus du

col du Pourtalet qui constitue la voie de passage la plus facile en direction du sud et du río Gállego. Les structures ont été aménagées sur le versant est de L'Araille, au pied, une nouvelle fois, d'une corniche de calcaires massifs du Carbonifère, en profitant des abondants chaos de blocs laissés par un ancien glacier rocheux.

Conclusion

L'étude des structures et des dynamiques géomorphologiques livre ainsi plusieurs éléments de réponse à la question relative aux anomalies de distribution des sites. L'instabilité des pentes des étroites vallées du secteur sud-est, comme celle de la grande soulane qui s'étend sous le pic de Peyreget, constitue un premier facteur explicatif à l'absence de vestiges sur ces zones.

A *contrario*, la concentration d'établissements de différentes périodes sur certains points paraît le plus souvent résulter de la combinaison de plusieurs critères favorables à l'implantation, parmi lesquels jouent tout aussi bien l'orientation et la pente que la nature du substrat rocheux et sa résistance, ou encore l'accessibilité des sites, notion sur laquelle nous allons revenir. Nombre de paramètres nous échappent, bien sûr, notamment ceux relatifs à l'effacement des vestiges, tributaire de l'érosion comme des choix techniques et culturels de construction. Mais l'armature physique de l'estive – cirques étagés, vallées glaciaires – se répercute indéniablement sur les choix d'installation et donne à comprendre certains éléments du système pastoral... et de ses évolutions.

L'existence de ces contraintes orographiques n'est en effet pas synonyme de fixité ; l'analyse des dynamiques du semis des établissements l'a montré. Tous les lieux ne sont pas occupés simultanément et la trame globale des sites change dans le temps, soulignant ainsi la réalité des transformations de l'espace social de l'estive. C'est à la lumière de cette faculté d'adaptation au changement qu'il faut, nous semble-t-il, comprendre l'hypothèse d'une déter-

mination du semis des sites par les axes de circulation. Le facteur « accessibilité » ne renverrait pas tant à l'accessibilité des sites pastoraux qu'à celle de l'espace pastoral qui les entoure. Installer un site à proximité d'un axe de circulation ou au débouché d'une sous-vallée reviendrait à le doter d'un accès stratégique aux espaces environnants, d'une ouverture vers les cols et vers d'autres versants, d'un potentiel de parcours (fig. 48).

Il resterait, pour tester cette hypothèse, à comparer objectivement les établissements sous l'angle de leur capacité à desservir l'espace pastoral, sachant que peu d'endroits, à Anéou, sont inaccessibles. Quoi qu'il en soit, la question de la contemporanéité des établissements et des règles sociales qui définissent entre eux les partages de l'espace pastoral apparaît bien déterminante, à chaque instant, pour comprendre les transformations de la carte des sites.

Parvenus au terme de cette analyse des données de prospection, esquissons un bref bilan. Les acquis de cette phase d'étude peuvent être résumés en trois points. Le premier réside dans la découverte de la richesse archéologique de l'estive d'Anéou : 268 structures, 81 sites, 50 établissements ont été inventoriés sur 12,65 km². Ce sont autant de chiffres remarquables pour une simple prospection de surface – sachant que des explorations du sous-sol révéleraient des densités supérieures. Le nombre de sites à l'hectare (1 pour 15) se rapproche des résultats de certaines opérations conduites en plaine dans des milieux de prairie³⁵.

Le caractère systématique de l'acquisition des données et le recours à des modèles explicites pour la construction de l'information constituent le deuxième

apport de cette étude. L'expérience a permis des avancées méthodologiques qui rendent possible la comparaison avec d'autres terrains.

Enfin, la chronologie relative que nous avons établie ici repose sur une modélisation de la réalité – nos définitions *a priori* des relations spatiales et temporelles entre les structures. Elle constituait un pari, celui d'appréhender des dynamiques sans le recours à la chronologie absolue. À travers elle, nous avons saisi les phénomènes à une échelle encore grossière. Mais nous avons mis en évidence des changements, posé un cadre, circonscrit des questions, envisagé globalement les facteurs de transformation des modes d'occupation de l'estive, posé les bases d'une approche intégrée des paramètres d'implantation des sites, qui mérite d'être approfondie et systématisée.

Que vaut le modèle que nous avons utilisé ? Nous poursuivrons l'enquête en exposant les résultats des sondages ouverts au sein des sites. Le premier objectif assigné à ces fouilles limitées est d'acquérir des repères de chronologie absolue. Ceux-ci permettent d'inscrire les changements que nous avons observés dans le temps calendaire, offrant ainsi la possibilité de tester les propositions qui ont fondé la définition des établissements.

Mais ces sondages conduisent aussi à repérer d'autres césures reposant sur la lecture stratigraphique et sur une typologie plus fine des vestiges. Ce faisant, et avec l'apport ultérieur des fouilles consacrées au site 32, ils ouvrent la voie à une mise en perspective historique du changement.

35. Ferdière et Rialland, 1994, p. 37.

Fig. 48 : Brebis sur le pic de la Gradillère (photo Karim Gernigon).



- Boulestin, 1999** : BOULESTIN Bruno, *Approche taphonomique des restes humains. Le cas des Méolithiques de la grotte des Perrats et le problème du cannibalisme en Préhistoire récente européenne*, British Archaeological Reports, 1999, (International Series, 776).
- Boulestin et Duday, 2005** : BOULESTIN Bruno et Henri DUDAY, « Ethnologie et archéologie de la mort : de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire », dans Claude MORDANT et Germaine DEPIERRE (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France, Actes de la table ronde de Sens-en-Bourgogne, 10-12 juin 1998*, Sens : Société archéologique de Sens, et Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 2005, p. 17-30.
- Boulestin et al., 2013** : BOULESTIN Bruno, Dominique HENRY-GAMBIER, Jean-Baptiste MALLYE et Patrick MICHEL, « Modifications anthropiques sur des restes humains mésolithiques et néolithiques de la grotte d'Unikoté (Iholdy, Pyrénées-Atlantiques) », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 2013, t. 110, n° 2, p. 281-297.
- Bourdieu, 2002** : BOURDIEU Pierre, *Le bal des célibataires. Crise de la société paysanne en Béarn*, Paris : Seuil, 2002, (Points, Essais).
- Braudel, 1990 [1^{er} éd. : 1949]** : BRAUDEL Fernand, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II, I. La part du milieu*, Paris : Armand Colin, 1990 [1^{er} éd. : 1949].
- Briard, 1984** : BRIARD Jacques, *Les tumulus d'Armorique*, Paris : Picard, 1984 (L'âge du Bronze en France, 3).
- Brun, 1996** : BRUN Jean-Pierre, « La grande transhumance à l'époque romaine. À propos des recherches sur la Crau d'Arles », dans *Anthropozoologica*, 1996, fasc. 24, p. 31-44.
- Bruzek, 2002** : BRUZEK Jaroslav, « A Method for Visual Determination of Sex, Using Human Hip Bone », dans *American Journal of Physical Anthropology*, 2002, vol. 117, issue 2, p. 157-168.
- Bui Thi Mai et al., 2011** : BUI THI MAI, Patrice COURTAUD, Patrice DUMONTIER, Michel GIRARD, Sigrid MIRABEAU et Martine REGERT, « Analyses du contenu des vases déposés en contexte sépulcral au Bronze ancien et moyen dans les grottes de Droundak et de l'Homme de Pouey (Pyrénées-Atlantiques) », dans Ingrid SÉNÉPART, Thomas PERRIN, Éric THIRAULT et Sandrine BONNARDIN (dir.), *Marges, frontières et transgressions, Actes des 8^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille, 7-8 novembre 2008*, Toulouse : Archéologie d'écologie préhistorique, 2011, p. 449-456.
- Burri, 2012** : BURRI Sylvain, *Vivre de l'inculte, vivre dans l'inculte en Basse-Provence centrale à la fin du Moyen Âge. Histoire, archéologie et ethnoarchéologie d'un mode de vie itinérant*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction d'Aline DURAND, université d'Aix-Marseille, 2012.
- Butel, 1894** : BUTEL Fernand, *Une vallée pyrénéenne : la vallée d'Ossau*, Pau : Société de publicité catholique des Basses-Pyrénées, 1894.
- Calastrenc, 2001** : CALASTRENC Carine, *Vallon de Barroude (territoire administratif d'Aragnouet, communes de Bazus-Aure et Guchan, Hautes-Pyrénées)*, rapport de prospection-inventaire inédit, Toulouse : Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 2001.
- Calastrenc, 2005 a** : CALASTRENC Carine, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, campagne 2004*, rapport de prospection inventaire inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2005, [en ligne], URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00692381/document>.
- Calastrenc, 2005 b** : CALASTRENC Carine, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, campagne 2005*, rapport de prospection-inventaire et de fouilles archéologiques inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2005, [en ligne], t. 1, URL : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/69/23/81/PDF/ArchA_ologie_pastorale_05-Tome2.pdf.
- Calastrenc et Lemaître, 2011** : CALASTRENC Carine et Vladimir LEMÂÎTRE, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, campagne 2010*, rapport d'opération inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2011.
- Calastrenc et Ona, 2005** : CALASTRENC Carine et José Luis ONA GONZÁLEZ, *Informe de la excavación de la estructura n° 3 cabaña de pastor*, rapport de fouille inédit, Zaragoza : Gobierno de Aragón, 2005.
- Callegarin et al., 2009** : CALLEGARIN Laurent, Rosa PLANA-MALLART et François RÉCHIN, « La villa de Lalonguette et les espaces environnants (Pyrénées-Atlantiques) », dans Laurent CALLEGARIN et François RÉCHIN (éd.), *Hommage à Georges Fabre, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2009, hors série n° 4, p. 109-130.
- Camerieri, 2009** : CAMERIERI Paolo, « La ricerca della forma del catasto antico di Reate nella pianura di Rosea », dans Andrea De SANTIS et Filippo COARELLI, *Reate e l'ager Reatinus. Vespasiano e la Sabina : dalle origini all'impero*, Roma : Quasar, 2009, p. 39-48, tavola I-IV.
- Canut et Navarro, 1980** : CANUT Enric et Francesc NAVARRO, *Els formatges a Catalunya*, Barcelone : Alta fulla, 1980.
- Carozza et Marcigny, 2007** : CAROZZA Laurent et Cyril MARCIGNY, *L'âge du Bronze en France*, Paris : La Découverte, 2007.
- Carozza et al., 2005** : CAROZZA Laurent, Didier GALOP, Fabrice MAREMBERT et Fabrice MONNA, « Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze ? Regards croisés sur les approches société-environnement dans les Pyrénées occidentales », dans *Documents d'archéologie méridionale*, 2005, n° 28, p. 7-23.
- Carrier, 2006** : CARRIER Nicolas, « L'estivage en Savoie du nord au Moyen Âge. Essai de chronologie et de typologie », dans Pierre-Yves LAFFONT (éd.), *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels, Actes des 26^e journées de l'Abbaye de Flaran, septembre 2004*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2006, p. 199-210.
- Castéran de, 1897** : CASTÉRAN Paul de, *Traité international de l'ies et passerries conclus entre les hautes vallées frontalères des Pyrénées centrales*, Toulouse : Privat, 1897.
- Cavaliès, 1931 a** : CAVALLÈS Henri, *La vie pastorale et agricole dans les Pyrénées des Gaves, de l'Adour et des Nestes*, Paris : Armand Colin, 1931.
- Cavaliès, 1931 b** : CAVALLÈS Henri, *La transhumance pyrénéenne et la circulation des troupeaux dans les plaines de Gascogne*, Paris : Armand Colin, 1931.
- Cavaliès, 1986 [1^{er} éd. : 1910]** : CAVALLÈS Henri, « Une fédération pyrénéenne sous l'Ancien régime. Les traités de l'ies et passerries », dans *Lies et passerries dans les Pyrénées, Actes de la 3^e journée de recherches de la Société d'études des Sept Vallées, Luz-Saint-Sauveur, 7^e juin 1985*, Tarbes : Archives départementales, Bibliothèque centrale de prêt, Société d'études des Sept Vallées, 1986 [1^{er} éd. : 1910], p. 1-67.
- Cazaurang, 1983** : CAZAUURANG Jean-Jacques, *Scènes de la vie rurale en Béarn*, Roanne : Horvath, 1983.
- Chaline, 1972** : CHALINE Jean, *Les rongeurs du Pléistocène moyen et supérieur de France*, Paris : CNRS, 1972, (Cahiers de paléontologie).
- Chambon, 2003** : CHAMBON Philippe, *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France. Du cadavre aux restes ultimes*, Paris : CNRS, 2003, (*Gallia Préhistoire*, suppl. 35).
- Chandezon, 2003** : CHANDEZON Christophe, *L'élevage en Grèce (fin V^e-fin 1^{er} siècle a.C.). L'apport des sources épigraphiques*, Bordeaux : Ausonius, 2003.
- Chandezon, 2006** : CHANDEZON Christophe, « Déplacement de troupeaux et cités grecques (V^e-1^{er} siècle av. J.-C.), dans Pierre-Yves LAFFONT (éd.), *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels, Actes des 26^e journées de l'Abbaye de Flaran, septembre 2004*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2006, p. 49-66.
- Chang et Koster, 1986** : CHANG Claudia et Harold A. KOSTER, « Beyond bones : toward an archaeology of pastoralism », dans *Advances in Archaeological Method and Theory*, 1986, vol. 9, p. 97-148.
- Chauchat, 1974** : CHAUCHAT Claude, « Datation ¹⁴C concernant le site de Mouligna, Bidart (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1974, t. 71, n° 5, p. 140.
- Chéronnet, 1984** : CHÉRONNET Bernard, « Une société hiérarchisée à Bilhères d'Ossau au début du XIV^e siècle (1306, 1331, 1332) », dans *Documents pour servir à l'histoire du département des Pyrénées-Atlantiques*, 1984, n° 5, p. 5-22.
- Chéronnet, 1989** : CHÉRONNET Bernard, « Nouveaux éléments pour l'histoire d'Arudy et de sa région (XIII^e-XV^e siècle) », dans *Revue de Pau et du Béarn*, 1989, n° 16, p. 89-110.
- Chevalier, 1951** : CHEVALIER Michel, « Vacheries, cabanes et orrys. Essai de typologie pastorale », dans *Prirneos*, 1951, n° 19-20, p. 309-331.
- Cheylian, 2007** : CHEYLIAN Jean-Paul, « Les processus spatio-temporels : quelques notions et concepts préalables à leur représentation », dans *Mappemonde*, 2007, n° 87/3, [en ligne], URL : <http://mappemonde.mgm.fr/num15/articles/art07303.html>.
- Chioffi, 1999** : CHIOFFI Laura, *Il mercato della carne nell'occidente romano. Riflessi epigrafici ed iconografici*, Rome : L'Erma di Bretschneider, 1999.
- Chopin, 2008 a** : CHOPIN Jean-François, « Les tertres du quartier de Mirassou (Lons) et le site du vallon du Mohédan (Billère), dans François RÉCHIN et Dany BARRAUD (éd.), *Lescar-Beneharnum, ville antique. Entre Pyrénées et Aquitaine, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2008, hors série n° 3, p. 73-88.
- Chopin, 2008 b** : CHOPIN Jean-François, « D'Uzein à Poey-de-Lescar (Pyrénées-Atlantiques) », *Archéologie de la France, Informations (ADLFI), Aquitaine*, 2008, [en ligne], URL : <http://adlfi.revues.org/2718>.
- Chopin, 2011** : CHOPIN Jean-François, « Miramont-Sensacq, les Bruques ; Miramont-Sensacq/Garlin, Cazaou de Luc/La Lande ; Claracq, Chemin des Tuyaa ; Momas, Source de la Lane », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2009*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2011, p. 206-208, 211-212 et 218.
- Chopin, 2013** : CHOPIN Jean-François, « Lons-Lescar, ZAC Technord », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2011*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2013, p. 203.
- Coarelli et De Santis, 2009** : COARELLI Filippo et Andrea De SANTIS, *Reate e l'ager Reatinus. Vespasiano e la Sabina : dalle origini all'impero*, Divus Vespasianus. Il Bimilenario dei Flavi, Catalogo della mostra di Rieti 2009, Roma : Quasar, 2009.
- Coccia et Mattingly, 1992** : COCCIA Stefano et David J. MATTINGLY, « Settlement History, Environment and Human Exploitation of an Intermontane Basin in Central Apennines : the Rieti Survey, 1988-1991, Part 1 », *Papers of the British School at Rome*, 1992, vol. LX, p. 213-289.
- Colonge, 2011** : COLONGE David, « Auriac, Duclos », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2009*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2011, p. 214.
- Corbier, 2006** : CORBIER Mireille, « La transhumance dans les pays de la Méditerranée antique », dans Pierre-Yves LAFFONT (éd.), *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels, Actes des 26^e journées de l'abbaye de Flaran, septembre 2004*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2006, p. 61-82.
- Corvisier et Suder, 2000** : CORVISIER Jean-Nicolas et Wieslaw SUDER, *La population de l'Antiquité classique*, Paris : Presses universitaires de France, 2000 (« Que sais-je ? »).
- Courtaud et Dumontier, 2010** : COURTAUD Patrice et Patrice DUMONTIER, « La cavité sépulcrale de l'Homme de Pouey à Laruns (64). Les aménagements funéraires dans une grotte de l'âge du Bronze », dans Alain BEECHING, Éric THIRAULT et Joël VITAL (dir.), *Économie et société à la fin de la Préhistoire, Actes des 7^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Bron, 3-4 novembre 2006, Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne*, 2010, n° 34, p. 347-358.
- Courtaud et Ébrard, 1999** : COURTAUD Patrice et Dominique ÉBRARD, « La grotte d'Elzarreko Karbia (Pyrénées-Atlantiques) : un site funéraire du Bronze ancien en Pays basque », dans Alain BEECHING et Joël VITAL (dir.), *Préhistoire de l'espace habité en France du sud, Actes des 7^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Valence, 3-4 juin 1994, Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence*, 1999, n° 1, p. 237-245.
- Courtaud et al., 2006** : COURTAUD Patrice, Patrice DUMONTIER, Dominique ARMAND, Catherine FERRIER et Gérard HILD, « La grotte sépulcrale de Droundak. Note préliminaire », dans Pierrick FOUÉRE, Christian CHEVILLOT, Patrice COURTAUD, Olivier FERULLO et Chantal LEROYER (éd.), *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, Actes des 6^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, octobre 2004*, Périgueux : Association pour le développement de la recherche historique et archéologique en Périgord (ADRAHP), Préhistoire du Sud-Ouest, 2006, p. 191-209.
- Courtaud et al., 2011** : COURTAUD Patrice, Patrice DUMONTIER, Dominique ARMAND, Jean-Pierre BESSON, Gérard CAZENAVE, Catherine FERRIER et Éric de VALICOURT, *Cavité sépulcrale d'Amelestoy (Larrau, Pyrénées-Atlantiques)*, rapport de fouille programmée, inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2011.
- Courtaud et al., 2013** : COURTAUD Patrice et Patrice DUMONTIER, avec la collaboration de Marieke FAURE, Elysandre PUECH, Mathilde SAMSEL, René MAZA, Dominique ARMAND, Jean-Pierre BESSON, Gérard CAZENAVE, Catherine FERRIER et Éric de VALICOURT, *Cavité sépulcrale d'Amelestoy (Larrau, Pyrénées-Atlantiques)*, rapport de fouille programmée, inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2013.
- Cugny, 2011** : CUGNY Carole, *Apports des microfossiles non-polliniques à l'histoire du pastoralisme sur le versant nord pyrénéen. Entre référentiels actuels et reconstitutions du passé*, thèse de doctorat de géographie sous la direction de Jean-Paul MÉTALIÉ et Didier GALOP, université de Toulouse II-Le Mirail, 2011, [en ligne], URL : <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00854984>.
- Cugny et al., 2010** : CUGNY Carole, Florence MAZIER et Didier GALOP, « Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (western Pyrenees, France) : the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity », dans *Vegetation history and Archaeobotany*, 2010, vol. 19, issues 5-6, p. 391-408.
- Curdy, 2007** : CURDY Philippe, « Prehistoric settlement in middle and high altitudes in the Upper Rhone Valley (Valais-Vaud, Switzerland) : A summary of twenty years of research », *Preistoria alpina*, 2007, vol. 42, p. 99-108.
- Cursente, 1998** : CURSENTE Benoît, *Des maisons et des hommes. La Gascogne médiévale (X^e-XV^e siècle)*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 1998.
- Cursente, 2004** : CURSENTE Benoît, « Les "abbadies" ou abbayes laïques. Dîme et société dans les pays de l'Adour, XI^e-XVI^e siècles », dans *Annales du Midi*, 2004, t. 116, n° 247, p. 285-306.
- Cursente, 2011** : CURSENTE Benoît, *Une histoire de la questalité. Serfs et livres dans le Béarn médiéval*, Pau : Société des sciences, lettres et arts, 2011.
- Cursente, 2016** : CURSENTE Benoît, « Les communautés ouest-pyrénéennes à la fin du Moyen Âge », dans Cédric JEANNEAU et Philippe JARNOUX (dir.), *Les communautés rurales dans l'Ouest du Moyen Âge à l'Époque moderne : perceptions, solidarités et conflits*, Brest : Centre de recherche bretonne et celtique et université de Bretagne occidentale, 2016, p. 141-155.
- Dabas et al., 2006** : DABAS Michel, Henri DELÉTANG, Alain FERDIÈRE, Cécile JUNG et W. Haio ZIMMERMAN, *La prospection*, Paris : Errance, 2006 (2^e éd.).
- Daget et Poissonnet, 1972** : DAGET Philippe et Jacques POISSONNET, « Un procédé d'estimation de la valeur pastorale des pâturages », dans *Fourrages*, 1972, n° 49, p. 31-39.
- Daugas, 1999** : DAUGAS Jean-Philippe, Pax et pacto. *Compromis et accords de pâturages dans les Pyrénées (fin XII^e-fin XV^e siècle) : les lies et passerries dans la vicomté de Béarn et le comté de Bigorre*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction de Jean-Pierre BARRAUDÉ, université de Pau et des Pays de l'Adour, 1999.
- Davasce, 2000** : DAVASSE Bernard, *Forêts, charbonniers et paysans dans les Pyrénées de l'est, du Moyen Âge à nos jours. Une approche géographique de l'histoire de l'environnement*, Toulouse : GEODE, 2000.
- Davasce et al., 2011** : DAVASSE Bernard, Jean-Paul MÉTALIÉ, Juliette CARRÉ et Didier GALOP, « Le paysage dans tous ses états. Trente ans de recherches et d'actions publiques dans les Pyrénées », dans Georges BERTRAND et Serge BRIFFAUD (dir.), *Le paysage. Retour d'expériences entre recherche et projet, Actes des rencontres d'Arthous, octobre 2008*, Mont-de-Marsan : conseil général des Landes, 2011, p. 87-92.
- Davezac-Macaya, 1823** : DAVEZAC-MACAYA Marie-Armand, *Essais historiques sur la Bigorre*, Bagnères : J. M. Dossun, 1823.
- De Bortoli et Palu, 2009** : DE BORTOLI Dolores et Pascal PALU, « Le système maison comme déterminant de la pérennité organisationnelle », dans *Revue française de gestion*, 2009, vol. 35, n° 192, p. 141-150.

- Dedet, 2004** : DEDET Bernard, « Variabilité des pratiques funéraires protohistoriques dans le sud de la France : défunts incinérés, défunts non brûlés », dans *Gallia*, 2004, t. 61, p. 193-222.
- De Luigi, 2011** : DE LUIGI Alessandro, « Equi ed Equicoli tra storia ed archeologia », dans *Flaminia Verga, Persistenze ed evoluzione del popolamento in area centro-italica in età antica. Il caso del vicus di Nersae*, Pisa-Roma : Serra, 2011, p. 23-34.
- Demélas et Vivier, 2003** : DEMÉLAS Marie-Danielle et Nadine VIVIER (dir.), *Les propriétés collectives face aux attaques libérales (1750-1914) : Europe occidentale et Amérique latine*, Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2003.
- Dendaletche et Hourcade, 1978** : DENDALETCHÉ Claude et Bernard HOURCADE, « L'Éco-système pastoral et son évolution », dans Bernard HOURCADE (dir.), *Écologie de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques), Recherches pour une synthèse*, Paris : CNRS, 1978, p. 113-134.
- Deniaux, 1993** : DENIAUX Élisabeth, « Cicéron et les hommes d'affaires romains d'Illyrie et d'Épire », dans Pierre CABANES (éd.), *L'Illyrie méridionale et l'Épire dans l'Antiquité, II : Actes du colloque international de Clermont-Ferrand, 25-27 octobre 1990*, Paris : de Boccard, 1993, p. 263-270.
- Desachy, 2012** : DESACHY Bruno, « Jean-Claude Gardin et le logicisme : une approche théorique et pratique du discours archéologique », dans Joëlle BURNOUF (dir.), *Manuel d'archéologie médiévale et moderne*, Paris : Armand Colin, 2012, p. 38-41, (Collection U).
- Desbonnet, 2013** : DESBONNET Bernard, *Histoires de bénéficiaires et des bénéficières. La situation matérielle du clergé dans l'ancien diocèse d'Oloron (1679-1789)*, [Navarrenx] : Cercle historique de l'Arrière, 2013.
- Descombes, 1904** : DESCOMBES Paul, « Étude sur l'aménagement des montagnes dans la chaîne des Pyrénées », dans *Revue philomatique de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 1904, t. 7, p. 225-240 et 266-285.
- Descombes, 1911** : DESCOMBES Paul, *La défense forestière et pastorale*, Paris : Gauthier-Villars, 1911.
- Desplat, 1984** : DESPLAT Christian, « Les « républiques » montagnardes des Pyrénées occidentales, mythes et réalités » dans *Actes du 108^e congrès national des sociétés savantes, Grenoble, 1983, section d'histoire moderne et contemporaine*, Paris : CTHS, 1984, t. 1, p. 47-65.
- Desplat, 1986** : DESPLAT Christian, *Le For de Béarn d'Henri II d'Albret (1551)*, Pau : Marmimpouey, 1986.
- Desplat, 1993** : DESPLAT Christian, *La guerre oubliée. Guerres paysannes dans les Pyrénées (XII^e-XIX^e siècles)*, Biarritz : J. et D. éditions, 1993.
- Diagnostic prospectif...** : *Diagnostic prospectif de l'activité pastorale des vallées béarnaises : 2007-2015*, rapport inédit, s.l.n.d. : Institution patrimoniale du Haut-Béarn, Centre départemental de l'élevage ovin, Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques, Lycée des métiers de la montagne, université de Pau et des Pays de l'Adour.
- Dodson et Wexlar, 1979** : DODSON Peter et Diane WEXLAR, « Taphonomic investigations of owl pellets », dans *Paleobiology*, 1979, vol. 5, issue 3, p. 275-284.
- Dorot et Blanc, 1997** : DOROT Thierry et Claude BLANC, « Résultats de la fouille du cercle de pierres du lac Roumassot (Laruns, Pyrénées-Atlantiques) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 1997, t. 16, p. 21-27.
- Doutreleau, 2014** : DOUTRELEAU Vanessa, *Itinéraires de bergers. Transhumances entre Pyrénées et plaines de Gascogne*, Pau : Cairn, 2014.
- Dubuis, 1995** : DUBUIS Pierre, « Bisses et conjoncture économique. Le cas du Valais aux XIV^e et XV^e siècles », dans *Annales valaisannes*, 1995, 2^e série, n^o 70, p. 39-46.
- Duday, 1987** : DUDAY Henri, « Organisation et fonctionnement d'une sépulture collective néolithique : l'aven de la Boucle à Corcone (Gard) », dans Henri DUDAY et Claude MASSET (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthode d'étude des sépultures*, Actes du colloque de Toulouse, 4-6 novembre 1982, Paris : CNRS, 1987, p. 89-104.
- Dugène, 1994** : DUGÈNE Jean-Pierre, *Mémoires de pierres. Les roches gravées de la vallée d'Ossau, Catalogue d'exposition*, Lourdes : Musée pyrénéen, 1994.
- Dugène, 2002** : DUGÈNE Jean-Pierre, *Ossau pastoral*, Pau : Cairn, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2002.
- Dugène et Marsan, 2005** : DUGÈNE Jean-Pierre et Geneviève MARSAN, « Nouvelles gravures de l'âge du Bronze en vallée d'Ossau », dans *Pyrénées*, 2005, n^o 224/4, p. 341-350.
- Dumonteil, 1983** : DUMONTEIL Jacques, « L'approvisionnement d'Oloron en fromages de brebis au début du XV^e siècle d'après les contrats de notaires (1417-1432) », dans *Documents pour servir à l'histoire des Pyrénées-Atlantiques*, 1983, n^o 4, p. 13-16.
- Dumontier, 1995** : DUMONTIER Patrice, « Un tumulus de l'âge du Bronze à Anoye (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 1995, t. 14, p. 51-66.
- Dumontier, 1997** : DUMONTIER Patrice, « Les dolmens sous tumulus 1 et 2 de Peyrecor à Escout (Pyrénées-Atlantiques) », dans Georges FABRE (dir.), *Archéologie en Béarn, Actes du IV^e colloque d'Arzacq*, s. l. : Ségur, 1997, p. 77-121.
- Dumontier, 2008** : DUMONTIER Patrice, « Accous. L'abri det Caillaü », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2006*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2008, p. 148.
- Dumontier, 2011** : DUMONTIER Patrice, « Arudy, La 2 », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2009*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2011, p. 143.
- Dumontier et Bordenave, 2006** : DUMONTIER Patrice et Jacques BORDENAVE, *Le Gabarn. Secteur Peyrelade et parcelle 263. Commune d'Escout (64)*, rapport de surveillance de travaux, inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2006.
- Dumontier et al., 1982** : DUMONTIER Patrice, Michel GALLET et Geneviève MARSAN, « L'ensemble mégalithique des Couraus d'Accaus à Bilhères-en-Ossau », dans *L'âge des métaux en Béarn : données des travaux récents de prospection et de fouilles*, Cahiers du Groupe archéologique des Pyrénées occidentales, 1982, t. 2, p. 90-105.
- Dumontier et al., 1997** : DUMONTIER Patrice, BUI THI MAÏ et Christine HEINZ, « Le dolmen sous tumulus n^o 2 de Peyrecor et son paléo-environnement à Escout (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1997, t. 94, n^o 4, p. 527-550.
- Dumontier et al., 2000** : DUMONTIER Patrice, Patrice COURTAUD et Catherine FERRIER, « La grotte d'Apons à Sarrance, Pyrénées-Atlantiques », dans Mireille LEDUC, Nicolas VALDEYRON et Jean VAQUIER (dir.), *Sociétés et espaces, rencontres méridionales de Préhistoire récente, 3^e session, Toulouse, 6-7 novembre 1998*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2000, p. 433-440.
- Dumontier et al., 2008** : DUMONTIER Patrice, BUI THI MAÏ, Fabien CONVERTINI, Patrice COURTAUD, Gilbert DARDEY, Catherine FERRIER, Bernard GRATUZE, François RÉCHIN et Daniel ORTÉGA, « La structure funéraire mégalithique de Darre la Peyre, commune de Précilhon (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2008, t. 27, p. 43-76.
- Dumontier et al., 2009** : DUMONTIER Patrice, Dominique ARMAND, BUI THI MAÏ, Laurent CALLEGARIN, Sylvie COTOMAGNO, Patrice COURTAUD, Michel DOUAT, Catherine FERRIER, Michel GIRARD, Mathieu LANGLAIS, Pablo MARTICORENA, Vincent MISTROT, Christian NORMAND, Jean-Marc PÉTELON, François RÉCHIN, Nicolas VALDEYRON et Hugues VERGÉOT, *Grotte de La 2 à Arudy (64)*, rapport de synthèse des fouilles programmées 2007 à 2009, inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2009.
- Dumontier et al., 2014** : DUMONTIER Patrice, Patrice COURTAUD, Dominique ARMAND, Fabien CONVERTINI et Catherine FERRIER, *La grotte de Boredela et les cavités sépulcrales d'Arudy, Pyrénées-Atlantiques*, rapport de fouille programmée annuelle, inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2014.
- Dumontier et al., 2016 a** : DUMONTIER Patrice, Patrice COURTAUD, Catherine FERRIER, Dominique ARMAND, BUI THI MAÏ, Fabien CONVERTINI et Nicolas VALDEYRON, *La grotte d'Apons à Sarrance (Pyrénées-Atlantiques). Des derniers chasseurs cueilleurs aux premières sociétés agropastorales en vallée d'Aspe (VIII^e au I^{er} millénaire avant notre ère), Préhistoire du Sud-Ouest*, 2016, suppl. n^o 14.
- Dumontier et al., 2016 b** : DUMONTIER Patrice, Patrice COURTAUD, Catherine FERRIER, Dominique ARMAND et Fabien CONVERTINI, « Les sépultures saisonnières d'altitude à l'âge du Bronze : l'exemple des Pyrénées occidentales », dans Jessie CAULIEZ, Ingrid SÉNÉPART, Luc JALLOT, Pierre-Arnaud de LABRIFFE, Christophe GILABERT et Xavier GUTHERZ (dir.), *De la tombe au territoire et actualités de la recherche*, Actes des 1^{ers} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier, 25-27 septembre 2014, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016, p. 153-164.
- Dureau et Bonnefon, 1998** : DUREAU Rémi et Olivier BONNEFON, « Étude des pratiques de gestion pastorale des coussous », dans *Patrimoine naturel et pratiques pastorales en Crau*, Saint-Martin de Crau : Conservatoire-Études des écosystèmes de Provence (CEEP) et Écomusée de la Crau, 1998, p. 61-89.
- Duvernoy, 2004** : DUVERNOY Jean (éd.), *Le registre d'inquisition de Jacques Fournier, évêque de Palmiers [i.e. Pamiers] : 1318-1325*, [Paris], Tchou, 2004, (Bibliothèque des introuvables), 3 vol.
- [Ébrard], 1991** : [ÉBRARD Dominique], « Fouilles P. Boucher. Gisement de la grotte du Pont du Fort. Gisement de la grotte du Mail Arduon », dans *Barétous, Catalogue d'exposition*, Lourdes : Musée pyrénéen, 1991, p. 171.
- Ébrard, 2010** : ÉBRARD Dominique, « La grotte sépulcrale de la Canuale à Gourette, Les Eaux-Bonnes (Pyrénées-Atlantiques). Collection Pierre Boucher, 1935 », dans Nathalie VANARA et Michel DOUAT (coord.), *Le karst, indicateur performant des environnements passés et actuels*, Actes du colloque de la Pierre-Saint-Martin, 6-9 septembre 2007, Nîmes : Association française de karstologie, 2010, p. 104-111, (Karstologie Mémoires, 17).
- Ébrard, 2013** : ÉBRARD Dominique (coord.), *50 ans d'archéologie en Soule. Hommage à Pierre Boucher (1909-1997)*, Mauléon : Ikerzaleak, 2013, (Ikerzaleak, n^o 7).
- (L') élevage..., 1984** : *L'élevage et la vie pastorale dans les montagnes de l'Europe au Moyen Âge et à l'Époque moderne*, Actes du colloque international de Clermont-Ferrand, 1982, Clermont-Ferrand : Institut d'Études du Massif Central, 1984.
- Ejarque et al., 2010** : EJARQUE Ana, Yannick MIRAS, Santiago RIERA, Josep Maria PALET et Hector ORENÇO, « Testing micro-regional variability in the Holocene shaping of high mountain cultural landscapes : a palaeoenvironmental case-study in the eastern Pyrenees », dans *Journal of Archaeological Science*, 2010, vol. 37, issue 7, p. 1468-1479.
- Elissondo et Saurin, 1986** : ELISSONDO Robert et Isabelle SAURIN, *Histoire des estives en haute vallée d'Ossau aux XIX^e et XX^e siècles*, mémoire inédit, Pau : Faculté des lettres et sciences humaines, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 1986 [Pau, Archives intercommunales de l'Usine des Tramways, section Patrimoine, cote 41704 R].
- Elizagoyen et al., 2012** : ELIZAGOYEN Vanessa, Patrice DUMONTIER, Fabien CONVERTINI, Émilie CLAUD, Christophe FOURLIOUBEY et Serge VIGIER, « Uzein Las Arelles : des occupations humaines sur le piémont des Pyrénées occidentales au Néoli-

thique et à l'âge du Bronze », dans Thomas PERRIN, Ingrid SÉNÉPART, Jessie CAULIEZ, Éric THIRIAULT et Sandrine BONNARDIN (dir.), *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente, Actes des 9^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Saint-Georges-de-Donnone, 8-9 octobre 2010*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2012, p. 393-421.

Escudé-Quillet, 1998 : ESCUDÉ-QUILLET Jean-Marie, *Du complexe pyrénéen au complexe sud-occident : la fin de l'âge du Bronze et l'âge du Fer de l'Aquitaine méridionale*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Robert SABLAYROLLES, université de Toulouse-Le Mirail, 1998.

Escudé-Quillet et Maissant, 1997 : ESCUDÉ-QUILLET Jean-Marie et Catherine MAISSANT, *Ariège. Carte archéologique de la Gaule*, Paris : Académie des inscriptions et belles lettres, 1997.

Étienne, 1962 : ÉTIENNE Robert, *Histoire de Bordeaux. I, Bordeaux antique*, Bordeaux : Fédération historique du Sud-Ouest, 1962.

Fabre, 2003 : FABRE Georges, « Inscription et sculptures à caractère religieux d'époque romaine découvertes à Illuro (Oloron, Pyrénées-Atlantiques) », dans *Aquitania*, 2003, t. 19, p. 67-80.

Fabre, 2004 : FABRE Georges, « Les VALERII dans l'Aquitaine méridionale à l'époque romaine », dans Adrien BLASQUEZ et Philippe CHAREYRE (éd.), *Espaces nationaux et identités régionales, Mélanges en l'honneur du professeur Christian Desplat*, Orthez : Gascogne, 2004, vol. 2, p. 481-488.

Fabre, 2006 : FABRE Georges, « Existait-il des modes de régulation sociale dans l'Aquitaine pyrénéenne à l'époque romaine ? » dans Michel MOLIN (dir.), *Les régulations sociales dans l'Antiquité*, Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2006, p. 195-206.

Fabre et Gilles-Giannerini, 2013 : FABRE Georges et Anne GILLES-GIANNERINI, « Le corpus épigraphique », dans Dany BARRAUD et François RÉCHIN (dir.), *D'Iluro à Oloron-Sainte-Marie. Un millénaire d'histoire, Actes du colloque d'Oloron-Sainte-Marie, 7-9 décembre 2006, Aquitania*, 2013, suppl. 29, p. 69-96.

Fau, 2006 : FAU Laurent (dir.), *Les monts d'Aubrac au Moyen Âge. Genèse d'un monde agropastoral*, Paris : Maison des sciences de l'homme, 2006, (Documents d'Archéologie Française, 101).

Fau, 2010 : FAU Laurent, « Approche méthodologique de l'étude du peuplement montagnard médiéval : l'exemple des plateaux d'Aubrac et du Cévallier dans le Massif Central », dans Stéfan TZORTZIS et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008*, Paris : Errance, et Aix-Marseille : Centre Camille-Julien, 2010, p. 67-73, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).

Fau et al., 2010 : FAU Laurent, Claude CANTOURNET, David CRESCENTINI, Christine DIEULAFAIT, Francis DIEULAFAIT, Lionel IZAC-IMBERT et Gérard PRADALIÉ, « Le lac de Saint-Andéol en Aubrac (Lozère) : essai d'interprétation de l'ensemble cultuel », dans *Archéologie du Midi médiéval*, 2010, t. 28, p. 3-32.

Faudot, 1998 a : FAUDOT Murielle, « Territoire et limitatio de la colonie d'Arles », dans Monique CLAVEL-LÉVÉQUE et Anne VIGNOT (dir.), *Atlas historique des cadastres d'Europe, France*, Luxembourg : Office des publications officielles des communautés européennes, dossier III, 1998.

Faudot, 1998 b : FAUDOT Murielle, « Un aspect de l'organisation d'un territoire colonial : la limitatio d'Arelate », dans Pierre GROS (dir.), *Villes et campagnes en Gaule*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 1998, p. 105-114.

Favory, 2011 : FAVORY François, « Les parcelles antiques de l'Est de la Gaule », dans Michel REDDÉ, Philippe BARRAL, François FAVORY, Jean-Paul GUILLAUMET, Martine JOLY, Jean-Yves MARC, Pierre NOUVEL, Laure NUNINGER et Christophe PETIT (dir.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne : Bibracte Centre archéologique européen, 2011, p. 385-416.

Fazekas et Kósa, 1978 : FAZEKAS Gyula et F. KÓSA, *Forensic Fetal Osteology*, Budapest : Akadémiai Kiadó, 1978.

Ferdière, 2006 a : FERDIÈRE Alain, « Introduction », dans Dabas Michel, Henri DÉLÉTANG, Alain FERDIÈRE, Cécile JUNG et W. Haio ZIMMERMAN, *La prospection*, Paris : Errance, 2006 (2^e éd.), p. 5-7.

Ferdière, 2006 b : FERDIÈRE Alain, « La prospection au sol », dans Dabas Michel, Henri DÉLÉTANG, Alain FERDIÈRE, Cécile JUNG et W. Haio ZIMMERMAN, *La prospection*, Paris : Errance, 2006 (2^e éd.), p. 21-96.

Ferdière et Rialland, 1994 : FERDIÈRE Alain et Yannick RIALLAND, « La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A 71 (section Bourges-sud du Cher) », dans *Revue archéologique du Centre de la France*, 1994, t. 33, p. 7-86.

Ferdière et Zadora-Rio, 1986 : FERDIÈRE Alain et Élisabeth Zadora-Rio (éd.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement*, Paris : Maison des sciences de l'homme, 1986, (Documents d'archéologie française, 3).

Fernandez, 2001 : FERNANDEZ Helena, *Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres Rupicapra, Ovis, Capra et Capreolus) : diagnose différentielle du squelette appendiculaire*, thèse de doctorat sous la direction de Louis CHAIX et Volker MAHNERT, université de Genève, 2001.

Ferrier, 1942 : FERRIER Jean, « Une sépulture originale », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1942, t. 39, n^o 7-9, p. 209-213.

Ferullo, 2011 : FERULLO Olivier, « Thèze-Argeles, Muğain et Labarthe », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2009*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2011, p. 215-216.

Fleury, 2015 : FLEURY Laurence, *Bergères des Pyrénées*, Pau : Gypaète, 2015.

Sources éditées et bibliographie

Flotté et Fuchs, 2000 : FLOTTÉ Pascal et Matthieu FUCHS, *Le Bas-Rhin. Carte archéologique de la Gaule*, Paris : Académie des inscriptions et belles lettres, 2000.

Fonteneau, 1918 : FONTENEAU Léon, « Fouilles à la grotte de Malarode », dans *Actes du VI^e congrès de l'Union historique et archéologique du Sud-Ouest, Tarbes, juillet 1914*, Tarbes : Société académique des Hautes-Pyrénées, 1918, p. 166-172.

Fouéré, 2011 : FOUÉRE Pierrick, « Les Vaures à Bergerac, Dordogne : premier témoignage d'un village structuré pour le Néolithique récent du Sud-Ouest de la France », dans Ingrid SÉNÉPART, Thomas PERRIN, Éric THIRAULT et Sandrine BONNARDIN (dir.), *Marges, frontières et transgression, Actes des 8^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille, 7-8 novembre 2008*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2011, p. 365-386.

Fourcq, 1979 : FOURCO Denise, *Les biens communaux à Sainte-Colome dans le Bas-Ossau au XIX^e siècle*, mémoire de maîtrise d'histoire contemporaine sous la direction de Pierre TUCO-CHALA, université de Pau et des Pays de l'Adour, 1979.

Fourdrin, 2008 : FOURDRIN Jean-Pascal, « L'enceinte tardo-antique de Lescar : état des connaissances », dans François RÉCHIN et Dany BARRAUD (éd.), *Lescar-Beneharnum, ville antique entre Pyrénées et Aquitaine, Archéologie des Pyrénées occidentales*, 2008, hors série n° 3, p. 191-214.

Fourdrin, à paraître : FOURDRIN Jean-Pascal (dir.), *Les enceintes urbaines de Novempopulanie à la fin de l'Antiquité, entre Aquitaine et Hispanie, Actes du colloque de Pau, 4-5 novembre 2011*, à paraître.

Fourdrin et Piat, 2013 : FOURDRIN Jean-Pascal et Jean-Luc PIAT, « L'enceinte antique d'Oloron et ses développements médiévaux », dans Dany BARRAUD et François RÉCHIN (dir.), *D'Iluro à Oloron-Sainte-Marie. Un millénaire d'histoire, Actes du colloque d'Oloron-Sainte-Marie, 7-9 décembre 2006, Aquitania*, 2013, suppl. 29, p. 269-325.

Foy et Nenna, 2003 : FOY Danièle et Marie-Dominique NENNA (dir.), *Échanges et commerce du verre dans le monde antique, Actes du colloque de l'AFAV, Aix-en-Provence-Marseille, 7-9 juin 2001*, Montagnac : Monique Mergoïl, 2003 (Monographies Instrumentum, 24).

Frayn, 1984 : FRAYN Joan M., *Sheep-rearing and the Wool Trade in Italy during the Roman Period*, Liverpool : F. Cairns, 1984.

Frei-Stolba, 1988 : FREI-STOLBA Regula, « Viehzucht, Alpwirtschaft, Transhumanz : Bemerkungen zu Problemen der Wirtschaft in des Schweiz zur römischen Zeit », dans Charles R. WHITTAKER (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988, p. 143-159.

Friedl, 1974 : FRIEDL John, *Kippel : a changing village in the Alps*, New York, London : Holt, Rinehart and Winston, 1974.

Gabba et Pasquucci, 1979 : GABBA Emilio et Marinella PASQUUCCI, *Struttura agraria e allevamento transumante nell'Italia romana (III^e sec. a.C.)*, Pisa : Giardini, 1979.

Galinié, 2001 : GALINIÉ Henri, « Utiliser la notion de « distance critique » dans l'étude de relations socio-spatiales », dans *Les petits cahiers d'Anatole*, 2001, n° 7, [en ligne], URL : http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/Pf2_7.pdf.

Galop, 1998 : GALOP Didier, *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées. 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée*, Toulouse : GEODE, Laboratoire d'écologie terrestre et FRAMESPA, 1998.

Galop, 1999-2003 : GALOP Didier (dir.), *Paléo-environnement et dynamiques de l'anthropisation en montagne basque*, rapports inédits du Projet Collectif de Recherche, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 1999, 2000, 2001, 2002 et 2003.

Galop, 2000 : GALOP Didier, « La croissance médiévale sur le versant nord des Pyrénées à partir des données palynologiques », dans Maurice BERTHE et Benoît CURSENTE (éd.), *Villages pyrénéens. Morphogénèse d'un habitat de montagne*, Toulouse : CNRS et Université Toulouse-Le Mirail, 2000, p. 45-54.

Galop, 2005 : GALOP Didier, « Les transformations de l'environnement pyrénéen durant l'Antiquité : l'état de la question à la lumière des données polliniques », dans *Aquitania*, 2005, t. 21, p. 317-327.

Galop, 2006 a : GALOP Didier, « La conquête de la montagne pyrénéenne au Néolithique. Chronologie, rythmes et transformations des paysages à partir des données polliniques », dans Jean GUILLAINE (dir.), *Populations néolithiques et environnement*, Paris : Errance, 2006, p. 279-295.

Galop, 2006 b : GALOP Didier, « Dynamiques paysagères et activités agropastorales au cours des derniers millénaires », dans Fau Laurent (dir.), *Les monts d'Aubrac au Moyen Âge. Genèse d'un monde agropastoral*, Paris : Maison des sciences de l'homme, 2006, p. 20-36, (Documents d'Archéologie Française, 101).

Galop et Jalut, 1994 : GALOP Didier et Guy JALUT, « Differential human impact and vegetation history in two adjacent Pyrenean valleys in the Ariège basin, southern France, from 3000 BP to the present », dans *Vegetation History and Archaeobotany*, 1994, vol. 3, issue 4, p. 225-244.

Galop et al., 2002 a : GALOP Didier, Boris VANNIÈRE et José Antonio LÓPEZ-SÁEZ, « Des abattis-brûlés néolithiques au système agropastoral pyrénéen actuel », dans *Pireneus i veïns al 3r mil·lenni AC, XI^e Col·loqui internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 10-12 de novembre 2000*, Puigcerdà : Institut d'estudi ceretans, 2002, p. 261-274.

Galop et al., 2002 b : GALOP Didier, Boris VANNIÈRE et Michel FONTUGNE, « Fires and human activities since 4500 BC on the northern slope of the Pyrénées recorded in the peat bog of Cuguron (Central Pyrennes) », dans Stéphanie THIBAULT (éd.), *Charcoal Analysis. Methodological approaches, Palaeoecological Results and Wood Uses, British Archaeological Reports*, 2002, p. 43-51, (International Series, 1063).

Galop et al., 2007 : GALOP Didier, Laurent CAROZZA, Fabrice MAREMBERT et Marie-Claude BAL, « Activités agropastorales et climat durant l'âge du Bronze dans les Pyrénées : l'état de la question à la lumière des données environnementales et archéologiques », dans Claude MORDANT, Hervé RICHARD et Michel MAGNY (dir.), *Environnement et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale, Actes du 12^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Besançon, 2004*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 2007, p. 107-119, (Documents préhistoriques, 21).

Galop et al., 2013 : GALOP Didier, Damien RIUS, Carole CUGNY et Florence MAZIER, « Long-term Human-environment interactions history in the French Pyrenean Mountains inferred from pollen data », dans Ludomir LOZNY (ed.), *Adaptation to Mountain. Archaeology, Anthropology and Ecology of Mountainous Lifestyle*, New York : Springer, 2013, p. 19-30.

García Casas et al., 2014 : GARCÍA CASAS David, Ermengol GASSIOT BALLBÈ, Niccolò MAZZUCCO, Laura OBEA, Elsa PUIG et David RODRÍGUEZ ANTÓN, « On són els vius ? El poblament de l'alt Pirineu occidental durant el II i el mil·lenni calane », dans *La transició bronze final-P Edat del Ferro en els Pirineus i Territoris Veïns, XV Col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, 17-19 de novembre 2011*, Puigcerdà : Institut d'estudi ceretans, 2014, p. 153-166.

García Casas et al., 2015 : GARCÍA [CASAS] David, Marta OLIVA et Ermengol GASSIOT, « Assentaments ramaders d'alta muntanya al Pallars i l'Alta Ribagorça : aparición i canvis durant l'antiguitat tardana i l'edat mitjana (segles IV-XIV) », dans *Actes del V Congrés d'Arqueologia medieval i moderna a Catalunya, Barcelona, 22-25 de maig de 2014*, Barcelona: Associació Catalana a la Recerca en Arqueologia Medieval (ACRAM), 2015, p. 603-614.

Garcia et al., 2007 : GARCIA Dominique, Florence MOCCI, Stéfan TZORTZIS et Kevin WALSH, « Archéologie de la vallée de l'Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence, France) : premiers résultats d'un Projet Collectif de Recherche », dans *Preistoria Alpina*, 2007, vol. 42, p. 23-48.

Gardin, 1979 : GARDIN Jean-Claude, *Une archéologie théorique*, Paris : Hachette, 1979.

Garrigou et Martin, 1864 : GARRIGOU Félix et L. MARTIN, « L'âge du Renne dans les Basses-Pyrénées (caverne d'Espalungue) », dans *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 1864, t. 58, n° 17, p. 757-761.

Gas, 1909 : GAS William, *Le petit ami des arbres et des pelouses. Lectures, dictées, morceaux choisis pour les écoles primaires, maîtres et élèves*, Bordeaux : Gounouilhou, 1909.

Gascó, 1985 : GASCÓ Jean, *Les installation du quotidien. Structures domestiques en Languedoc, du Mésolithique à l'âge du Bronze d'après l'étude des abris de Font-Juvénal et du Roc-de-Dourgne*, Paris : Maison des Sciences de l'Homme, 1985, (Documents d'Archéologie Française, 1).

Gascó, 2002 : GASCÓ Jean, « Structures de combustion et préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne », dans *Pains, fours et foyers des temps passés, Civilisations*, 2002, vol. 49, n° 1-2, p. 285-309.

Gassiot Ballbè, sous presse : GASSIOT BALLBÈ Ermengol (ed.), *Montañas humanizadas. Arqueología del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*, Madrid : Organismo Autónomo de Parques Nacionales, sous presse.

Gassiot Ballbè et García Casas, 2014 : GASSIOT BALLBÈ Ermengol et David GARCÍA CASAS, « Històries d'ovelles i pastures. Arqueologia dels darrers segles de ramaderia a l'alta muntanya », dans *Afers : fulls de recerca i pensament*, 2014, vol. 29, n° 78, p. 451-470.

Gassiot Ballbè et al., 2010 : GASSIOT [BALLBÈ] Ermengol, Albert PELACHS, Marie-Claude BAL, Virginia GARCÍA, Ramon JULIÀ, Ramon PÉREZ, David RODRÍGUEZ et Anne-Charlotte ASTROU, « Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les Pyrénées occidentales catalanes durant la Préhistoire : une approche multidisciplinaire », dans Stéfan TZORTZIS et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008*, Paris : Errance et Aix-Marseille : Centre Camille Julian, 2010, p. 33-43, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).

Gausсен, 1931 : GAUSSEN Henri, « Les forêts du pays d'Ossau », dans *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1931, t. 2, fasc. 4, p. 431-447.

Gauthier et al., 2011 : GAUTHIER Émilie, Angélique LAINE et Hervé RICHARD, « L'époque gallo-romaine des plaines de Saône aux plateaux jurassiens. Bilan des données palynologiques », dans Michel REDDÉ, Philippe BARRAL, François FAVORY, Jean-Paul GUILLAUMET, Martine JOLY, Jean-Yves MARC, Pierre NOUVEL, Laure NUNINGER et Christophe PETIT (dir.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne : Bibracte Centre archéologique européen, 2011, p. 329-334.

Gellibert, 2008 : GELLIBERT Bernard, « La nécropole à incinération du premier âge du Fer de Petit Argence à Mazerolles (Landes) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2008, t. 27, p. 139-156.

Gellibert et Merlet, 2003 : GELLIBERT Bernard et Jean-Claude MERLET, « Le gisement du Moulin de Cailhou à Cère (Landes) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2003, t. 22, p. 113-134.

Gellibert et Merlet, 2007 : GELLIBERT Bernard et Jean-Claude MERLET, « Présentation préliminaire de la nécropole du premier âge du Fer de Moulout (La Glorieuse, Landes) », dans *Les âges du Fer dans le Sud-Ouest de la France, Actes du 28^e colloque de l'AFEF, Toulouse, mai 2004, Aquitania*, 2007, suppl. 14, p. 75-92.

Gellibert et Merlet, 2013 : GELLIBERT Bernard et Jean-Claude MERLET, « Une habitation du Bronze ancien dans le bassin de l'Adour : Lantonia à Arue (Landes) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2013, t. 30, p. 89-105.

Giguet-Covex et al., 2012 : GIGUET-COVEX Charline, Fabien ARNAUD, Dirk ENTERS, Jérôme POULENARD, Laurent MILLET, Pierre FRANCOIS, Fernand DAVID, Pierre-Jérôme REY, Bruno WILHELM et Jean-Jacques DELANNOY, « Frequency and intensity of high altitude floods over the last 3.5 ka in northwestern European Alps », dans *Quaternary Research*, 2012, vol. 77, issue 1, p. 12-22.

Gillis et al., 2011 : GILLIS Roz, Louis CHAIX et Jean-Denis VIGNE, « An assessment of morphological criteria for discriminating sheep and goat mandibles on a large prehistoric archaeological assemblage (Kerma, Sudan) », dans *Journal of Archaeological Science*, 2011, vol. 38, issue 9, p. 2324-2339.

Giraud et al., 1987 : GIRAUD Jean-Pierre, Bernard MARTY et Michel VIDAL, « La sépulture d'Aragnouet (Hautes-Pyrénées) », dans *Les hommes et leurs sépultures, Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1987, t. 7, p. 176-179.

Goepf, 2007 : GOEPP Stéphanie, *Origine, histoire et dynamique des Hautes-Chaumes du massif vosgien. Déterminismes environnementaux et actions de l'Homme*, thèse de doctorat en géographie sous la direction de Dominique SCHWARTZ, université Louis-Pasteur Strasbourg I, 2007.

Goody, 1986 : GOODY Jack, *La logique de l'écriture. Aux origines des sociétés humaines*, Paris : Armand Colin, 1986.

Goubet et al., 2015 : GOUBET Francis, Florent JODRY, Nicolas MEYER et Nicolas WEISS, *Au « grès » du temps. Les collections lapidaires celtes et gallo-romaines du musée archéologique de Saverne*, Saverne : Société d'histoire et d'archéologie de Saverne et environs, 2015.

Goudineau, 1988 : GOUDINEAU Christian, « Le pastoralisme en Gaule », dans Charles R. WHITTAKER (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988, p. 158-170.

Gratacos, 2007 : GRATACOS Isaura, « Les cercles pétroglyphiques de l'Estab Nere deth Horcalh (Val d'Aran) », dans *Revue de Comminges*, 2007, t. 112, p. 261-280.

Grégoire de Tours (éd. Migne, 1879) : Grégoire de Tours (éd. Jacques-Paul MIGNÉ), *S. Gregorii episcopi Turonensis. Patrologiae cursus completus, Patrologie latine*, 1879, t. 71.

Grégoire de Tours (éd. Krusch, 1969 [1^{re} éd. : 1885]) : Grégoire de Tours, *Liber de passione et virtutibus sancti Juliani martyris, Monumenta Germanicae Historica, Scriptores rerum Merovingicarum*, vol. 1, 2, éd. B. KRUSCH, Hanovre, 1969 [1^{re} éd. : 1885].

Grégoire de Tours, Livre de martyrs : Grégoire de Tours, *Le Livre des martyrs, Œuvres complètes*, t. IV, Clermont Ferrand : Paléo, 2003 (Sources de l'histoire de France).

Guédon, 2003 : GUÉDON Frédéric, *Le Parc national des Pyrénées. Inventaire archéologique, vallée de Cauterets*, rapport de prospection-inventaire inédit, Bordeaux : INRAP, Toulouse : Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2003.

Guédon, 2006 : GUÉDON Frédéric, *Occupation du sol et peuplement en montagne, des origines aux temps modernes : le Haut-Lavedan (Hautes-Pyrénées) : Val d'Azun, vallée de Cauterets et Davantaygue*, thèse de doctorat d'histoire, sous la direction de Benoît CURSENTE, université Toulouse-Le Mirail, 2006.

Guédon, 2013 : GUÉDON Frédéric, « Archaeological Prospection of the Pyrenean Valleys in the Upper Lavedan, Hautes-Pyrénées », dans Ludomir L. LOZNY (ed.), *Continuity and Change in Cultural Adaptation to Mountain Environments : from Prehistory to Contemporary Threats*, New York : Springer, 2013, p. 43-96.

Guilaine, 1972 : GUILAINE Jean, *Âge du Bronze en Languedoc occidental, Rousillon, Ariège*, Paris : Klincksieck, 1972, (Mémoires de la Société préhistorique française, 9).

Guilaine, 1991 : GUILAINE (Jean), « Vers une préhistoire agraire », dans Jean GUILAINE (dir.), *Pour une archéologie agraire*, Paris : Armand Colin, 1991, p. 31-80.

Guillaumet, 1983 : GUILLAUMET Jean-Paul, « Le matériel du tumulus de Celles (Cantal) », dans John COLLIS, Alain DUVAL et Robert PÉRICHON, *Le deuxième âge du Fer en Auvergne et en Forez et ses relations avec les régions voisines*, Sheffield : Université de Sheffield, et Saint-Étienne : Centre d'études foréziennes, 1983, p. 189-211.

Harmand, 1984 : HARMAND Jacques, « Le groupe des Viehwege vosgiens : une zone d'élevage gallo-romain en basse montagne », dans *L'élevage et la vie pastorale dans les montagnes de l'Europe au Moyen Âge et à l'Époque moderne, Actes du colloque international de Clermont-Ferrand, 1982*, Clermont-Ferrand : Institut d'Études du Massif Central, 1984, p. 203-215.

Hodkinson, 1988 : HODKINSON Stephen, « Animal Husbandry in the Greek Polis », dans Charles R. WHITTAKER (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988, p. 35-74.

Hourcade, 1970 : HOURCADE Bernard, *La vie rurale en Haut-Ossau (Pyrénées-Atlantiques)*, Pau : Société des sciences, lettres et arts de Pau, 1970.

Hourcade, 1978 : HOURCADE Bernard (dir.), *Écologie de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques), Recherches pour une synthèse*, Paris : CNRS, 1978.

Humbert, 1963 [1^{re} éd. : 1911] : HUMBERT J., « s. scriptura », dans Charles-Victor DAREMBERG, Edmond SAGLIO et Edmond POTIER, *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines*, IV-2, Paris : Hachette, 1963 [1^{re} éd. : 1911], p. 1135-1136.

Jalut, 1984 : JALUT Guy, « L'action de l'homme sur la forêt montagnarde dans les Pyrénées ariégeoises et orientales depuis 4000 BP d'après l'analyse pollinique », dans *Études géographiques sur les Pyrénées et questions diverses, Actes du 10^e congrès national des sociétés savantes, Perpignan, 1981*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 1984, p. 163-172.

Jalut et al., 1988 : JALUT Guy, Valérie ANDRIEU, Georgette DELIBRIAS, Michel FONTUGNE et Philippe PAGES, « Paleoenvironment of the valley of Ossau (western French Pyrennes) during the last 27 000 years », dans *Pollen et spore*, 1988, vol. 30, n° 3-4, p. 357-394.

- Jospin et Venditelli, 2008** : JOSPIN Jean-Pascal et LAÛTICIA VENDITELLI, « Un domaine pastoral en Chartreuse : celui des *Avei* », dans Jean-Pascal JOSPIN et Tassadite FAVRE (dir.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, [Grenoble] : Musée Dauphinois, et Gollion (Suisse) : Infolio, 2008, p. 137-138.
- Kamenthaler et Beyrie, 2007** : KAMMENTHALER Éric et ARGITXU BEYRIE, *Activités proto-industrielles et industrielles dans le Haut-Béarn, état des recherches en archéologie minière et métallurgie*, rapport de prospection-inventaire inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 2007.
- Kammerer, 2004** : KAMMERER Odile, « Les Vosges sont-elles une montagne au Moyen Âge ? », dans *Montagnes médiévales, Actes du 34^e congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public, Chambéry, 23-25 mai 2003*, Paris : Publications de la Sorbonne, 2004, p. 23-39.
- Knockaert et al., soumis** : KNOCKAERT Juliette, Marie BALASSE, Christine RENDU, Albane BURENS, Pierre CAMPMAJO, Laurent CAROZZA, Delphine BOUSQUET, Denis FIORILLO et Jean-Denis VIGNE, « Adaptation of sheep and goat breeding to mountain areas during Bronze Age in Eastern Pyrenees (France) : oxygen and carbon isotope analysis in tooth enamel », dans *Quaternary International* (soumis).
- Kübler, 1921** : KÜBLER [Bernhard], « S. v. scriptura », dans August PAULY et Georg WISSOWA, *Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, II A 1, Stuttgart, 1921, col. 904-905.
- Laffly, 2009** : LAFFLY Dominique, *Approche numérique du paysage : formalisation, enjeux et applications*, Paris : Publibook universitaire, 2009.
- Laffont, 2006** : LAFFONT Pierre-Yves, « L'estivage en Savoie du Nord au Moyen Âge. Essai de chronologie et de typologie », dans Pierre-Yves LAFFONT (éd.), *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels, Actes des 26^e journées de l'Abbaye de Flaran, septembre 2004*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2006, p. 199-210.
- Laplace, 1951** : LAPLACE Georges, « Le dolmen du Touron Buchous. Haute vallée d'Ossau », dans *Eusko Jakintza*, 1951, vol. 5, p. 257-262.
- Laplace, 1953** : LAPLACE Georges, « Les couches à escargots des cavernes pyrénéennes et le problème de l'Arisien de Piette », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1953, t. 50, n° 4, p. 199-211.
- Laplace, 1984** : LAPLACE Georges, « Sépultures et rites funéraires préhistoriques en vallée d'Ossau (Ursari) », dans Hil Harriak, *Actes du colloque international sur la stèle discoïdale, Bayonne, 8-10 juillet 1982*, Bayonne : Musée basque, 1984, p. 21-70.
- Le Blant, 1940** : LE BLANT Robert, *Nobiliaire de Béarn*, Pau : Lescher-Montoué, 1940.
- Le Couédic, 2007** : LE COUÉDIC Mélanie, « Prospections pédestres. Résultats des travaux 2006 », dans Christine RENDU, Carine CALASTRENC et Mélanie LE COUÉDIC, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, campagne 2006*, rapport de prospection inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2007, p. 139-200.
- Le Couédic, 2010** : LE COUÉDIC Mélanie, *Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens dans la longue durée*, thèse de doctorat d'histoire et archéologie sous la direction d'Élisabeth ZADORA-RIO et de Christine RENDU, université François-Rabelais de Tours, 2010, [en ligne], URL : <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00543218/fr/>.
- Lécrivain, 2007** : LÉCRIVAIN Élisabeth, « Le gardiennage des ovins : des savoir-faire adaptés au comportement des animaux et à l'entretien de l'espace », dans *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon*, 2007, n° 8, p. 28-41.
- Lécrivain et al., 1993** : LÉCRIVAIN Élisabeth, André LEROY, Isabelle SAVINI et Jean-Pierre DEFONTAINES, « Les formes du troupeau au pâturage. Genèse et diversité », dans Étienne LANDAIS et Gérard BALENT (éd.), *Pratiques d'élevage extensif : identifier, modéliser, évaluer*, Versailles : INRA, 1993, p. 237-263, (Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement, 27).
- Ledermann, 1969** : LEDERMANN Sully, *Nouvelles tables-types de mortalité*, Paris : INED, 1969, (Cahiers, 53).
- Lefebvre, 2008** : LEFEBVRE Bastien, *La formation d'un tissu urbain dans la Cité de Tours : du site de l'amphithéâtre antique au quartier canonial (V^e-XVIII^e siècle)*, thèse de doctorat, sous la direction d'Élisabeth LORANS et de Henri GALINIÉ, université François-Rabelais de Tours, 2008.
- Leizaola Calvo et Montero Arrucaeta, 1999** : LEIZAOLA CALVO Fermin et Gema MONTERO ARRUCIETA, *Gipuzkoako artzantza*, Donostia/San Sebastian : Diputación Foral de Gipuzkoa, Departamento de Cultura, Euskera, Juventud y Deportes, 1999, (Bertan, 13).
- Le Lannou, 1941** : LE LANNOU Maurice, *Pâtres et paysans de la Sardaigne*, Tours : Arrault & C^e, 1941.
- Lenoble, 2003** : LENOBLE Arnaud, *Le rôle du ruissellement dans la formation des sites préhistoriques : approche expérimentale*, thèse de Préhistoire et géologie du quaternaire sous la direction de Jean-Pierre TEXIER, université de Bordeaux 1, 2003.
- Lenoble et Bordes, 2001** : LENOBLE Arnaud et Jean-Guillaume BORDES, « Une expérience de piétinement et de réévaluation par ruissellement », dans Laurence BOURGUIGNON, Iluminada ORTEGA et Marie-Chantal FRÈRE-SAUTOT (dir.), *Préhistoire et approche expérimentale*, Montagnac : Monique Mergoil, 2001, p. 295-311, (Préhistoires, 5).
- Lenoble et al., 2003** : LENOBLE Arnaud, Pascal BERTRAN, François LACRAMPE, Laurence BOURGUIGNON et Luc DETRAIN, « Impact de la solifluxion sur les niveaux archéologiques : simulation à partir d'une expérience en milieu actif et application à des sites paléolithiques aquitains », dans *Paleo*, 2003, n° 15, p. 105-122.
- Lenoble et al., 2009** : LENOBLE Arnaud, Pascal BERTRAN, Stéphane BOULOGNE, Bertrand MASSON et Luc VALLIN, « Évolution des niveaux archéologiques en contexte péri-

glaciaire : apport de l'expérience Gavarnie », dans *Les nouvelles de l'archéologie*, 2009, n° 118, p. 16-20.

Leveau, 2007 : LEVEAU Philippe, « Le règlement du *Campus pecuarius* d'Aix-les-Bains », dans Julie DALAISON (éd.), *Espaces et pouvoirs dans l'Antiquité de l'Anatolie à la Gaule. Hommages à Bernard Rémy*, Grenoble : Centre de recherche en histoire et histoire de l'art Italie pays alpins (CRHIPA), 2007, p. 405-414.

Leveau, 2008 : LEVEAU Philippe, « Le pastoralisme dans les Alpes. De l'identité à la constitution des savoirs », dans Jean-Pascal JOSPIN et Tassadite FAVRE (dir.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, [Grenoble] : Musée Dauphinois, et Gollion (Suisse) : Infolio, 2008, p. 15-20.

Leveau, 2009 : LEVEAU Philippe, « Transhumances, remues et migrations des troupeaux dans les Alpes et les Pyrénées antiques. La question du pastoralisme romain », dans Laurent CALLEGARIN et François RÉCHIN (éd.), *Espaces et sociétés à l'époque romaine : de la Garonne à l'Ébre. Hommage à Georges Fabre, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2009, hors série n° 4, p. 142-174.

Leveau et Palet Martinez, 2010 : LEVEAU Philippe et Josep Maria PALET MARTINEZ, « Les Pyrénées romaines, la frontière, la ville et la montagne. L'apport de l'archéologie du paysage », dans *Pallas Revue d'études antiques*, 2010, n° 82, p. 171-198.

Lévy et Lussault, 2003 : LÉVY Jacques et Michel LUSSAULT, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris : Belin, 2003.

Lies et passeriers... 1986 : *Lies et passeriers dans les Pyrénées, Actes de la 3^e journée de recherches de la Société d'études des Sept Vallées, Luz-Saint-Sauveur, 1^{er} juin 1985*, Tarbes : Archives départementales, Bibliothèque centrale de prêt, Société d'études des Sept Vallées, 1986.

Lies et passeriers... 2002 : *Lies et passeriers des Pyrénées, escartons des Alpes, Annales du Midi*, t. 114, n° 240, 2002.

Livache et al., 1984 : LIVACHE Michel, Georges LAPLACE, Jacques ÉVIN et Georges PASTOR, « Stratigraphie et datations par le radiocarbone des charbons, os et coquilles de la grotte du Poyemma à Arudy, Pyrénées-Atlantiques », dans *L'Anthropologie*, 1984, vol. 88, n° 3, p. 367-375.

Lussault, 1997 : LUSSAULT Agnès, *Hautes-Pyrénées. Carte archéologique de la Gaule*, Paris : Académie des inscriptions et belles lettres, 1997.

Magallón Botaya et Sillières, 2013 : MAGALLÓN BOTAYA María Angeles et Pierre SILLIÈRES, *Labitologa. Une cité romaine de l'Hispanie citérieure*, Bordeaux : Ausonius, 2013.

Maggi et al., 1990-1991 : MAGGI Roberto, Renato NISBET et Graeme BARKER, *Archeologia della pastorizia nell'Europa meridionale, Atti della Tavola Rotonda, Chiavari, 22-24 settembre 1989, Rivista di Studi Liguri*, 1990-1991, anni LVI-LVII.

Marchand et Manen, 2006 : MARCHAND Grégor et Claire MANEN, « Le rôle du Néolithique ancien méditerranéen dans la néolithisation de l'Europe atlantique », dans Pierrick FOURÉ, Christian CHEVILLAT, Patrice COURTAUD, Olivier FERULLO et Chantal LEROYER (éd.), *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, Actes des 6^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, octobre 2004*, Périgueux : Association pour le développement de la recherche historique et archéologique en Périgord (ADRAHP), Préhistoire du Sud-Ouest, 2006, p. 213-232.

Marembert, 1999 : MAREMBERT Fabrice, « Castet. Grotte de Sègues », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 1998*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 1999, p. 122-123.

Marembert, 2009 : MAREMBERT Fabrice, « Billère, Lacaou », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2007*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2009, p. 183-184.

Marembert et Seigne, 2000 : MAREMBERT Fabrice et Jacques SEIGNE, « Un faciès original : le groupe du Pont-Long au cours des phases anciennes de l'âge du Bronze dans les Pyrénées nord-occidentales », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 2000, t. 97, n° 4, p. 521-538.

Marembert et al., 2000 : MAREMBERT Fabrice, Patrice DUMONTIER et Géraldine DELFOUR, « Biarritz. Grotte du Phare », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 1999*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2000, p. 103-104.

Marembert et al., 2008 : MAREMBERT Fabrice, Patrice DUMONTIER, Bernard DAVASSE et Julia WATTEZ, « La transition Néolithique final/Bronze ancien sud aquitaine à travers les tumulus Cabout 4 et 5 de Pau, Pyrénées-Atlantiques », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2008, t. 27, p. 77-112.

Marrou, 1943 : MARROU Henri-Irénée, « Compte rendu de lecture : Maurice Le Lannou, *Pâtres et paysans de la Sardaigne* », dans *Les études rhodaniennes*, 1943, vol. 18, n° 2, p. 121-125.

Marsan, 1979 : MARSAN Geneviève, « L'occupation humaine à Arudy (Pyrénées-Atlantiques) pendant la Préhistoire et le début de la Protohistoire », dans 7^e rencontre d'historiens sur la Gascogne méridionale et les Pyrénées occidentales, *Actes de la rencontre à Pau*, 1^{er} octobre 1977, Pau : université de Pau, 1979, p. 51-98.

Marsan, 1985 a : MARSAN Geneviève, « Fouilles 1984 de la grotte de Malarode 1 à Arudy (Pyrénées-Atlantiques) et premières datations ¹⁴C », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1985, t. 5, p. 251-254.

Marsan, 1985 b : MARSAN Geneviève, « Le tumulus néolithique TI de Mont (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1985, t. 5, p. 17-53.

Marsan, 1988 : MARSAN Geneviève, « Le gisement préhistorique de la grotte du Signalat à Arudy (Pyrénées-Atlantiques). 2^e partie : Les industries humaines et leur place dans la Préhistoire récente des Pyrénées occidentales », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1988, t. 8, p. 31-67.

Sources éditées et bibliographie

Millet et al., 2012 : MILLET Laurent, Damien RIUS, Didier GALOP, Oliver HEIRI et Stephen J. BROOKS, « Chironomid-based reconstruction of Lateglacial summer temperatures from the Ech paleolake record (French western Pyrenees) », dans *Palaogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2012, vol. 315-316, p. 86-89.

Mocci et al., 2005 : MOCCI Florence, Josep Maria PALET MARTINEZ, Maxence SEGARD, Stéfan TZORTZIS et Kevin WALSH, « Eleupement, pastoralisme et mode d'exploitation de la moyenne et haute montagne depuis la Préhistoire dans le Parc national des Écrins », dans Florence VERDIN et Alain BOUET, *Territoires et paysages de l'âge du Fer au Moyen Âge, Mélanges offerts à Philippe Leveau*, Bordeaux : Ausonius, 2005, p. 197-212, (Mémoires, 16).

Monna et al., 2004 : MONNA Fabrice, Didier GALOP, Laurent CAROZZA, Magali TUAL, Argitxu BEYRIE, Fabrice MAREMBERT, Carmela CHATEAU, Janus DOMINIK et Francis E. GROSSSET, « Environmental impact of early basque mining and smelting recorded in a high ash minerogenic deposit », dans *Science of the Total Environment*, 2004, vol. 327, issues 1-3, p. 197-214.

Moorrees et al., 1963 a : MOORREES Coenraad F.A., Elizabeth A. FANNING et Edward E. HUNT, « Age variation of formation stages for ten permanent teeth », dans *Journal of Dental Research*, 1963, vol. 42, n° 6, p. 1490-1502.

Moorrees et al., 1963 b : MOORREES Coenraad F.A., Elizabeth A. FANNING et Edward E. HUNT, « Formation and resorption of three deciduous teeth in children », dans *American Journal of Physical Anthropology*, 1963, vol. 21, issue 2, p. 205, 213.

Moraza Barea et Mujika Alustiza, 2005 : MORAZA BAREA Alfredo et José Antonio MUJIK AALUSTIZA, « Establecimientos de habitación al aire libre. Los fondos de cabaña de morfología tumular: características, proceso de formación y cronología », dans *Veleia*, 2005, n° 22, p. 77-110.

Moraza Barea et al., 2003 : MORAZA BAREA Alfredo, Iñaki MORO DEORDAL et José Antonio MUJIK AALUSTIZA, « Contribución al estudio de las estructuras tumulares en arqueología : entre la similitud morfológica y la disparidad de funciones », dans *Veleia*, 2003, n° 20, p. 243-272.

Morin et Picavet, 2006 : MORIN Alexandre et Régis PICAVET, « Archéologie et pastoralisme d'altitude (Vercors, Dévoluy, haute vallée du Buëch) », dans Colette JOURDAIN-ANNEQUIN et Jean-Claude DUCLOS (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris : Picard, 2006, p. 187-203.

Mouthon, 2001 : MOUTHON Fabrice, « Moines et paysans sur les alpages de Savoie (XI^e-XIII^e siècle) : mythe et réalité », *Cahiers d'histoire*, 2001, t. 46, n° 1, [en ligne], URL : <https://ch.revues.org/90?lang=fr>.

Muller, 1987 : MULLER André, « Pla de Luc (Genos, Hautes-Pyrénées) », dans *Les hommes et leurs sépultures, Archéologie des Pyrénées occidentales*, 1987, t. 7, p. 179-183.

Nacfer, 1994 : NACFER Marie-Noëlle, « Larrau. Tumulus de Behastoy », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 1993*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 1994, p. 116.

Nacfer, 1995 : NACFER Marie-Noëlle, « Behastoy (Larrau, Pyrénées-Atlantiques) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 1995, t. 14, p. 85-94.

Nicolle et Thirault, 2012 : NICOLLE Betty et Éric THIRAULT, « Étude fonctionnelle des foyers du Néolithique final de Labarthe 2 à Argelos (Pyrénées-Atlantiques) », dans Thomas PERRIN, Ingrid SÉNÉPART, Jessie CAULIEZ, Éric THIRAULT et Sandrine BONNARDIN (dir.), *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente, Actes des 9^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Saint-Georges-de-Didonne, 8-9 octobre 2010*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2012, p. 451-473.

Normand, 2005 : NORMAND Christian, « Louvie-Juzon, prieuré Saint-Vincent », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2004*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2005, p. 173.

Nixon et Price, 2001 : NIXON Lucia et Simon PRICE, « The diachronic analysis of pastoralism through comparative variables », dans *Annual of the British School at Athens*, 2001, vol. 96, p. 395-424.

Orengo Romeu, 2010 : ORENGO ROMEU Hector A., *Arqueología de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña. Dinámicas de ocupación del valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra)*, tesis doctoral, Josep Maria PALET (dir.), Institut Català d'Arqueologia Classica, universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 2010.

Orengo Romeu et al., 2014 : ORENGO [ROMEJ] Hector A., Josep Maria PALET, Ana EJARQUE, Yannick MIRAS et Santiago RIERA, « Shifting occupation dynamics in the Madriu-Perafita-Claror valleys (Andorra) from the early Neolithic to the Chalcolithic ; the onset of high mountain cultural landscapes », dans *Quaternary International*, 2014, vol. 353, p. 140-152.

Ourliac et Gilles, 1990 : OURLIAC Paul et Monique GILLES, *Les fors anciens de Béarn*, Paris : CNRS, 1990.

Ott, 1993 : OTT Sandra, traduit par Tina JOLAS, *Le cercle des montagnes. Une communauté pastorale basque*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 1993.

Paccolat, 2011 : PACCOLAT Olivier (dir.), *Pfyn / Finges, évolution d'un terroir de la plaine du Rhône. Le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse)*, Lausanne, Cahiers d'archéologie romande, 2011, vol. 121 et *Archaeologia Vallesiana*, n° 4.

Palet Martínez et al., 2003 : PALET [MARTINEZ] Josep Maria, François RICOU et Maxence SEGARD, « Prospections et sondages sur les sites d'altitude en Champsaur (Alpes du sud) », dans *Archéologie du Midi médiéval*, 2003, t. 21, p. 199-210.

Parain, 1979 : PARAIN Charles, « Esquisse d'une problématique des systèmes européens d'estivage à production fromagère », dans Charles PARAIN, *Outils,*

ethnies et développement historique, Paris : Éditions sociales, 1979, p. 373-401, [1^{er} éd. dans *L'ethnographie*, n° 62-63, p. 3-28].

Pasquinucci, 1985 : PASQUINUCCI Marinella, « *T. Pomponio Attico* et l'allevamento in Epiro », dans *Acta archaeologica Lovaniensia*, 1985, n° 24, p. 147-155.

Pech, 1996 : PECH Pierre, « Mesures de la cryoreptation sur le plateau de Bure (2 600 m) dans le massif du Dévoluy (Hautes-Alpes, France)/Measurements of frost creep activity on the plateau de Bure (2 600 m) (Dévoluy massif, Hautes-Alpes, France), dans *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 1996, vol. 2, n° 4, p. 37-59.

Peña Santos, 1983-1984 : PEÑA SANTOS Antonio de la, « La investigación del arte rupestre en Galicia : estado actual y perspectiva de futuro », dans *Actas do Colóquio Inter universitário de Arqueologia do Noroeste, Homenaje a Riu de Serpa Pinto, 10-12 de novembro 1983, Portugal*, 1983-1984, vol. 4-5, p. 83-88.

Peña Santos, 1988 : PEÑA SANTOS Antonio de la, « L'art rupestre en Galice pendant l'âge du Bronze », dans *Avant les Celtes. L'Europe à l'âge du Bronze, 2500-800 av. J.-C., Catalogue d'exposition*, Daoulas : Abbaye de Douaias, Musée départemental breton, 1988.

Perrenoud, 1992 : PERRENOUD Arlette, *Paroles de bergers. Alpes et mayens du Val de Bagnes*, Genève : éditions Passé-Présent, 1992, (Paroles données).

Perrot, 1990 : PERROT Xavier, *Les syndicats du Haut-Ossau et du Bas-Ossau de 1940 à nos jours*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction de Michel PARY, université de Pau et des Pays de l'Adour, 1990.

Pétry, 1997 : PÉTRY François, « Les agglomérations des sommets vosgiens », dans Jean-Luc MASSY (dir.), *Les agglomérations secondaires de la Lorraine*, Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, 1997, p. 399-407.

Piette, 1872-1873 : PIETTE Édouard, « Recherches de vestiges préhistoriques dans la chaîne des Pyrénées », dans *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse*, 1872-1873, t. 7, p. 332-343.

Piette, 1881 : PIETTE Édouard, « Note sur les tumulus de Bartrès et d'Ossun », dans *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 1881, t. 12, p. 522-532.

Piette, 1907 : PIETTE Édouard, *L'art pendant l'âge du Renne*, Paris : Masson, 1907.

Poplin, 1976 : POPLIN François, « À propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements », dans *Cahiers du centre de recherches préhistoriques de l'université de Paris*, 1976, n° 5, p. 61-75.

Poplin, 1981 : POPLIN François, « Un problème d'ostéologie quantitative : calcul d'effectif initial d'après les appareillages. Généralisation aux autres types de remontages et à d'autres matériels archéologiques », dans *Revue d'archéométrie*, 1981, vol. 5, n° 1, p. 159-165.

Pothier, 1892 : POTHIER [Edgard], « Tumulus-dolmen de Marque-Dessus (commune d'Azereix, Hautes-Pyrénées) », dans *L'Anthropologie*, 1892, t. 3, p. 37-42.

Prévost-Dermarck, 2002 : PRÉVOST-DERMARCK Sandra, « Les foyers et les fours domestiques en Égée au Néolithique et à l'âge du Bronze », dans *Pains, fours et foyers des temps passés, Civilisations*, 2002, vol. 49, n° 1-2, p. 223-237.

Provost et Vallat, 1996 : PROVOST Michel et Pierre VALLAT, *Le Cantal. Carte archéologique de la Gaule*, Paris : Académie des inscriptions et belles lettres, 1996.

Prummel, 1988 : PRUMMEL Wietske, *Distinguishing features on postcranial skeletal elements of cattle, Bos primigenius f. taurus, and red deer, Cervus elaphus, Schriften aus der Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig-Kiel*, 1988, vol. 12.

Pumain, 2014 : PUMAIN Denise, « Maillage », dans *Hypergéô*, 2014, [en ligne] (consulté le 25 mai 2016), URL : <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article436>.

Puyo, 1995 : PUYO Jean-Yves, « «Sauver la terre de la patrie». Les expériences de l'ACAM aux Pyrénées (1904-1924) », dans Vincent BERDOULAY (dir.), *Les Pyrénées, lieux d'interaction des savoirs (XIX^e-début du XX^e siècle), Actes du 118^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pau, 1993*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 1995, p. 189-202 (Géographie).

Puyo, 2001 : PUYO Jean-Yves, « Les expériences sylvo-pastorales de l'Association Centrale pour l'Aménagement des Montagnes (1904-1925) », dans *Montagnes méditerranéennes*, 2001, n° 12, p. 79-86.

Quesada Carrasco, 2015 : QUESADA CARRASCO Manuel, *Canvis en el poblament prehistòric als Pirineus centrals meridionals. Una aproximació a través dels dipòsits de recipients ceràmics*, mémoire de master, tutor : Ermengol GASSIOT BALLBÉ, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Prehistòria, 2015.

Ramón Fernández, 2006 : RAMÓN FERNÁNDEZ Nuria, *La cerámica del Neolítico Antiguo en Aragón, Zaragoza* : Institución Fernando el Católico, 2006, (Caesaraugusta, 77).

Rangassamy et Izans, 2001 : RANGASSAMY Régis et Jean-Pierre IZANS, *L'art de bâtir des cabanes pastorales dans les Pyrénées*, Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2001.

Raulin et al., 1987 : RAULIN Yves, Roger SÉRONIE-VIVIEN, Henri DUDAY, Jacques WANGERMERZ, Jean-François BEQUAIN et André ROUAS, « Les restes humains du Bronze ancien du plateau de Cézy, Laruns (Pyrénées-Atlantiques) », dans *Bulletin de la Société d'anthropologie du Sud-Ouest*, 1987, vol. 22, n° 2, p. 90-102.

Réchin, 1994 : RÉCHIN François, *La vaisselle commune d'Aquitaine méridionale à l'époque romaine : contexte céramique, typologie, diffusion, faciès de consommation*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Georges FABRE, université de Pau et des Pays de l'Adour, 1994.

Réchin, 1996 : RÉCHIN François, « La vaisselle de table et de cuisine en Aquitaine méridionale », dans Michel BATS (éd.), *Actes des Journées d'étude organisées par le centre Jean-Bérard et la Soprintendenza Archeologica per le Province di Napoli e Caserta, Naples, 27-28 mai 1994*, Naples : Centre Jean-Bérard, 1996, p. 447-479.

Réchin, 2000 : RÉCHIN François, « Établissements pastoraux du piémont pyrénéen », dans Georges FABRE (éd.), *Organisation des espaces antiques : entre nature et histoire, Actes de la table ronde organisée par le Groupe de recherches archéologiques de l'université de Pau et des Pays de l'Adour, 21-22 mars 1997*, Biarritz : Atlantica, 2000, p. 12-50.

Réchin, 2006 : RÉCHIN François, « Réflexions sur l'approche archéologique de l'élevage transhumant dans les Pyrénées occidentales et l'Aquitaine méridionale à l'époque romaine », dans Colette JOURDAIN-ANNEQUIN et Jean-Claude DUCLOS (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris : Picard, 2006, p. 255-280.

Réchin, 2015 : RÉCHIN François, « La vaisselle céramique non tournée d'Aquitaine méridionale à l'époque romaine. Pourquoi tant d'obstination ? », dans Martine JOLY et Jean-Marc SÉGUIER (éd.), *Les céramiques non tournées en Gaule romaine dans leur contexte social, économique et culturel : entre tradition et innovation, Actes du colloque de l'université de Paris-Sorbonne, 25-26 novembre 2010, Revue archéologique du Centre de la France*, 2015, suppl. 55, p. 65-83.

Réchin et al., 2000 : RÉCHIN François et Jean-Claude LEBLANC, avec la collaboration de Catherine FERRIER, Roland MONTURET, Laurence PUYOD, Béatrice SZPERTISKI et Iñaki ZUBILLAGA, « L'émergence d'une tradition sidérurgique dans les landes de Gascogne aux époques romaine et médiévale : sondages archéologiques à Saint-Paul-lès-Dax (Landes) », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2000, t. 19, p. 137-161.

Réchin et al., 2006 : RÉCHIN François, avec la collaboration de Bui Thi Mai, Jean-Claude LEBLANC, Raymond MONTURET, Pierre PAILLHÉ, Jean-Yves PUYO et Dominique ROUSSET, « Faut-il refouiller une villa ? Sondages archéologiques récents sur la villa de l'Arribèra deus Gleisiars à Lalouquette (Pyrénées-Atlantiques) », dans François RÉCHIN (éd.), *Nouveaux regards sur les villae d'Aquitaine. Bâtiments de vie et d'exploitation, domaines et postérités médiévales, Actes de la table ronde de Pau, 24-25 novembre 2006, Archéologie des Pyrénées occidentales*, 2006, hors série n° 2, p. 131-163.

Réchin et al., 2012 : RÉCHIN François et Matthieu ROUDIER, avec la collaboration de Jean-François PICHONNEAU, « Les thermes publics de Lescar-Beneharnum et d'Oloron-Illuro (Pyrénées-Atlantiques). Découvertes récentes », dans Jean-Pierre BOST (dir.), *L'eau : usages, risques et représentations dans le Sud-Ouest de la Gaule et le nord de la péninsule ibérique, de la fin de l'âge du Fer à l'Antiquité tardive (II^e siècle a.C-V^e siècle p.C), Aquitania*, 2012, suppl. n° 21, p. 493,517.

Réchin et al., 2013 : RÉCHIN François, Nadine BEAUGUE, Fabrice MAREMBERT et Rosa PLANA, « Paysages ruraux et contrastes territoriaux dans le piémont nord-occidental des Pyrénées », dans Jean-Luc FICHES, Rosa PLANA MALLART et Victor REVILLA CALVO, *Paysages ruraux et territoires dans les cités de l'Occident romain*, Gallia et Hispania, Actes du colloque international AGER IX, Barcelone, 25-27 mars 2010, Montpellier : Presses universitaires de la Méditerranée, 2013, p. 223-237.

Réchin, Wozny et al., 2013 : RÉCHIN François et Luc WOZNY, avec la collaboration de Jean-François PICHONNEAU, Christian SCULLIER, Gregory ARTIGAU, Jacques DUMONTEIL, Cédric JAVIERRE, Fabrice LEROY et Daniel ORTEGA, « L'évolution du paysage urbain durant l'Antiquité », dans Dany BARRAUD et François RÉCHIN (dir.), *D1lluro à Oloron-Sainte-Marie. Un millénaire d'histoire, Actes du colloque d'Oloron-Sainte-Marie, 7-9 décembre 2006, Aquitania*, 2013, suppl. 29, p. 179-267.

Recurt, 1880-1881 : RECURT [Alban], « [Dolmen de Buzyl], Résultat des fouilles et des recherches », dans *Bulletin de la Société des sciences, lettres et arts de Pau*, 1880-1881, n° 10, p. 115-118.

Reitmaier, 2010 : REITMAIER Thomas, « Auf der Hut. Methodische Überlegungen zur prähistorischen Alpwirtschaft in der Schweiz », dans Franz MANDL et Harald STADLER (ed.), *Archäologie in den Alpen : Alltag Und Kult*, Haus im Ennstal : Verein für alpine Forschung, Association pour la recherche alpine (ANISA), 2010, p. 219-238.

Rémy, 2004 a : RÉMY Bernard (dir.), *Inscriptions latines de Narbonnaise, V. 2. Vienne*, Paris : CNRS, 2004.

Rémy, 2004 b : RÉMY Bernard, « L'apport des inscriptions à l'étude de l'économie pastorale dans la cité de Vienne », dans *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines*, 2004, n° 15, p. 243-252.

Rendu, 2003 : RENDU Christine, *La montagne d'Enveitg, une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Canet : Traubcuire, 2003.

Rendu, 2004 : RENDU Christine, « Des cabanes aux maisons : les transformations d'une estive pyrénéenne, du Moyen Âge aux Temps Modernes », dans Benoît CURSENTI (éd.), *Habitats et territoires du Sud, Actes du 126^e congrès national des sociétés savantes*, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 2004, p. 147-163.

Rendu, 2006 : RENDU Christine, « "Transhumance" : prélude à l'histoire d'un mot voyageur », dans Pierre-Yves LAFFONT (éd.), *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels, Actes des 26^e journées de l'Abbaye de Flaran, septembre 2004*, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2006, p. 7-29.

Rendu et al., 1995 : RENDU Christine, Pierre CAMPMAJO, Bernard DAVASSE et Didier GALOP, « Habitat, environnement et systèmes pastoraux en montagne : acquis et perspectives de recherches à partir de l'étude du territoire d'Enveitg », dans *Cultures i Medi de la prehistoria a l'edat mitjana : 20 anys d'arqueologia pirinenca. Homenatge al Profesor Jean Guilaine, X Col·loqui International d'Arqueologia de Puigcerdà, 10-12 de novembre de 1994, Puigcerdà i Osseja*, Puigcerdà : Institut d'Estudis Ceretans, 1995, p. 661-673.

Sources éditées et bibliographie

- Rendu et al., 2006** : RENDU Christine, Carine CALASTRENC et Mélanie LE COUÉDIC, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Atelier 2 du Programme Collectif de Recherche « Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales », campagne 2006*, rapport inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2006, [en ligne], URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00964699/document>.
- Rendu et al., 2007** : RENDU Christine, Carine CALASTRENC, Mélanie LE COUÉDIC, Olivier BARGE et Marie-Claude BAL, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Atelier 2 du Programme Collectif de Recherche « Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales », campagne 2007*, rapport inédit de sondages archéologiques et prospections, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2007, [en ligne], URL : <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00692396>.
- Rendu et al., 2012** : RENDU Christine, Pierre CAMPMAJO et Denis CRABOL, « Étagement, saisonnalité et exploitation des ressources agropastorales en montagne à l'âge du Bronze. Une possible « ferme d'altitude » à Enveitg (Pyrénées-Orientales) », dans *Bulletin de l'association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 2012, n° 10, p. 58-61.
- Rendu et al., 2013** : RENDU Christine, Carine CALASTRENC, Mélanie LE COUÉDIC, Didier GALOP, Damien RIUS, Carole CUGNY et Marie-Claude BAL, « Montagnes et campagnes d'Oloron dans la longue durée. Premiers résultats d'un programme interdisciplinaire », dans Dany BARRAUD et François RÉCHIN (dir.), *D'Iuro à Oloron-Sainte-Marie. Un millénaire d'histoire*, Actes du colloque d'Oloron-Sainte-Marie, 7-9 décembre 2006, Aquitania, 2013, suppl. 29, p. 37-68.
- Rey, 2011** : REY Pierre-Jérôme, « Réservoirs et systèmes d'irrigation dans les alpages du col du Petit-Saint-Bernard : vers l'identification de structures antiques ? », dans Nicolas MATHIEU, Bernard RÉMY et Philippe LEVEAU (dir.), *L'eau dans les Alpes occidentales à l'époque romaine*, Grenoble : Centre de recherche en histoire et histoire de l'art Italie pays alpins (CRHIPA), 2011, p. 353-375.
- Rey et al., 2010** : REY Pierre-Jérôme, Cécile BATIGNE-VALLET, Julien COLLOBET, Claire DELHON, Lucie MARTIN, Bernard MOULIN, Jérôme POULLENARD, Nicolas SCOCCIMARO, Dominique SORDILLET, Stéphanie THIÉBAULT et Jean-Michel TREFFORT, « Approche archéologique et environnementale des premiers peuplements alpins autour du col du Petit-Saint-Bernard (Savoie, vallée d'Aoste) : un bilan d'étape », dans Stéfan TZORTZIS et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne*, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008, Paris : Errance et Aix-Marseille : Centre Camille-Julian, 2010, p. 197-210, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).
- Riccardi, 1955** : RICCARDI Mario, « Il Cicolano, Studio di geografia umana », dans *Bollettino della Società geografica italiana*, 1955, vol. VIII, fasc. 4-5, p. 153-222.
- Rius et al., 2009** : RIUS Damien, Boris VANNIÈRE et Didier GALOP, « Fire frequency and landscape management in the northwestern Pyrenean piedmont, France, since the early Neolithic (8 000 cal. BP) », dans *The Holocene*, 2009, vol. 19, issue 6, p. 847-859.
- Rius et al., 2011** : RIUS Damien, Boris VANNIÈRE, Dider GALOP et Hervé RICHARD, « Holocene fire regime changes from multiple-site sedimentary charcoal analyses in the Lourdes basin (Pyrenees, France) », dans *Quaternary Science Reviews*, 2011, vol. 30, issues 13-14, p. 1696-1709.
- Rius et al., 2012** : RIUS Damien, Boris VANNIÈRE et Didier GALOP, « Holocene history of fire, vegetation and land-use from the central Pyrenees (France) », dans *Quaternary Research*, 2012, vol. 77, p. 54-64.
- Robert, 1960** : ROBERT Louis, « Recherches épigraphiques », dans *Revue des études anciennes*, 1960, t. 62, n° 3-4, p. 276-361.
- Rodier et Saligny, 2006** : RODIER Xavier et Laure SALIGNY, « Utilisation du GPS en prospection », dans DABAS Michel, Henri DÉLÉTANG, Alain FERDIÈRE, Cécile JUNG et W. Haio ZIMMERMANN, *La prospection*, Paris : Errance, 2006 (2^e éd.), p. 13-19.
- Rodríguez Antón, 2015** : RODRÍGUEZ ANTÓN David, *Analyse des phytolithes et des micro-restes végétaux de la cabane 85 de la vallée d'Ossau*, rapport inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, et Tarbes : Parc national des Pyrénées, 2015.
- Roussot-Larroque, 2005** : ROUSSOT-LARROQUE Julia, « Le sud-ouest aquitain entre sud et ouest, du VIII^e au V^e millénaire avant notre ère », dans Jacques JAUBERT et Michel BARBAZA (dir.), *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire*, Actes du 12^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques (CTHS), Toulouse, 2001, Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 2005, p. 471-497.
- Roux et Raux, 1996** : ROUX Jean-Claude et Stéphanie RAUX, « Les foyers domestiques dans l'habitat lattois du II^e âge du Fer (IV^e-I^{er} siècle avant notre ère) », dans *Lattara*, 1996, n° 9, p. 401-432.
- Ruas et al., 2009** : RUAS Marie-Pierre, Laurent BOUBY et Pierre CAMPMAJO, « Agriculture en montagne cerdane au Bronze final : les données carpologiques de Llo-Lo Lladre (Pyrénées-Orientales) », dans *De Méditerranée et d'ailleurs... : mélanges offerts à Jean Guilaine*, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2009, p. 639-660.
- San Juan-Foucher, 2001** : SAN JUAN-FOUCHER Cristina, *Projet de prospection-inventaire dans le Parc national des Pyrénées, Val d'Azun, vallée de Cauterets (65) et vallée d'Ossau (64)*, rapport inédit, Toulouse : Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 2001.
- Sarrailh, 1912** : SARRAILH Henri, *Des commissions syndicales de la vallée d'Ossau. Étude historique et économique*, Bordeaux : imprimerie de l'université, 1912.
- Sarthou, 2011** : SARTHOU Aurélien, « Miossens-Lanusse, Lande de Pouquet », dans *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2009*, Bordeaux : Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 2011, p. 212-213.
- Saule, 1978** : SAULE Marcel, « Le fond de cabane de Lahitte à Salies-de-Béarn », dans *Revue de Pau et du Béarn*, 1978, n° 6, p. 208-216.
- Savini et al., 1993** : SAVINI Isabelle, Étienne LANDAIS, Pascal THINON et Jean-Pierre DEFFONTAINES, « L'organisation de l'espace pastoral. Des concepts et des représentations construits à dire d'experts dans une perspective de modélisation », dans Étienne LANDAIS et Gérard BALENT (éd.), *Pratiques d'élevage extensif : identifier, modéliser, évaluer*, Versailles : INRA, 1993, p. 137-159, (Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement, 27).
- Ségard, 2009** : SEGARD Maxence, *Les Alpes occidentales romaines*, Paris : Errance, 2009.
- Ségy, 1953** : SÉGY Jean, *Les noms populaires de plantes dans les Pyrénées centrales*, Barcelona : Instituto de estudios pirenaicos, 1953 (Monografías, 100).
- Séronie-Vivien, 1982** : SÉRONIE-VIVIEN Roger, « La céramique de la grotte sépulcrale du Cézy », dans *L'âge des métaux en Béarn. Données des travaux récents de prospection et de fouilles*, Groupe Archéologique des Pyrénées Occidentales, 1982, t. 2, p. 64-67.
- Séronie-Vivien, 1983** : SÉRONIE-VIVIEN Roger, « Une sépulture préhistorique sur le plateau du Cézy (commune de Laruns, Pyrénées-Atlantiques) », dans *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 1983, t. 11, fasc. 1, p. 23-32.
- Skydsgaard, 1988** : SKYDSGAARD Jens Erik, « Transhumance in ancient Greece », dans Charles R. WHITTAKER (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988, p. 75-86.
- Sorre, 1955** : SORRE Maximilien, « Le Cicolano », dans *Annales de géographie*, 1955, t. 64, n° 344, p. 319-320.
- Soust, 1979** : SOUST Jean, *Étude d'un pâturage de montagne. Aneu en vallée d'Ossau (Béarn)*, mémoire inédit de 3^e année, Toulouse : École nationale supérieure agronomique de Toulouse (ENSAT), 1979.
- Soust, 1998** : SOUST Jean, *Contribution à l'archéologie du pastoralisme béarnais par l'étude de quelques aspects contemporains à Lescun (64)*, mémoire inédit, Bordeaux : Service régional de l'archéologie d'Aquitaine, 1998.
- Sphakia Survey, 2000** : *The Sphakia Survey*, Oxford : University of Oxford, Internet Edition, 2000, [en ligne], URL : <http://sphakia.classics.ox.ac.uk/>.
- Staes et Desbonnet, [2015]** : STAES Jacques et Bernard DESBONNET, *Les paroisses du diocèse d'Oloron en 1784. Réponses fournies par les curés du diocèse à l'occasion de l'enquête menée par leur évêque en 1784*, [Navarrenx] : Cercle historique de l'Arribère, [2015].
- Stular, 2010** : STULAR Benjamin, « Medieval high-mountain pastures in the Kamnik Alps (Slovenia) », dans Franz MANDL et Harald STADLER (éd.), *Archéologie in Den Alpen. Alltag Und Kult.*, Haus im Ennstal : Verein für alpine Forschung, Association pour la recherche alpine (ANISA), 2010, p. 259-272.
- Suméra, 2015** : SUMÉRA Franck, *Signature des occupations protohistoriques et antiques dans l'évolution des paysages et dans la construction de la géographie humaine du massif du Mercantour (Alpes-Maritimes)*, thèse de doctorat en archéologie sous la direction de Dominique GARCIA, université Aix-Marseille, 2015.
- Suméra et Geist, 2010** : SUMÉRA Franck et Henri GEIST, « Exploitation de la haute montagne du Mercantour et impact sur l'environnement depuis l'âge du Fer. Étude de cas : l'exemple du vallon de Millefontes, commune de Valdeblore (Alpes-Maritimes) », dans Stéfan TZORTZIS et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne*, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008, Paris : Errance, et Aix-Marseille : Centre Camille-Julian, 2010, p. 45-56, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).
- Surmely et al., 2010** : SURMELY Frédéric, Violaine NICOLAS, Stéfan TZORTZIS, Yannick MIRAS, Aurélie SAVIGNAT, Pascal GUENET, Gabriel SERVERA VIVES et Stéphane PETIT, « Recherches sur l'histoire de l'occupation humaine sur la plaine de Plomb du Cantal », dans Stéfan TZORTZIS et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne*, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008, Paris : Errance, et Aix-Marseille : Centre Camille-Julian, 2010, p. 235-251, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).
- Stein, 1986** : STEIN Julie K., « Coring Archaeological Sites », dans *American Antiquity*, 1986, vol. 51, n° 3, p. 505-527.
- Tchéremissinoff et al., 2008** : TCHÉREMISINOFF Yaramila, Laurent BRUXELLES, Anne LAGARRIGE, Laure-Amélie LÉLOUVIER et Fabrice LEROY, « Le tumulus de l'Estaque 2, commune d'avezac-Prat-Lahitte (Hautes-Pyrénées) : résultats de fouille préventive », dans *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 2008, t. 27, p. 187-220.
- Thauvin-Boulestin, 1998** : THAUVIN-BOULESTIN Emmanuelle, *Le Bronze ancien et moyen des grands Causses et des Causses du Quercy*, Souillac, Préhistoire quercinoise et Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 1998, (Documents préhistoriques, 11).
- Thirault et al., 2012** : THIRAUT Éric, Patrice DUMONTIER, Julie MORIN-RIVAT, Maxime REMICOURT et Mathieu RUÉ, « Le site Néolithique final de Labarthe 2 à Argelos (Pyrénées-Atlantiques) : une occupation temporaire ? » dans Thomas PERRIN, Ingrid SÉNÉPART, Jessie CAULIEZ, Éric THIRAUT et Sandrine BONNARDIN (dir.), *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente*, Actes des 9^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Saint-Georges-de-Di-donne, 8-9 octobre 2010, Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2012, p. 423-450.
- Thompson, 1988** : THOMPSON Jonathan, « Pastoralism and transhumance in Roman Italy », dans Charles R. WHITTAKER (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988, p. 213-215.
- Tixier, 1984** : TIXIER LUC, « L'activité pastorale dans les massifs volcaniques de l'Auvergne des temps protohistoriques au Moyen Âge », dans *L'élevage et la vie pastorale dans les montagnes de l'Europe au Moyen Âge et à l'Époque moderne*, Actes du colloque international de Clermont-Ferrand, 1982, Clermont-Ferrand : Institut d'Études du Massif Central, 1984, p. 185-201.
- Tucoo-Chala, 1959** : TUCOO-CHALA Pierre, *Gaston Fébus et la vicomté de Béarn (1343-1391)*, Bordeaux : Brière, 1959.
- Tucoo-Chala, 1965** : TUCOO-CHALA Pierre, « Un traité de lies et passeries du Moyen Âge à la Révolution : Ossau et Tena », dans *Annales du Midi*, 1965, t. 77, p. 157-177.
- Tucoo-Chala, 1970** : TUCOO-CHALA Pierre (éd.), *Cartulaires de la vallée d'Ossau*, Zaragoza : Escuela de estudios medievales, Instituto de estudios pirenaicos, 1970 (Fuentes para la historia del Pirineo, 7).
- Tucoo-Chala, 1976** : TUCOO-CHALA Pierre (éd.), *Le livre des hommages de Gaston Fébus (1343-1391)*, Zaragoza : Universidad de Zaragoza, 1976.
- Tzortzis et Delestre, 2010** : TZORTZIS Stéfan et Xavier DELESTRE (éd.), avec la collaboration de Jennifer GRECK, *Archéologie de la montagne européenne*, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008, Paris : Errance, et Aix-Marseille : Centre Camille-Julian, 2010, (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4).
- Valenzuela-Lamas et al., 2016** : VALENZUELA-LAMAS Silvia, Sergio JIMÉNEZ-MANCHÓN, Jane EVANS, Daniel LÓPEZ, Rafel JORNET et Umberto ALBARELLA, « Analysis of seasonal mobility of sheep in Iron Age Catalonia (north-eastern Spain) based on strontium and oxygen isotope analysis from tooth enamel : First results », dans *Journal of Archaeological Science : Reports*, 2016, vol. 6, p. 828-836.
- Valois, 2013** : VALOIS Jeanne, « Pour servir à l'histoire de Sainte-Colome, vente de sa seigneurie en 1685 », dans *Documents pour servir à l'histoire du département des Pyrénées-Atlantiques*, 2013, n° 34, p. 61-77.
- Varron (éd. Guiraud, 1985)** : VARRON, *Économie rurale, Livre II*, édition et traduction Charles GUIRAUD, Paris : Les Belles Lettres, 1985.
- Viader, 2010** : VIADER Roland, *La dime dans l'Europe médiévale et moderne*, Actes des 30^e journées de l'abbaye de Flaran, 3-4 octobre 2008, Toulouse : Presses universitaires du Mirail, 2010.
- Vigne, 1988** : VIGNE Jean-Denis, *Les mammifères post-glaciaires de Corse, étude archéozoologique*, Gallia Préhistoire, 1988, suppl. 26.
- Vinatié, 1981** : VINATIÉ Alphonse, « Contribution à l'étude de l'occupation gallo-romaine dans la région de Massiac », dans *Revue de la Haute-Auvergne*, 1981, t. 48, p. 45-74 et 119-141.
- Volpe, 2006** : VOLPE Giuliano, « La transhumance entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge dans le Tavoliere des Pouilles (Italie) », dans Colette JOURDAIN-ANNEQUIN et Jean-Claude DUCLOS (dir.), *Aux origines de la transhumance*, Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui, Paris : Picard, 2006, p. 297-308.
- Walsh et al., 2003** : WALSH Kevin, Florence MOCCI, Vincent DUMAS, Aline DURAND, Brigitte TALON et Stéfan TZORTZIS, « Neuf mille ans d'occupation du sol en moyenne montagne : la vallée de Fressinières dans le Parc national des Écrins (Fressinières, Hautes-Alpes) », dans *Archéologie du Midi médiéval*, 2003, t. 21, p. 185-198.
- Walsh et al., 2005** : WALSH Kevin, Florence MOCCI, Stéfan TZORTZIS et Josep Maria PALET MARTINEZ, « Dynamique du peuplement et activités agro-pastorales durant l'âge du Bronze dans les massifs du Haut-Champsaur et de l'Argentierois (Hautes-Alpes) », dans *Documents d'archéologie méridionale*, 2005, n° 28, p. 25-44.
- Wickam, 2001** : WICKAM Chris, *Communautés et clientèles en Toscane au XI^e siècle. Les origines de la commune rurale de la plaine de Luques*, Traduction de l'édition italienne de 1995, Rennes : Association d'histoire des sociétés rurales (AHSR), 2001, (Bibliothèque d'histoire rurale, 2).
- Whittaker, 1988** : WHITTAKER Charles R. (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity*, Cambridge : The Cambridge Philological Society, 1988.
- Zadora-Rio, 2008** : ZADORA-RIO Élisabeth (dir.), *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre-et-Loire. La formation des territoires*, Tours : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France (FERACF), 2008.
- Zaninetti, 2005** : ZANINETTI Jean-Marc, *Statistique spatiale : méthodes et applications géomatiques*, Paris : Hermès, 2005.
- Zeder et Pilaar, 2010** : ZEDER Melinda A. et Suzanne E. PILAAAR, « Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goats, Capra », dans *Journal of Archaeological Science*, 2010, vol. 37, issue 2, p. 225-242.



Remerciements

Cet ouvrage et la recherche dont il résulte ont bénéficié de multiples soutiens.

Nos remerciements s'adressent en premier lieu au Parc national des Pyrénées : à son directeur, Gilles Perron, à Marie Hervieu et David Penin pour leur accompagnement, à Patrick Nuques (chef de l'unité territoriale Béarn) et Delphine Pelletier (photothèque) ; enfin à Yannick Bielle, alors garde à Gabas puis chef du secteur de Laruns, Charles Gerbet, Christophe Cognet et Pierre Lapenu, qui nous ont apporté leur aide lors des recherches de terrain.

Ces recherches n'auraient pas vu le jour sans l'impulsion du service régional de l'archéologie d'Aquitaine (Direction régionale des affaires culturelles). Merci à Dany Barraud de la confiance témoignée tout au long de ce périple, ainsi qu'à Olivier Ferullo pour sa disponibilité.

La Région Aquitaine, à travers plusieurs conventions, a soutenu le travail de terrain puis cette publication.

L'appui du CNRS a été sans faille. Au sein de la direction régionale de Midi-Pyrénées, nous devons beaucoup à Gabrielle Ferlay, Laurence Belessort, Aline Duynslaeger.

Le laboratoire Framespa et la coordination Terrae (Framespa-Traces) ont été les piliers et le creuset de ce travail. Merci aux directeurs successifs de Framespa pour les mille marques de soutien et l'aide constante à ce projet : Benoît Cursente, Jean-Loup Abbé et Jean-Marc Olivier, Hélène Débax. Christine Bauza nous a aidés au démarrage du programme, et Céline Daran a tout démêlé, avec un humour égal, de l'écheveau administrativo-financier de la publication. Merci aussi à Françoise Arrazat. Et merci, un immense merci, aux membres de Terrae : en particulier à Jean-Loup Abbé à nouveau, Nelly Pousthomis, Roland Viader, Hélène Débax encore, Bastien Lefebvre, Florent Hautefeuille et Nicolas Poirier (à qui nous avons emprunté un titre).

Ce programme a été mené en collaboration avec le laboratoire GEODE, avec qui les liens sont aussi anciens que notre intérêt partagé pour la montagne et ses paysages. Nous sommes redevables à plus d'un titre à ses directeurs successifs, Jean-Paul Métaillé et Didier Galop, ainsi qu'à Carole Cugny et Nicolas de Munnik. L'Ossau fut aussi une aventure conjointe avec le laboratoire LAT de Tours, merci à Élisabeth Zadora-Rio pour son implication dans cette recherche pyrénéenne, et à Xavier Rodier. Les échanges sont devenus collaboration en cours de route avec l'équipe ITEM de Pau que dirige Philippe Chareyre. À Paris, Jean-Denis Vigne et le laboratoire AASPE ont toujours répondu présent, ils n'ont pas dérogé à la règle pour l'Ossau. Merci aussi à Ermengol Gassiot Ballbè et à toute son équipe, le GAAM, à Barcelone, ainsi qu'aux chercheurs du laboratoire Traces à Toulouse, qui nous ont également apporté leur concours sur plusieurs questions.

À différents titres et dans différentes circonstances, nous avons bénéficié de l'aide d'Olivier Barge et Laure Saligny (réseau ISA), Marie-Claude Bal (Géolab Limoges), Tomasz Goslar (Poznan Radiocarbon Laboratory), Muriel Llubes (Get

Toulouse), Clara Jodry et Maxime Danger, Nicolas Portet, Karim Gernigon, Pierre Campmajo, Jean-Baptiste Fourvel, Delphine Kuntz et Jessica Larrère.

Nous savons gré également aux personnes et institutions suivantes :

Les archives départementales des Pyrénées-Atlantiques : Jacques Pons, directeur ; Caroline Deleu et Jean-Marc Decompte (photographe conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques) ;

Le syndicat du Bas-Ossau et Daniel Carrey, son président qui ont autorisé les recherches archéologiques à Anéou ;

L'association Pont de Camps.

Les fouilles sont par excellence un travail collectif, celles-ci ont mobilisé au fil des ans cinquante-cinq apprentis archéologues ou archéologues confirmés qui ont tous... apporté leur pierre à la compréhension des sites anciens d'Anéou :

Pierre Akar, Margot Aleix Mata, Luis Ammour, Julien Babillot, Marie-Claude Bal, Benjamin Bapst, Dalida Belaidi, Franck Benoit, Federico Borgi, Robin Brigand, Jean-Pierre Calastrenc, Marie-Madeleine Calastrenc, Ronan Capron, Simon Courturjuzon-Colomez, Denis Crabol, Maxime Danger, Sarah Dufour, Louis Espinassous, Carole Faucher, René Genty, Florent Gomez, Guillaume Gras, Aimad Haddadi, Ana Lucia Herberts, Anne-Laure Ibarroule, Pauline Illes, Bérengère Kufs, Jean-Baptiste Lajoux, Capucine Lamau, Pauline Lamau, Pierre Lansac, Yves Layous, Bastien Lefebvre, Rémy Lefebvre, Vladimir Lemaître, Dominik Lobera, Rémi Mariot, Gisèle Marrky, Angeline Martin, Ingrid Meyer, Domitille Mignot-Floure, Mathieu Monard, Ève Neyret, Clémentine Pace, Charlotte Pelhate, Alessandro Peinetti, David Payne, Julien Plumereau, Félicia Redeker, Marine Robertson, Izaskun Ruis de Arbuló Gonzáles de Tejada, Julie Tisseron, Guillermo Tomás Faci, Marie-Hélène Viel.

Les bergers et bergères d'Anéou nous ont reçus chaleureusement. Ils nous ont expliqué leur travail, se sont intéressés au nôtre, nous ont maintes fois accueillis dans les cabanes. Pour ce partage, quelques années durant, d'une vie d'estive, qu'ils trouvent ici l'expression de notre gratitude :

Jean Becat, Daniel Carrey, Frédéric Carrey, Daniel Casau, Jean-Pierre Casebonne, Jean-Noël Castaing, Florent Clos-Cot, Jean Esturonne, Yves Esturonne, André Glorion, Jean-Paul Hondaa, Roland Hondaa, Joseph Loné (dit Fourroux), Jean-Albert Lassalle, Alain Lombard, Sarah Marsan, Jean Pujale, Eugénie Secinte, Jacques Sécinte, Pierre Soubirou-Nougué, Julien Soubirou-Nougué, Patrick Tisnerat, et Julie, Charles et Benoît.

Jean Soust nous avait guidés anciennement en Ossau, et nous avons maintes fois puisé à ses recherches. Qu'il en soit remercié, ainsi qu'Anne et Joseph Paroix.

L'acquisition des documents iconographiques a constitué un pan important de cette publication. Nous remercions les institutions, chercheurs, amis, peintre, photographes professionnels et amateurs qui se sont mis en quatre pour contribuer, image après image, à faire de ce livre un bel ouvrage.

Institutions ayant fourni des documents iconographiques :

- Archives du Sénat (Thierry Bonneau)
- Archivo fototeca de la diputación provincial de Huesca (Valle Piedrafita Ciprés)
- Arxiu Fotogràfic Centre Excursionista de Catalunya (Berenguer Vidal)
- Bibliothèque nationale de France
- British Library (Jackie Brown)
- Fondation Hospital de Benasque (Jorge Mayoral Meya)
- Gemäldegalerie der Akademie der bildenden Künste, Wien (Claudia Koch)
- Iker Archéologie (Argitxu Beyrie et Éric Kammenthaler)
- Institution patrimoniale du Haut-Béarn, Oloron-Sainte-Marie (via Dominique Laffly et Pierre Gascoat)
- Maison de la montagne, Pau (Émilie de Bailliencourt)
- Maison de la transhumance, Saint-Martin-de-Crau (Patrick Fabre)
- Maison du berger, Champoléon (Guillaume Lebaudy)
- Médiathèque Valais, Martigny, Suisse (Angela Bellicosio-Luyet)
- Musée gallo-romain de Claracq (Marine Ibañez)
- Musée valaisan des Bisses, Botyre, commune d'Ayent, Suisse (Gaëtan Morard)
- Muséum d'histoire naturelle de Toulouse (Frédérique Gaillard)
- Museu nacional d'art de Catalunya, Barcelone
- Réseau des médiathèques de la communauté d'agglomération Pau-Pyrénées, Bibliothèque patrimoniale (Nathalie Martin)

Chercheurs, photographes professionnels, peintre et autres particuliers ayant fourni des documents iconographiques :

Marie-Claude Bal, Pierre Bintz, Claude Blanc, Rémi Bogey, Jacques Bordenave, Jean-Pierre Brun, Pierre Campmajo, François Carrafancq, Régine Casaucau, Christophe Chandezon, Jean-François Chopin, Gaëtan Congès, Bernard Dubuis, Vanessa Elizagoyen, Georges Érôme, Laurent Fau, Jean-Pascal Fourdrin, Pierre Gabriele, Ermengol Gassiot Ballbè, Karim Gernigon, Yann Henri, Isabelle Lesire Pizzutto, Fabrice Marembert, Louis Maurin, Florence Mocci, Nicolas de Munnik, Violaine Nicolas, Jean-François Peiré, Patrice Pellizzari, Didier Peyrusqué, Matthieu Roudier, Jean-Pierre Tihay, Éric Thirault, Alexis Vallianos, Jeanne et Jean-Paul Valois, Chantal Verdier, Kevin Walsh, Luc Wozny.

Il nous faut achever, en remerciant ceux qui ont pris la plus grande part à l'aventure de la publication : les auteurs qui ont accepté de nous suivre dans cette équipée et nous y ont parfois précédées, avec enthousiasme et constance ; enfin « nos » éditeurs, le Pas d'Oiseau, Élisabeth Dauban et Henri Taverner, à qui nous avons fait endurer le pire et qui ont donné le meilleur.

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic, Anne Berdoy



Photo Carine Calastrenc

La montagne a une histoire, des chercheurs la racontent

L'histoire du pastoralisme a longtemps été considérée comme immuable depuis des millénaires. Pourtant, les recherches initiées depuis une trentaine d'années remettent en question l'apparente stabilité des pratiques pastorales dans les Pyrénées. Pour cela, il faut reconstituer l'environnement des temps passés, chercher les traces archéologiques fugaces laissées par les bergers et leurs troupeaux, débusquer les témoignages des humbles face aux puissants dans les archives et les récits...

Dans les Pyrénées béarnaises, la vallée d'Ossau – dominée par le pic du Midi auquel elle a donné son nom – est l'une des plus connues de la partie occidentale du massif. L'activité pastorale y est toujours vivace mais sa longue histoire demandait à être décryptée.

Pour écrire les 7 000 ans d'évolution des estives et du pastoralisme en Ossau, une approche pluridisciplinaire était nécessaire. Les observations croisées de différents chercheurs permettent de dévoiler progressivement l'histoire, ou plutôt les histoires, des multiples aspects de la vie pastorale sur la longue durée.

Troupeaux, herbages, forêts, cabanes, fromages, mais aussi terres communes ou droits d'usage, partages territoriaux et pratiques de l'espace, relations entre estives et piémonts sont analysés à la lumière de nouvelles sources et de nouveaux regards.

Cet ouvrage et le programme dont il est issu ont bénéficié du soutien des organismes suivants :



UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès



RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
AQUITAINE L'OPÉRATION POTÉE DU QUINZIÈME

LA RÉGION OCCITANIE
Pyrénées-Méditerranée

GEODE
GEOGRAPHIE, ENVIRONNEMENT
UMR 5602

UNIVERSITÉ DE PAU
ET DES PAYS DE L'ADOUR



9 782917 971604 32 €