

Stéfan Tzortzis et Xavier Delestre (dir.)

Archéologie de la montagne européenne
Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er}
octobre 2008

Publications du Centre Camille Jullian

Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les Pyrénées occidentales catalanes durant la Préhistoire : une approche multidisciplinaire

Dynamics of human activities on a mountain site in Western Catalan Pyrenees during the prehistoric period: a multidisciplinary approach

Ermengol Gassiot, Albert Pèlachs, Marie-Claude Bal, Virginia Garcia, Ramon Julià, Ramon Pérez, David Rodríguez et Anne-Charlotte Astrou

DOI : 10.4000/books.pccj.174
Éditeur : Publications du Centre Camille Jullian, Éditions Errance
Lieu d'édition : Aix-en-Provence
Année d'édition : 2010
Date de mise en ligne : 13 février 2020
Collection : Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine
ISBN électronique : 9782957155736



<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2010

Référence électronique

GASSIOT, Ermengol ; et al. *Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les Pyrénées occidentales catalanes durant la Préhistoire : une approche multidisciplinaire* In : *Archéologie de la montagne européenne : Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008* [en ligne]. Aix-en-Provence : Publications du Centre Camille Jullian, 2010 (généré le 03 avril 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pccj/174>>. ISBN : 9782957155736. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pccj.174>.

Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les Pyrénées occidentales catalanes durant la Préhistoire : une approche multidisciplinaire

Ermengol GASSIOT*, Albert PÈLACHS**, Marie-Claude BAL**, Virginia GARCIA*,
Ramon JULIÀ***, Ramon PÉREZ****, David RODRÍGUEZ*,
Anne-Charlotte ASTROU*****

Résumé. Les recherches archéologiques menées depuis l'an 2000 dans le Noguera Pallaresa et le Noguera Ribagorçana ont permis de documenter les habitats humains dans les zones alpines et subalpines depuis le début du Néolithique jusqu'à aujourd'hui. Généralement, les données archéologiques montrent des modèles d'habitats et d'exploitations de l'environnement variables dans le temps et dans l'espace. De nombreux sites sont répertoriés pour la période allant de 3400 à 2450 calBC, alors que les évidences archéologiques décroissent brusquement après cette période et jusqu'à la fin du Premier Millénaire calBC. Cet article présente premièrement une synthèse des données archéologiques sur les habitats humains répertoriés dans la zone d'étude depuis le début de l'Holocène jusqu'à la période romaine. Deuxièmement, la comparaison avec les données paléoécologiques met en évidence les changements environnementaux passés pour lesquels nous tentons de distinguer les origines climatiques ou anthropiques de ces dynamiques. Finalement, notre approche multidisciplinaire fait ressortir de nouvelles interrogations issues des données archéologiques comme la chute du nombre de sites à la fin de la Préhistoire. Cela suscite de nouvelles hypothèses qui conduiront vers des recherches futures.

Dynamics of human activities on a mountain site in Western Catalan Pyrenees during the prehistoric period: a multidisciplinary approach

Abstract. The archaeological researches done since the year 2000 in the headwaters of the Noguera Pallaresa and Noguera Ribagorçana rivers permitted to document a broad the human settlement in alpine and subalpine areas since the Early Holocene until the present. Current archaeological data shows a settlement pattern and exploitation of the environment mode variable in time and space. There are, for example, a relatively high number of sites for the period between 3400 to 2450 calBC, whereas the archaeological evidences decreases sharply after that time until the end of the First Millenium calBC and their typology varies. This paper presents, firstly, a synthesis of the archaeological data on the human settlement in the study area from the Early Holocene until the Roman times. Secondly, the contributions of the paleoecological analyses states the changes in past environments trying to distinguish both the derived from climatic issues from those linked to human factors. Finally, this multidisciplinary approach allow to bring up again some questions that arise from the archaeological record, like the decreases in site number during the Late Prehistory and to advance some new hypotheses that will conduce future researches.

1. Introduction

Traditionnellement, les Pyrénées ont joué un rôle important dans une bonne partie des paradigmes explicatifs des différentes périodes de la préhistoire du nord de la Péninsule Ibérique. Elles ont été pensées aussi bien comme lieu de passage des groupes humains et des pratiques culturelles, que comme lieu central dans la configuration des réseaux de transhumance de certaines sociétés

préhistoriques à partir du Néolithique (Estéban *et al.* 2003 ; Llovera *et al.* 1994 ; Martín, Vaquer 1995 ; Ruíz Zapatero 1995). Cependant, à la fin du XX^e s., la connaissance du peuplement préhistorique du massif était pratiquement nulle. Il existait notamment un véritable désert de preuves dans les zones hautes de la chaîne, là même, paradoxalement, où les milieux alpins ou subalpins auraient pu accueillir un possible élevage saisonnier préhistorique. Ces dernières années, ce panorama a commencé à changer, grâce à la

* Departament de Prehistoria, Facultat de Filosofia i Lletres – Edifici B, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, E08193 Barcelona (Espagne).

** Departament de Geografia, Facultat de Filosofia i Lletres – Edifici B, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, E08193 Barcelona (Espagne).

*** Institute de Ciències de la Terra Jaume Almera, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, C/Lluís Sole Sabanis s/n, E08028 Barcelona (Espagne).

**** Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia, Facultat de Ciències – Edifici C, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, E08193 Barcelona (Espagne).

***** Université de Toulouse II-Le Mirail, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse cedex 9.

consolidation de travaux archéologiques en Andorre et au développement de programmes de recherche orientés vers la documentation des activités humaines et de leurs changements au cours du temps en haute montagne (Gassiot, Jiménez 2006 ; Gassiot, Jiménez, Picón 2006 ; Miras *et al.* 2007 ; Palet-Martinez *et al.* 2008).

Ce travail présente les résultats des recherches archéologiques qui, complétées par des données paléo-écologiques, sont conduites depuis 2001 dans les Pyrénées occidentales de Catalogne. Parmi les objectifs spécifiques qui sous-tendent cette recherche, se détachent en particulier les processus de colonisation postglaciaire de ces espaces, l'introduction des pratiques pastorales et leur évolution au cours du temps, l'apparition de nouvelles activités de production (telles que les activités minières), enfin, la façon dont les relations entre les communautés humaines de haute montagne et celles d'autres zones géographiques ont structuré différentes formes de territorialité.

2. Problématique

Il est établi aujourd'hui, pour une partie de l'archéologie, que les hautes montagnes, lieux peu propices à l'établissement d'un peuplement humain, ont hébergé des groupes relativement marginaux par rapport aux évolutions sociales de leur époque, en grande partie réticents au changement et fortement conditionnés par les caractéristiques du milieu physique (Llovera *et al.* 1994 ; Pons 1994 ; Ruiz Zapatero 1995). On a en outre souvent recouru aux sources indirectes – principalement à la documentation historique et ethnographique – pour valider certaines représentations de la vie sociale durant la Préhistoire. Ces interprétations ont pu induire des erreurs telles, par exemple, que l'affirmation du fait que les pratiques pastorales saisonnières de la fin du XIX^e s. reflétaient, comme fossilisées dans le temps, la gestion des troupeaux et de la faune domestique, quasiment depuis le Néolithique (Gardes 1996).

Les recherches présentées dans cet article se proposent d'échapper à ces a priori :

- en redéfinissant les potentialités, pour l'être humain, des milieux alpins et subalpins, notamment par l'analyse des façons dont les différents écosystèmes de montagne ont changé sur la longue durée, tant du point de vue climatique que de celui des perturbations naturelles et humaines du paysage.

- en partant de l'hypothèse que les populations des zones de montagnes possèdent, elles aussi, des modes de vie changeants au cours du temps, que ce soit sous l'effet de processus locaux ou de phénomènes de plus grande ampleur géographique.

En ce sens, il faut souligner le travail novateur de Rendu (2003) en Cerdagne du Nord, qui démontre la nécessité de

recourir aux données archéologiques quand cela s'avère possible. Le recours à l'analogie ethnographique ou aux sources historiques récentes doit s'effectuer en revanche avec précaution, et plutôt dans le but de poser des questions ou justifier la définition d'indicateurs archéologiques, que dans celui de représenter des pratiques d'une période différente de celle dont ces sources procèdent.

3. Cadre de la recherche

Les résultats exposés ici sont issus des recherches archéologiques réalisées dans le Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, ainsi que dans sa zone périphérique et ses adjacences. C'est une zone de montagne dont les sommets atteignent jusqu'à 3000 m d'altitude. Elle est de façon générale assez rocheuse et abrupte, avec des variations selon le substrat dominant (granite ou schiste). Elle comprend principalement les hautes vallées, une toute petite partie de ce territoire se situant en dessous de la cote des 1800 m d'altitude (fig. 1).

Le climat est caractéristique de la haute montagne pyrénéenne et fortement conditionné par l'altitude, avec des contrastes très marqués entre les parties les plus basses et les plus hautes du territoire. Dans ces dernières, le taux de précipitation oscille entre 1000 et 1300 mm par an, atteignant jusqu'à 2000 mm/an dans la zone de l'Estany Gento. Dans les fonds de vallée en revanche, les précipitations peuvent être inférieures à 700 mm par an. La température moyenne annuelle est comprise entre 2 et 9 degrés sur les hauteurs et entre 9 et 12 degrés dans les vallées (Martín Vide 1992).

La végétation reflète également les contrastes du relief : la partie haute associe zones rocheuses et pelouses alpines tandis que l'aval est peuplé d'importantes forêts de pin noir (*Pinus mugo* subsp. *uncinata*), de sapin (*Abies alba*) et de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

4. Matériel et méthodes de recherches

4.1. Archéologie

La recherche archéologique réalisée depuis 2001 a consisté en une prospection systématique du territoire entre 1500 et 2900 m d'altitude sans exclure aucun type d'espace en raison de sa morphologie tant qu'il était accessible à pied. Cette prospection s'est effectuée à partir de transects au sein desquels ont été enregistrées toutes les traces d'occupation humaine observées, à l'exception de celles du XX^e s. déjà cartographiées.

La documentation de certains contextes a été complétée par le nettoyage de structures et par la réalisation de sondages

stratigraphiques. Ces sondages, d'extension réduite, ont été réalisés selon deux objectifs : évaluer le potentiel archéologique de certains secteurs (comme par exemple des grottes), et obtenir du mobilier afin de dater les contextes documentés, la prospection de surface ne permettant que très rarement un diagnostic chronologique pertinent¹.

Parallèlement, des fouilles extensives ont été réalisées sur trois des gisements préalablement repérés : le Dolmen de la Font dels Coms, l'abri de l'Estany de la Coveta I et la Cova del Sardo (fig. 1).

4.2. Paléoécologie

Les données archéologiques obtenues ont été confrontées avec d'autres données, paléoécologiques, provenant des sites archéologiques eux-mêmes mais aussi de trois sondages sédimentaires réalisés à l'étang de Burg, un paléolac fonctionnant aujourd'hui comme une tourbière (fig. 2). Dans le premier sondage (CMB-I) 6,57 m de sédiment ont été recueillis au moyen d'un carottier «Eijkelpamp». Les deux autres sondages (CMB-8 et CMB-9) ont été réalisés postérieurement, avec un carottier mécanique Rolatec RL 48-L de 10 cm de diamètre qui a permis d'extraire 16,5 m de matériel.

Outre le diagramme pollinique issu de ces sondages (Pèlachs *et al.* 2007), on a utilisé, pour l'interprétation de la dynamique paléoenvironnementale, celui issu du sondage de l'Estany Redó dans la vallée de Sant Nicolau (Catalán, Pérez Obiol, Pla 2001). Ces données ont été comparées avec celles d'autres diagrammes polliniques proches (Montserrat 1992 ; Estéban *et al.* 2003 ; Miras *et al.* 2007).

Les données palynologiques ont été complétées par l'analyse des macrocharbons sédimentaires (>150 µm) et l'analyse sédimentaire (lithologie, teneur en matière organique, LOI et composition géochimique) des sondages CMB-8 et CMB-9 issus de l'étang de Burg.

5. Résultats et interprétations

5.1. Les gisements répertoriés

Plus de 200 gisements² archéologiques ont été identifiés dans l'ensemble des zones prospectées. Peu de secteurs

1. Il est intéressant, de ce point de vue, de souligner la présence d'outils sur éclats silex et d'autres matières tant dans des contextes d'époque romaine que médiévale, et même du XVI^e s.

2. Le qualificatif de site est difficile à appliquer, dans ces contextes marqués par l'absence de sites agglomérés, par un modèle diffus de peuplement et d'usage de l'espace, par une dispersion de petits vestiges d'activités humaines et, souvent, par un usage récurrent des mêmes

ont restés vides de découvertes archéologiques, mis à part ceux de très forte pente ou d'accès difficiles, certains non prospectés, ou ceux où les processus géologiques récents ont altéré le relief.

La typologie de ces traces archéologiques est très variable : elle va de vestiges architecturaux de morphologies et de grandeurs diverses (de cabanes ou enclos isolés à de grands ensembles composés de dizaines de structures qui peuvent couvrir plus de 0,35 ha d'extension), à des épandages de surface d'artefacts, en passant par de petits abris et cavités avec traces archéologiques d'occupation humaine, par des tranchées minières, et enfin, ponctuellement, par des panneaux d'art rupestre. Cette diversité de formes et, semble-t-il, de fonctions des vestiges découverts se traduit par une grande diversité des emplacements. Bien que la plupart des sites composés de vestiges architectoniques se trouvent principalement en fond de vallées et dans les cirques glaciaires, certains ont été découverts sur des crêtes, des lieux proches des sommets, ou encore sur des versants boisés et rocheux. La chronologie des ensembles archéologiques documentés a été essentiellement établie à partir de datations absolues, et ponctuellement, non sans précautions, à partir des caractéristiques du mobilier trouvé. 38 datations, documentant 20 sites, ont ainsi été obtenues sur la marge ouest de la vallée de la Noguera Pallaresa (tabl. 1).

5.1.1. La colonisation mésolithique des espaces de haute montagne

La séquence archéologique mise au jour dans la zone étudiée laisse apparaître des indices, ténus, de peuplement humain dès le début de l'Holocène. Les données proviennent de deux sites. Le premier est celui du Dolmen de la Font dels Coms, une sépulture mégalithique, située à 1 830 m d'altitude dans la vallée de Baiasca et qui fut réutilisée postérieurement, à l'époque romaine, pour y installer un four de réduction du fer. Sous le tumulus funéraire, est apparu, dans un petit sondage, un possible trou de poteau entouré de pierres, dont les restes de charbons ont été datés entre 8745 et 8560 cal BC (Rupalino *et al.* 2007 ; tabl. 1). Bien que l'ensemble ne soit pas des plus évidents, il faut noter que c'est dans le niveau stratigraphique où s'ouvre le creusement correspondant au trou de poteau qu'est apparu un des deux fragments de silex taillés du gisement. La présence du tumulus, couvert d'un pavement de pierres plates, écarte l'hypothèse d'une intrusion.

Les données provenant de l'Abri de l'Estany de la Coveta I sont plus détaillées et plus fiables. Le gisement est un petit abri rocheux, formé par l'accumulation naturelle de grands blocs de granite, qui ménage un petit espace habitable de

emplacements. D'autres chercheurs, dans les Pyrénées, se sont heurtés au même problème (Palet-Martinez *et al.* 2006 ; Rendu 2003).

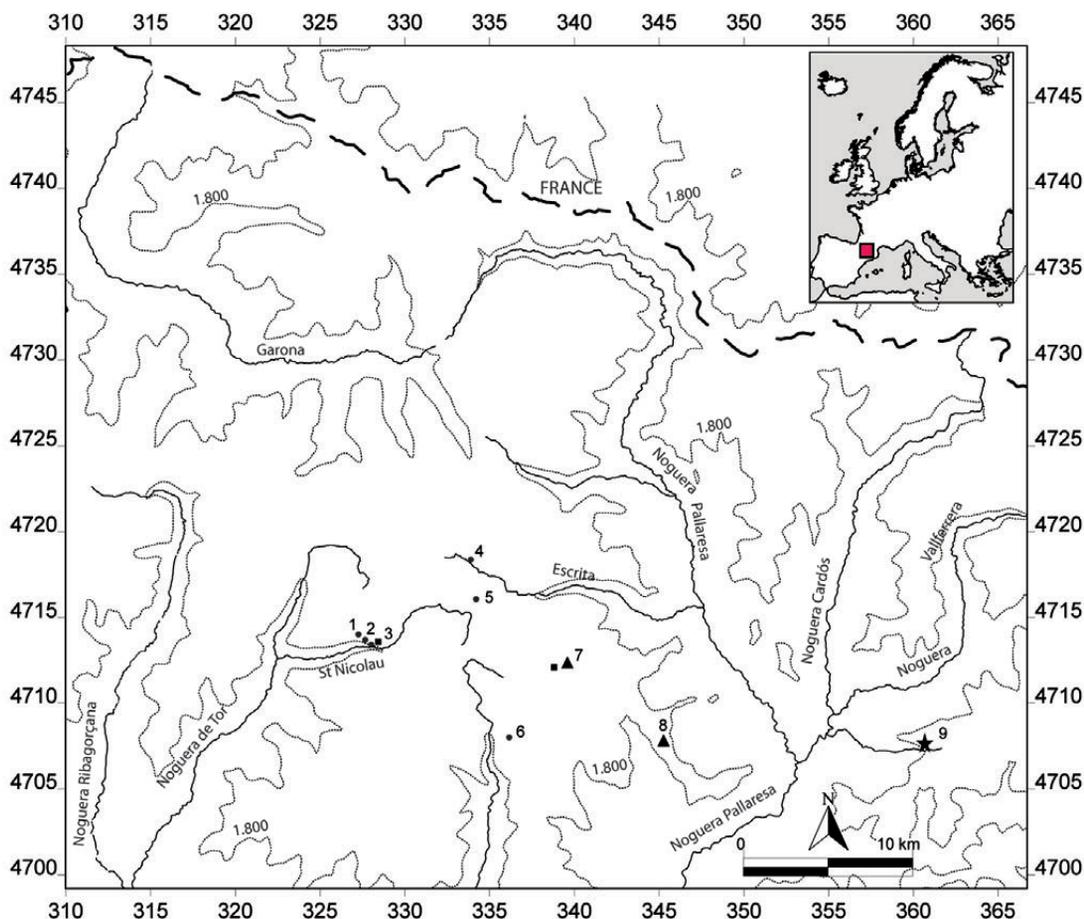


Fig. 1. Carte de la zone de la recherche avec l'indication des sites mentionnés et sa chronologie (triangle: 9000-6000 cal BC ; carré: 6000-3000 cal BC ; cercle: 3000-2300 cal BC): 1- Cova de Sarradé, 2- Covetes, 3- Cova del Sardo, 4- Obagues de Ratera, 5- Portarró, 6- Coma d'Escós, 7- Abric de l'Estany de la Coveta I, 8- Dolmen de la Font dels Coms, 9- étang de Burg.

5,8 m². Comme bien d'autres abris similaires, celui-ci est aujourd'hui délimité sur certaines de ses ouvertures par des murs, et contient des indices d'activités humaines. Cet abri se situe à 2425 m d'altitude, entre l'étang de la Coveta et l'étang Negre.

La cavité a été fouillée en extension en 2005 après la découverte, entre ses fissures internes, d'un récipient céramique attribué, par sa typologie, au II^e millénaire cal BC. L'intervention a permis de documenter trois phases d'occupation. En dessous d'une phase datant possiblement du haut Moyen Âge, fut fouillé un grand foyer de la fin du Néolithique, situé près de l'entrée et chronologiquement placé, à partir d'un charbon entre 3340 et 3328 cal BC. L'occupation précédente, séparée de celle-ci par un niveau stérile, a livré une autre aire de combustion de 0,5 m², située elle aussi près de l'entrée. La datation obtenue, à nouveau sur un fragment de *Pinus sp.* brûlé, est placée cette fois entre 7001 et 6572 cal BC. Associées au foyer, trois petites

lames de silex allochtone ont été prélevées, ainsi qu'une lamelle de quartz très altérée par le feu.

Les pièces sont de petite taille, aucune ne dépasse 17 mm de large. Une des lames de silex est marquée, sur son tranchant distal, par de petites ébréchures et un poli propres au travail de la peau séchée. Ces traces signent un maniement transversal que l'on peut associer à un dégrossissement du cuir.

Bien que rares et encore fragmentaires, les données actuelles indiquent donc que ces espaces de hautes montagnes ont fait l'objet d'un intérêt de la part des populations humaines dans une chronologie pré-néolithique. En l'absence d'assemblages faunistiques conservés, qui s'explique par l'acidité des sols granitiques à l'Abric de l'Estany de la Coveta, il est difficile de soutenir la fonction cynégétique de ce premier peuplement. Les traces d'activité présentes sur une des pièces lithiques de ce site illustrent néanmoins un processus de production dérivé de cette activité.

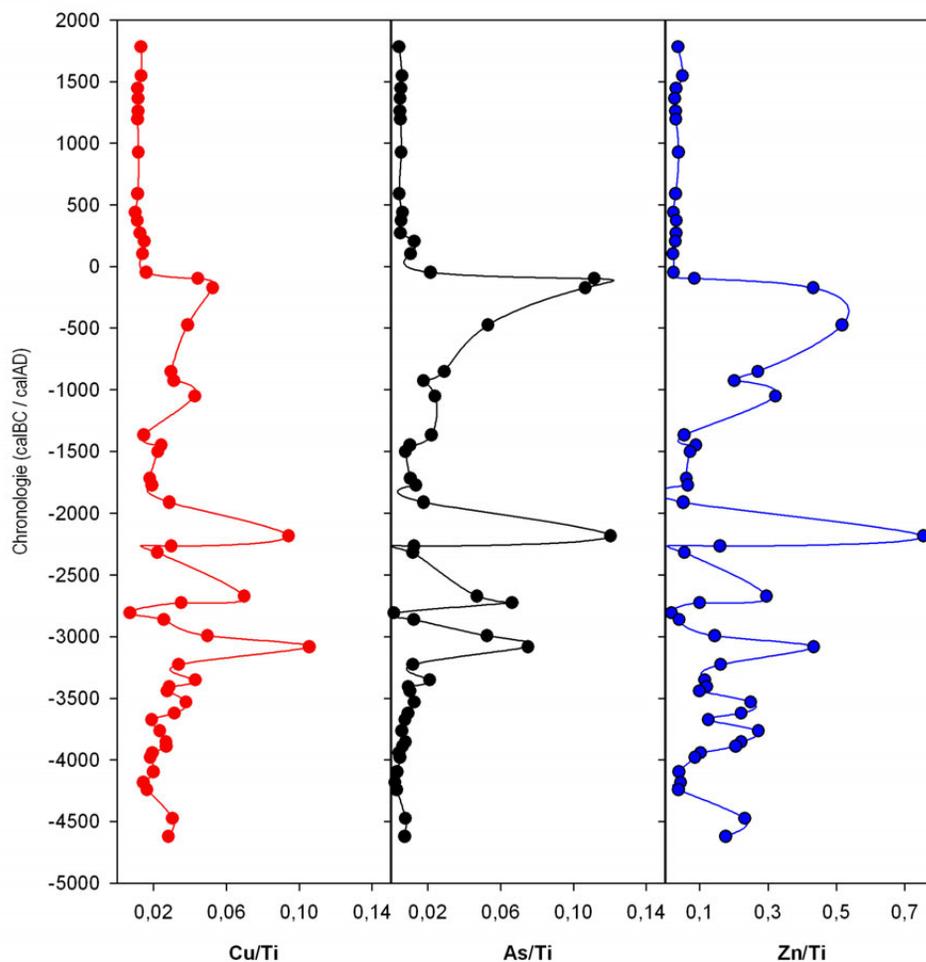


Fig. 2. Présence de métaux lourds (cuivre, zinc, arsénique) dans le registre sédimentaire de Burg. Les données pour chaque métal sont calibrées avec un élément stable (titanium) pour éliminer les oscillations résultants des changements dans la dynamique de sédimentation.

5.1.2. Les occupations de la première moitié du Néolithique (5800-3400 calBC)

Une grande partie des occupations néolithiques suivantes sont circonscrites à la Cova del Sardo, un petit baume situé à 1 820 m sur la partie basse de l'un des versants de la vallée de Sant Nicolau. Orientée est-ouest, cette vallée, l'une des principales de la zone d'étude, et constitue l'une des voies d'accès les plus faciles pour passer du bassin de la rivière Noguera Ribagorçana à celui de la Noguera Pallaresa.

En 2004, un sondage de 1 m² effectué sur ce site a livré une phase du haut Moyen Âge et permis d'obtenir deux dates préhistoriques pour les niveaux stratigraphiques sous-jacents. Une fouille en extension fut donc entreprise en 2006 et complétée en 2008, atteignant une surface totale de 74,1 m², dont 19,2 m² correspondent à l'intérieur de la cavité, le reste à la terrasse frontale. Au cours des trois campagnes, quatre phases d'époque historique (XVIII^e, XVI^e, X^e

et II^e s.) ont été mises au jour ainsi que diverses occupations d'époque préhistorique qui se situent entre 2570 et 5540 calBC.

La Cova del Sardo contient les seuls contextes archéologiques documentés sur la zone d'étude, entre 6500 et 3500 calBC. À la base de la séquence archéologique apparaissent, sur un sédiment stérile, les vestiges de trois structures de combustion. Deux de ces structures sont des cuvettes de plan circulaire et de section concave, la troisième, également fouillée, est formée de trois cercles concentriques de pierres de chant, qui délimitent une petite cuvette centrale pourvue d'un pavement de pierres plates. Comme pour les époques postérieures, cette disposition résulte plus vraisemblablement d'une succession d'occupations humaines au cours d'un certain laps de temps, difficile à estimer, que d'une occupation unique. La datation d'un charbon provenant d'une des cuvettes à permis la seule mesure ¹⁴C,

I. MÉTHODOLOGIES DES ENQUÊTES ARCHÉOLOGIQUES EN MOYENNE ET HAUTE MONTAGNE

Code laboratoire	Site	Âge BP	Âge cal (1 sigma)	Âge cal (2 sigma)
KIA-23142	Dolmen Font dels Coms	9375+/-35	8712-8609 cal BC	8745-8560 cal BC
KIA-29818	Abric Estany Coveta I	7845+/-45	6749-6606 cal BC	7000-6571 cal BC
KIA-37689	Cova del Sardo	6525+/-45	5539-5391 cal BC	5607-5374 cal BC
KIA-37690	Cova del Sardo	5850+/-40	4784-4685 cal BC	4825-4600 cal BC
KIA-36935	Cova del Sardo	5695+/-35	4552-4461 cal BC	4666-4452 cal BC
KIA-32340	Cova del Sardo	5245+/-40	4221-3979 cal BC	4228-3969 cal BC
KIA-26248	Cova del Sardo	5060+/-40	3941-3798 cal BC	3961-3765 cal BC
KIA-32342	Cova del Sardo	4945+/-35	3764-3661 cal BC	3790-3650 cal BC
KIA-36934	Cova del Sardo	4765+/-40	3634-3520 cal BC	3640-3379 cal BC
KIA-37691	Cova del Sardo	4715+/-35	3625-3378 cal BC	3631-3373 cal BC
KIA-32351	Cova del Sardo	4555+/-30	3364-3125 cal BC	3482-3102 cal BC
KIA-29816	Abric Estany Coveta I	4475+/-30	3326-3093 cal BC	3338-3026 cal BC
KIA-28276	Portarró	4255+/-40	2913-2777 cal BC	3006-2694 cal BC
KIA-26251	Cova del Sardo	4210+/-35	2890-2704 cal BC	2900-2675 cal BC
KIA-36936	Coma d'Escós	4180+/-30	2878-2697 cal BC	2885-2665 cal BC
KIA-28280	Obagues de Ratera	4160+/-35	2871-2677 cal BC	2879-2625 cal BC
KIA-32348	Cova del Sardo	4090+/-35	2838-2572 cal BC	2862-2493 cal BC
KIA-32341	Covetes	3960+/-30	2564-2457 cal BC	2570-2345 cal BC
KIA-32335	Cova de Sarradé	3945+/-25	2558-2347 cal BC	2568-2306 cal BC
KIA-28279	Fangassals	2115+/-30	190-97 cal BC	340-47 cal BC
KIA-32349	Estany Xic de Subenuix	1875+/-30	78-210 cal AD	70-225 cal AD
KIA-32347	Cova del Sardo	1845+/-25	130-215 cal AD	86-239 cal AD
KIA-28278	Abric de l'Estany de la Ribera	1725+/-30	256-380 cal AD	243-394 cal AD
KIA-28277	Pletiu de Subenuix II	1715+/-30	259-383 cal AD	250-401 cal AD
KIA-26469	Abric de l'Estany Llebreta	1530+/-30	440-580 cal AD	432-601 cal AD
KIA-28281	Pletiu de la Coveta	1425+/-35	606-651 cal AD	570-661 cal AD
KIA-28086	Abric de l'Estany Gran de Colieto II	1155+/-30	783-962 cal AD	778-972 cal AD
KIA-37688	Cova del Sardo	1105+/-30	896-981 cal AD	885-1014 cal AD
KIA-32339	Cova del Sardo	1050+/-25	982-1019 cal AD	898-1036 cal AD
KIA-32336	Abric del Bosc del Cantó	650+/-25	1290-1387 cal AD	1282-1393 cal AD
KIA-32337	Estany Gémena de Dalt	545+/-25	1329-1423 cal AD	1319-1433 cal AD
KIA-32350	Cova de Serradé	395+/-30	1445-1616 cal AD	1439-1629 cal AD
KIA-37692	Estanys Vidals de Dalt	385+/-30	1449-1617 cal AD	1442-1632 cal AD
KIA-28272	Vall de Tallada Llarga	365+/-30	1458-1621 cal AD	1448-1635 cal AD
KIA-32363	Cova del Sardo	350+/-30	1481-1631 cal AD	1457-1636 cal AD
KIA-32352	Cova del Sardo	150+/-25	1674-1942 cal AD	1667-1951 cal AD
KIA-32338	Abric de l'Estany de Castieso	135+/-25	1681-1939 cal AD	1675-1942 cal AD

Tabl. 1. Datations radiocarbone des sites du Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici et du niveau mésolithique du Dolmen de la Font dels Coms.

située entre 5609 et 5376 cal BC. Si la fouille de ces foyers a livré divers fragments lithiques taillés, actuellement en cours d'étude, elle n'a en revanche livré aucun matériel céramique.

À partir de 4500 cal BC, les occupations de la cavité deviennent progressivement plus intenses, comme le montre l'augmentation du volume de restes (innombrables charbons dispersés sur l'ensemble de la surface, fragments de diaphyses brûlées, augmentation des vestiges lithiques, apparition des fragments céramiques, principalement de petits bols hémisphériques ainsi que des jarres globulaires). On continue à trouver des aires de combustion, certaines aménagées dans des cuvettes circulaires, d'autres simplement délimitées par un cercle, d'autres enfin dépourvues de toute préparation apparente de l'espace.

Autour de 4667-4454 cal BC, est également documenté l'un des deux seuls contextes préhistoriques connus au-dessus de la cavité. Il consiste en un petit terrassement contenu par un mur frontal et un soubassement postérieur disposé parallèlement à l'entrée de la grotte. Fouillé partiellement, cet espace a livré un dépôt de 9 cm d'épaisseur couvrant une surface de 20 m², qui contenait une grande quantité de charbons et de cendres. Les artefacts archéologiques sont en revanche quasiment absents. Dans l'attente des résultats d'analyses chimiques du sédiment, on ne connaît toujours pas la fonction de cet espace, qui paraît lié à une activité spécifique, différente de celles observées à l'intérieur de la grotte.

En raison de la très mauvaise conservation des restes osseux et de leur forte fragmentation, il est difficile d'inférer des activités d'élevage à partir des seuls assemblages faunistiques. Les vestiges lithiques offrent en revanche quelques indices préliminaires très suggestifs. On observe en effet, tout au long de la séquence, la présence de lames de silex et de pièces géométriques (principalement des trapèzes), qui ont été apportés sur le site déjà manufacturés. Les matières premières dont elles sont issues semblent provenir de sites d'extraction assez distants (les chaînes des Pré-Pyrénées, nord et sud et, peut-être, de plus long).

L'analyse tracéologique des deux lames issues des ensembles datés entre 4000 et 3500 cal BC a révélé une utilisation pour couper l'herbe fraîche au ras du sol, activité qui, de manière hypothétique, pourrait être mise en relation avec l'approvisionnement de fourrage. Parallèlement, les deux pièces géométriques analysées, de même chronologie, présentent une utilisation comme pointes de projectiles. Bien qu'il soit nécessaire de confirmer ces interprétations par des études tracéologiques plus poussées, ces indices semblent révéler une combinaison des pratiques pastorales et de chasse (tabl. 1).

5.1.3. *L'augmentation des sites à la fin du Néolithique (3400-2400 cal BC)*

À partir de 3400 cal BC et au cours des mille ans qui suivent, le nombre de gisements datés augmente de manière significative. Ce phénomène est particulièrement net pour la seconde moitié de la période. L'autre phénomène marquant réside dans l'absence de niveaux d'occupation datés de la seconde moitié du III^e millénaire cal BC, lacune qui se prolonge jusqu'au début de l'époque romaine. À la Cova del Sardo, entre 3370 et 3104 cal BC les occupations de l'intérieur de la cavité semblent s'interrompre, tandis que s'établit à l'extérieur une construction de bois dont le toit s'appuie sur la corniche. C'est à peu près de la même époque que date la deuxième occupation de l'Abric de l'Estany de la Coveta, mentionnée plus haut.

À partir de 2900 cal BC se dessine un net accroissement du nombre d'occupations en grottes qui se matérialisent par des aires de combustions et leurs vestiges respectifs (petits ensembles céramiques et lithiques). Ce sont l'Abric del Portarró (3007-2696 cal BC), l'Abric d'Obagues de Ratera (2886-2667 cal BC), l'occupation préhistorique la plus récente de la cavité de Covetes (2571-2347 cal BC), la grotte de Sarradé (2569-2348 cal BC), ainsi que la Cova del Sardo (2864-2495 cal BC), qui continue d'abriter des occupations humaines, comme le montrent la datation d'une aire de combustion (2864-2495 cal BC) et celle issue du sondage. Une chronologie similaire (2886-2667 cal BC) a été obtenue à partir de la datation d'une poutre provenant du toit effondré d'une construction de plan rectangulaire de 8 x 5 m, dont la base est formée d'un mur de pierre d'1 m de large, située à 2 290 m d'altitude dans la vallée de Coma d'Escós. Certains ensembles sans datation absolue s'inscrivent en outre très probablement dans cette période et / ou dans la précédente. Le premier est celui de l'Abric de la Girada Gran de Monestro, dans lequel un sondage a livré un niveau avec du débitage laminaire de silex. Les deux autres occurrences correspondent aux découvertes d'une lame et d'un fragment de lame en deux points de la même crête, à 2 755 m d'altitude.

Ainsi les preuves recueillies montrent une augmentation de la présence humaine à la fin du Néolithique, avec un modèle de peuplement caractérisé principalement par des occupations relativement étendues et intensives au sein de cavités de grandes dimensions situées relativement bas sur les versants des vallées principales (Covetes et Cova del Sardo), et complété par l'utilisation extensive de petits abris situés à la source des réseaux hydriques, qui accueillent des occupations de plus faible ampleur. Dans les deux cas l'outillage lithique, essentiellement sur silex, se compose d'éclats et de supports laminaires et géométriques (ainsi que d'une pointe foliacée à la Cova del Sardo) et les vestiges céramiques sont marqués par la

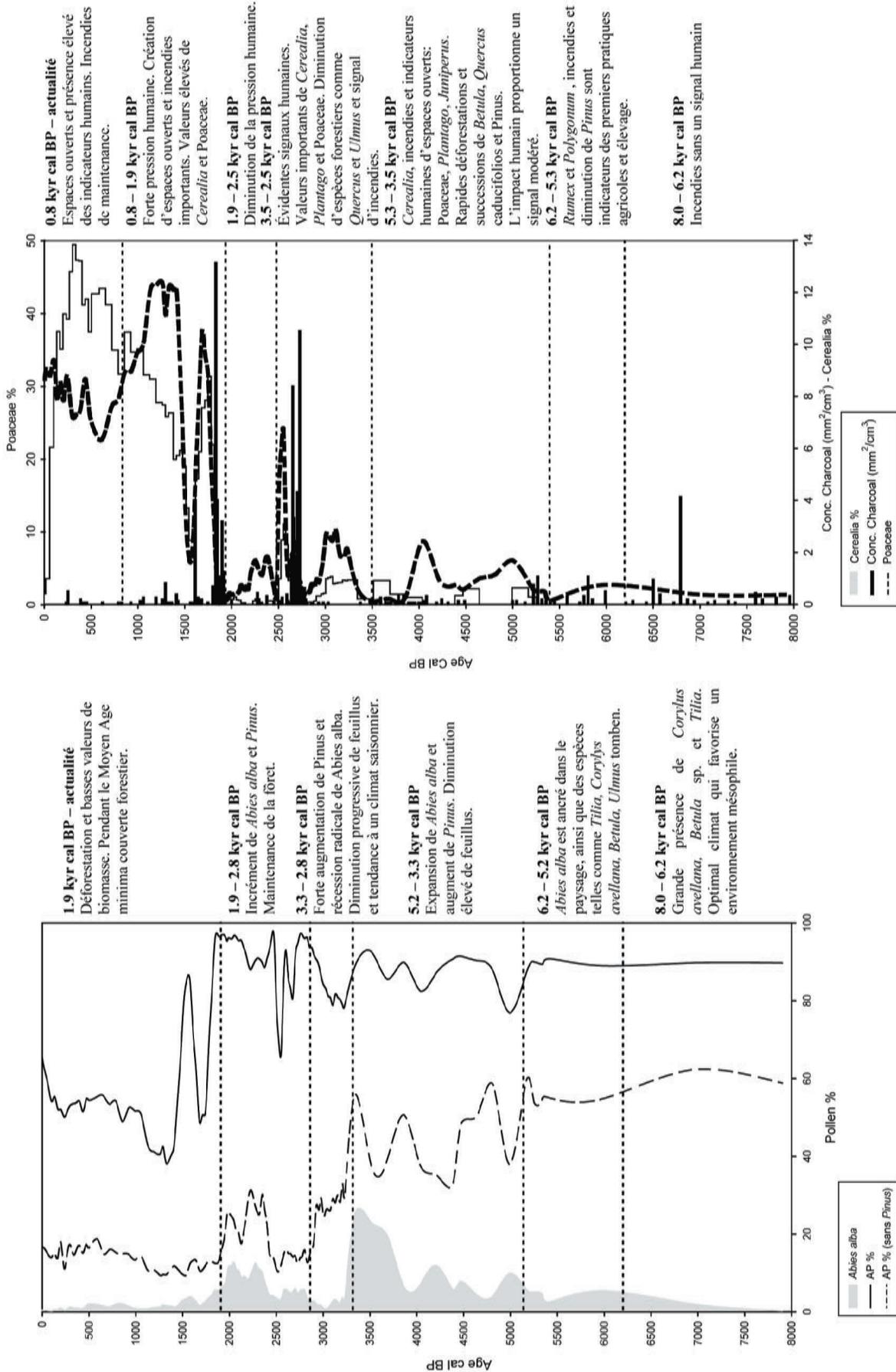


Fig. 3. Séquence de paléo-végétation dans le registre sédimentaire de Burg. À gauche, les grandes phases paléo-climatiques. À droite, les indices d'impact humain sur la végétation.

prédominance de grands récipients. La construction de la Coma d'Escós illustre d'autre part la présence d'habitats de plein air partiellement construits en pierre, fait nouveau à la fin du Néolithique en Catalogne. La découverte de vestiges d'outillage lithique dans certaines zones très hautes où il ne semble pas y avoir de traces d'habitat, signale que ces parages furent fréquentés certainement comme des aires de travail (chasse ou contrôle des troupeaux), et de circulation. L'ensemble de ces indices archéologiques dessine donc un processus d'anthropisation croissante du territoire. Ce tableau concorde avec les données des autres travaux réalisés dans la partie méridionale des Pyrénées (Palet-Martinez *et al.* 2008 ; Rendu 2003).

5.1.4. L'absence de contextes d'habitat entre le milieu du III^e millénaire et la fin du I^{er} millénaire cal BC

À partir de 2400 cal BC, les traces d'occupations disparaissent de toute la zone d'étude. Étonnement, les abris et les cavités échantillonnés qui pourtant seront à nouveau occupés aux périodes romaines et médiévales, n'ont livré aucun contexte de cette époque. Il en est de même pour les sites de plein air à architecture de pierre, dont les datations les plus anciennes, exception faite du cas cité précédemment, sont d'époque tardo-romaine. Ce phénomène interroge, dans la mesure où il est traditionnellement admis que les Pyrénées connurent, aux second et premier millénaire cal BC, un certain accroissement démographique et une intensification des activités pastorales (Maluquer 1979 ; Maya 1977 ; Ruiz Zapatero 1995).

Les seuls vestiges qui, pour l'instant, dans la zone d'étude qui nous concerne, s'inscrivent dans cet intervalle chronologique, sont trois découvertes de céramiques attribuées typologiquement au II^e millénaire cal BC (Gassiot, Jiménez 2006). Il s'agit de récipients entiers (deux vases de grandes dimensions avec des cordons appliqués dans les deux premiers cas et trois récipients dans le troisième). Dans tous les cas, ces découvertes proviennent de lieux protégés, à l'écart, amas rocheux, failles ou fissures de petits abris. La faille d'un d'eux, l'Abric de l'Estany de la Coveta, n'a livré aucune autre trace d'occupation susceptible d'être mise en relation avec l'époque théoriquement indiquée par la typologie céramique. Dans les autres cas, le lieu de découverte ne contenait pas de sédiment permettant le même jeu d'association.

Une lecture exclusive du registre archéologique conduirait donc à formuler l'hypothèse que les zones hautes des Pyrénées Occidentales Catalanes, postérieurement à 2400 cal BC, ont connu un processus de dépeuplement. Les petits dépôts de matériel répertoriés suggèrent cependant que cette décline du nombre des sites ne peut être corrélée à une absence de fréquentation du territoire. La présence de récipients de stockage, a priori liés à des activités de

production ou de consommation d'aliments, pose, quant à elle, des questions difficiles à résoudre dans l'état actuel des données.

5.2. Les indices paléoécologiques comme complément du registre archéologique

5.2.1. Les traces de contamination des métaux lourds

La géochimie des 5 premiers mètres du registre sédimentaire des sondages CMB-2 et CMB-3 (fig. 2) montre trois épisodes de croissance marquée et soutenue des taux de certains métaux lourds (cuivre, zinc, arsénique, chrome, cadmium) entre 3100 et 2000 cal BC. Deux de ces épisodes se situent entre 3100 et 2500 cal BC, période qui coïncide avec celle du maximum de gisements d'époque pré-médiévale. Ce fait ne peut être attribué uniquement à l'effet réservoir de la matière organique puisque d'autres niveaux caractérisés par des taux élevés de matière organique ne présentent pas ce type d'anomalie et que certaines de ces anomalies correspondent à des limons (*silts*). Par conséquent, cette augmentation doit être attribuée à un processus de mobilisation des accumulations d'arsénopyrite décrites dans la région (Soler *et al.* 1995). À ce fait s'ajoute celui que la combinaison Cu, Zn et As est à mettre en relation avec la pollution générée par la métallurgie de cuivre et de bronze. Ce phénomène ouvre sur la possibilité d'expliquer, ou du moins de corréliser l'augmentation de sites observée entre 3000 et 2500 cal BC avec une hypothétique métallurgie du cuivre naissante qui aurait pu être combinée à d'autres activités, comme le pastoralisme.

Cette hypothèse devra cependant être confrontée avec des recherches orientées vers la documentation de contextes directement liés à ces activités, pour l'heure encore inconnus.

5.2.2. Végétation et intervention humaine

La figure 3 synthétise l'évolution de la végétation, elle a été élaborée à partir des données paléoécologiques provenant de l'étang de la Coma de Burg et complétée par les informations provenant d'autres sites des zones proches (Catalan *et al.* 2001 ; Estéban *et al.* 2003). Pour faire bref, nous ne signalerons ici que les indices d'influence anthropique.

Quelques sources disponibles signalent la possibilité d'un impact humain durant les années 5850-6400 cal BC. Elles se fondent sur le signal incendie issu de l'analyse des macrocharbons (Bal, inédit) et sur l'augmentation de différentes espèces caractéristiques des milieux ouverts (*Poaceae*, herbacées héliophiles, *Ericaceae*, *Fabaceae*, etc.), qui auraient été colonisés postérieurement par *Betula* et *Corylus* (Miras *et al.* 2007). L'identification de *Cerealia* dans certaines séquences du secteur occidental de la zone

d'étude antérieurement à 6000 calBC pourrait appuyer cette hypothèse. Cette identification a toutefois été discutée (Estéban *et al.* 2003) et l'on ne dispose pour l'instant d'aucune donnée supplémentaire.

Il n'y a aucune polémique en revanche sur l'apparition ponctuelle de céréales sur toute la zone d'étude entre 4200 et 3600 calBC et sur la relation qu'entretient ce phénomène avec la mise en oeuvre de pratiques agricoles. L'hypothèse est en outre corroborée par la présence de *Rumex* et *Polygonum* et la baisse simultanée de *Pinus* (Estéban *et al.* 2003). Cette activité a été détectée aussi dans d'autres séquences proches des deux extrémités de la zone d'étude : l'étang Redon (Estéban *et al.* 2003) et la vallée du Madriu (Miras *et al.* 2007). L'occupation archéologique de la Cova del Sardo à cette période, celle de quelques sites andorrans, ainsi que le signal incendie de l'étang de Burg confirment encore le phénomène, qui ne paraît toutefois pas avoir eu un fort impact sur le paysage (Bal *et al.* soumis).

Cet impact augmente en revanche nettement à partir de 3300 calBC dans le secteur oriental quand, résultant de l'activité humaine, *Cerealia* apparaît clairement dans le diagramme pollinique, en association avec d'autres indicateurs caractéristiques des espaces ouverts par les déforestations (*Poaceae*, *Plantago*, *Juniperus*, etc.). *Betula*, *Qercus* caducifolié et *Pinus* baissent alors momentanément. Ces indices de l'impact anthropique concordent avec une augmentation des vestiges archéologiques et avec les indices d'incendie que livre le comptage des macro-charbons dans l'étang de Burg. Cette phase a également été décrite dans des secteurs proches, comme la vallée Madriu (Miras *et al.* 2007), l'étang Redo et l'étang Redon (Estéban *et al.* 2003). Cet impact anthropique sur le paysage se maintient jusque vers 1300 calBC. Si certaines phases plus marquées sont suivies par une succession rapide de formations végétales, les indicateurs dénotent toujours une activité humaine relativement modérée.

La transition d'*Abies* à *Pinus* (1500-850 calBC) coïncide avec un nouvel impact anthropique, sensible à l'échelle de toute la région. Les zones de pâturage s'étendent de façon significative, tandis que disparaissent certaines espèces forestières propres à l'étage montagnard, telles que le chêne et l'orme (Estéban *et al.* 2003). L'augmentation des valeurs de *Cerealia*, *Poaceae* et *Plantago* et le fort impact détecté sur *Pinus* et *Abies* autour de 700-650 calBC sont contemporains d'un pic très net du signal incendie (Pèlachs *et al.* 2007). Comparable en intensité à celui du Moyen Âge, celui-ci n'est en revanche pas aussi durable, puisqu'il ne se prolonge pas au-delà de 550 calBC. Cette forte pression humaine, et l'extension des pâturages qui l'accompagne, ont également été détectées dans la vallée du Madriu (Miras *et al.* 2007).

6. Discussion et conclusions

Les données archéologiques récentes révèlent une présence humaine dans les zones d'altitude de l'aire d'étude depuis pratiquement le début de l'Holocène. Elles soulignent tout autant l'accroissement des contextes datés du Néolithique final / Chalcolithique que l'absence de lieux d'habitat entre 2400 calBC et le début de notre ère. Cette lacune coïncide cependant avec la découverte, en divers points, de petits dépôts de céramiques attribués, par la typologie, à l'âge du Bronze. De leur côté, les données paléoécologiques montrent que l'impact anthropique sur la végétation, déjà sensible tout au long du Néolithique, se renforce précisément durant certaines des phases correspondant à cette période de vide de sites archéologiques : traces de déforestation dans les diagrammes polliniques, apparition de *Cerealia* et signal incendie marqué. Cette dichotomie dans les données interroge sur le caractère potentiellement biaisé de la vision que délivre le registre archéologique. Elle pourrait être le fruit d'un changement du modèle d'occupation, qui s'orienterait plus nettement vers des habitats de plein air à la fin du III^e millénaire cal BC.

L'espace disponible pour cette communication limite à une simple énumération les conclusions du travail en cours. Les matières premières lithiques, majoritairement allochtones, interrogent sur l'existence de réseaux de circulation de biens et de personnes durant les différentes phases documentées. L'étude tracéologique en cours, en suggérant, de manière encore préliminaire, l'utilisation de lames de silex pour couper l'herbe autour de 3600 calBC, soulève de nouvelles interrogations sur de probables pratiques d'affouragement des troupeaux. Il faut enfin souligner les traces de pollution de métaux lourds à l'étang de Burg. Contemporaines de la période de densité maximale des sites entre 3000 et 2400 calBC, elles orientent les hypothèses vers l'existence d'une métallurgie du cuivre assez ancienne dans la zone d'étude.

Bibliographie

- Bal et al. soumis:** BAL (M.C.), PÈLACHS (A.), PÉREZ OBIOL (R.), JULIÀ (R.), CUNILL (R.) – Fire history and human activities during the last 3300 cal yr. BP in Spain's central Pyrenees: the case of Estany de Burg. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* (soumis 2009).
- Catalán, Pérez Obiol, Pla 2001:** CATALÁN (J.), PÉREZ OBIOL (R.), PLA (S.) – Canvis climàtics a Aigüestortes durant els darrers 15000 anys. In: *V Jornades sobre Recerca al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici* (2000), Lleida, Departament de Medi Ambient, 2001, p. 45-51.
- Estéban et al. 2003:** ESTÉBAN (A.) coord., OLIVER (J.), CÒTS (P.), PÈLACHS (A.), MENDIZÀBAL (E.), SORIANO (J.M.), NASARRE (E.), MATAMALA (N.) – *La humanización de las altas cuencas de la Garona y las Nogueras (4500 aC-1955 dC)*. Madrid, Servicio Nacional de Parques Nacionales, 2003, p. 469.
- Gardes 1996:** GARDES (P.) – La néolithisation des piémonts pyrénéens occidentaux: un phénomène de longue durée? *Rubricatum* 1(2), Actes del I^{er} Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, 1996, p. 863-877.
- Gassiot, Jiménez 2006:** GASSIOT (E.), JIMÉNEZ (J.) – El poblament prefeudal de l'alta muntanya dels Pirineus occidentals catalans. *Tribuna d'arqueologia 2004-2005*, 2006, p. 89-122.
- Gassiot, Jiménez, Picón 2006:** GASSIOT (E.), JIMÉNEZ (J.), PICÓN (A.) – Nuevas Aportaciones al Estudio de la Prehistoria y la Protohistoria en las Zonas Altas del Pallars Sobirà: Planteamientos, Resultados y Potencialidad. In: Oliverira (N.) ed., *Simbolismo, Arte e Espaços Sagrados na Pré-história da Península Ibérica. Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular*. Faro, Universidade do Algarve, 2006, p. 169-179.
- Llovera et al. 1994:** LLOVERA (X.), LLUELLES (M.J.), MARTÍN (A.), MARTLUFF (M.), ROVIRA (J.) – Atlas històric d'Andorra. Introducció general, la Prehistòrica (12000-1000 aC), Andorra la Vella, Govern d'Andorra, 1994.
- Maluquer 1979:** MALUQUER (J.) – L'economia i les estructures socio-polítiques del Neolític. In: SALVAT (J.) dir., *Història de Catalunya*, vol. 1, Barcelona, Salvat ed., 1979, p. 105-118.
- Martín Vide 1992:** MARTÍN VIDE (J.) – “El Clima”. In: *Geografia General dels Països Catalans*, 1, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, 1992, p. 1-110.
- Martín, Vaquer 1995:** MARTÍN (A.), VAQUER (J.) – El poblament dels Pirineus a l'Holocè, del Mesolític a l'Edat del Bronze. In: BERTRANPETIT (J.), VIVES (E.) ed., *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària. I Simposi dels Pirineus*, Andorra la Vella, Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques, 1995, p. 35-73.
- Maya 1977:** MAYA (J.L.) – *Lérida prehistòrica*, Lleida, Dilagro S.A., 1977.
- Miras et al. 2007:** MIRAS (Y.), EJARQUE (A.), RIERA (S.), PALET (J.M.), ORENGO (H.), EUBA (I.) – Dynamique holocène de la végétation et occupation des Pyrénées andorranes depuis le Néolithique ancien, d'après l'analyse pollinique de la tourbière de Bosc dels Estanyons (2180 m, Vall del Madriu, Andorre). *Comptes rendus. Palévol*, 6 (4), 2007, p. 291-300.
- Montserrat 1992:** MONTSERRAT (J.M.) – *Evolución glaciary postglaciary del clima y la vegetación en la vertiente sur del Pirineo: Estudio Palinológico*, Zaragoza, Instituto Pirenaico de Ecología - C.S.I.C., 1992.
- Palet-Martinez et al. 2008:** PALET-MARTINEZ (J.M.), EJARQUE (A.), MIRAS (Y.), RIERA (S.), EUBA (I.), ORENGO (H.) – Formes d'ocupació d'alta muntanya a la vall de la Vansa (Serra del Cadí-alt Urgell) i a la vall del Madriu-Perafita-Claror (Andorra): estudi diacrònic de paisatges culturals pirinencs. *Tribuna d'arqueologia, 2006-2007*, 2008, p. 229-253.
- Pèlachs et al. 2007:** PÈLACHS (A.), SORIANO (J.M.), NADAL (J.), ESTEBAN (A.) – Holocene environmental history and human impact in the Pyrenees. *Contributions to Science* 3 (3), 2007, p. 423-431.
- Pons 1994:** PONS (J.) – *Territori i societat romana a Catalunya (dels inicis al Baix Imperi)*, Barcelona, Edicions 62, 1994.
- Rapalino 2007:** RAPALINO (V.), MARIGAN (C.M.), GASSIOT (E.), FONT (J.), CAZANEUVE (X.), CASES (LL.), BRINGUÉ (J.M.), ADELL (J.A.) – Un passeig per la història de Llavorsí. Lleida, Ajuntament de Llavorsí i Pagès Editors, 2007.
- Rendu 2003:** RENDU (C.) – *La montagne d'Enveig, une estive pyrénéenne dans la longue durée*. Canet, Trabucaire eds, 2003.
- Ruiz Zapatero 1995:** RUIZ ZAPATERO (G.) – El poblamiento del primer milenio a.c. en los Pirineos. In: *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària. I Simposi dels Pirineus*, 1995, p. 85-106.
- Soler et al. 1995:** SOLER (A.), DELGADO (J.), ARCOS (D.), CARDELLACH (E.), AYORA (C.) – The diverse types of Au mineralization in the Pyrenees and their significance in the evolution of Hercynian orogen. In: PASAVA (J.), KRIBEK (B.), ZAK (K.) ed., *Mineral Deposits: From their origin to environmental impacts*, Rotterdam, Balkema, 1995, p. 71-74.