



Marianne Deschamps, Sandrine Costamagno, Pierre-Yves Milcent, Jean-Marc Pétilion, Caroline Renard et Nicolas Valdeyron (dir.)

## La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu

Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

---

### Le canyon de la Pardina et ses estives : approche archéologique d'un territoire de haute montagne dans le parc national d'Ordesa et du mont Perdu (Fanlo, Huesca, Espagne)

*The Pardina canyon and its summer pastures: archeological approach to a high-mountain territory in the National Park of Ordesa and Monte Perdido (Fanlo, Huesca, Spain)*

**Lourdes Montes, Rafael Domingo Martínez, Rafael Laborda Lorente, Paloma Lanau, Vanessa Villalba-Mouco, Mario Gisbert et María Sebastián**

---

DOI : 10.4000/books.cths.6937

Éditeur : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Lieu d'édition : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Année d'édition : 2019

Date de mise en ligne : 20 décembre 2019

Collection : Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques

ISBN électronique : 9782735508846



<http://books.openedition.org>

#### Référence électronique

MONTES, Lourdes ; et al. *Le canyon de la Pardina et ses estives : approche archéologique d'un territoire de haute montagne dans le parc national d'Ordesa et du mont Perdu (Fanlo, Huesca, Espagne)* In : *La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu* [en ligne]. Paris :

Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2019 (généré le 20 novembre 2020).

Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cths/6937>>. ISBN : 9782735508846. DOI :

<https://doi.org/10.4000/books.cths.6937>.

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 novembre 2020.

---

# Le canyon de la Pardina et ses estives : approche archéologique d'un territoire de haute montagne dans le parc national d'Ordesa et du mont Perdu (Fanlo, Huesca, Espagne)

*The Pardina canyon and its summer pastures: archeological approach to a high-mountain territory in the National Park of Ordesa and Monte Perdido (Fanlo, Huesca, Spain)*

**Lourdes Montes, Rafael Domingo Martínez, Rafael Laborda Lorente, Paloma Lanau, Vanessa Villalba-Mouco, Mario Gisbert et María Sebastián**

---

*Ce travail a été développé dans le cadre du projet de l'Organismo Autónomo Parques Nacionales « Análisis ecológico de la culturización del paisaje de alta montaña desde el Neolítico: los Parques Nacionales de montaña como modelo » (Analyse écologique de la culture du paysage de haute montagne depuis le Néolithique : les parcs nationaux des montagnes en tant que modèles) (BOE n° 300, 16/12/2013, réf. 998), mais le soutien économique et institutionnel a été fourni par l'université de Saragosse à travers le projet HAR2014-59042, « Transiciones climáticas y adaptaciones sociales en la Prehistoria de la cuenca del Ebro » (Transitions climatiques et adaptations sociales pendant la préhistoire de la vallée de l'Èbre), et le groupe de recherche H07 « Primeros Pobladores del Valle del Ebro » (Premiers habitants de la vallée de l'Èbre) du gouvernement aragonais et du Fonds social européen. Nous renouvelons encore une fois nos sincères remerciements à la ville de Fanlo et au parc national d'Ordesa et du mont Perdu pour nous avoir fourni toute la documentation nécessaire pour mener à bien ce travail. Nous remercions enfin C. Rendu et C. Mordant, qui ont relu notre contribution, pour leurs commentaires sur l'orientation du texte ainsi que la révision approfondie de la rédaction en français.*

- 1 Bien que la recherche préhistorique ait débuté dès le XIX<sup>e</sup> siècle sur les piémonts de la chaîne pyrénéenne, c'est véritablement au début du XXI<sup>e</sup> siècle que se consolident, au sein du massif, les études archéologiques liées à l'occupation préhistorique de la haute montagne. Avant la récente publication multidisciplinaire des estives d'Ossau (Rendu *et al.* 2016), on peut citer les travaux de plusieurs chercheurs en relation avec l'analyse du pastoralisme ou du passage entre les deux versants : sur la longue durée, ceux de D. Galop (1998 et 2006) sur l'évolution paysagère des Pyrénées, celui de C. Rendu (2003) sur la montagne d'Enveig et enfin celui de E. Gassiot (2016) sur la zone de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. À noter également des travaux focalisés sur certaines périodes historiques : ceux de J.-L. Ona et C. Calastrenc sur le couloir entre les hospices de Venasque et de Bagnères-de-Luchon (2009), ceux de l'équipe de J.-M. Palet sur le Cadé (Ejarque *et al.* 2009) et sur les Pyrénées romaines (Leveau et Palet 2010), ou la révision de D. Barraud et F. Réchin (2013) sur Oloron et ses alentours.
- 2 Dans les Pyrénées centrales espagnoles, notamment dans la province de Huesca, les occupations humaines préhistoriques de montagne ont fait l'objet de recherches spécifiques depuis des décennies. Ces travaux ont commencé dans les années 1970, avec les fouilles de V. Baldellou à Sierra Ferrera, à environ 1 300 mètres d'altitude (Baldellou 1983 et 1987). Quelques années plus tard, la Cueva Drólica, située à un emplacement stratégique sur l'ancien chemin de Sevil, à 1 200 mètres d'altitude (Montes et Martínez Bea 2007), a été fouillée dans le cadre d'un projet régional de recherche incluant d'autres cavités habitées (Cueva de la Carrasca) ou funéraires (Cueva de los Cristales) ainsi que trois monuments dolméniques (Montes *et al.* 2016). On peut aussi citer, dans les travaux sur le site de l'hôpital de Venasque, l'étude de structures d'habitation et funéraires datées de l'âge du Bronze, à 1 750 mètres d'altitude (Ona et Calastrenc 2009). Les très récentes fouilles à la Cova dels Trocs, à 1 560 mètres, ont dévoilé une occupation néolithique liée à une transhumance pionnière (Rojo Guerra *et al.* 2013). Les travaux encore en cours dans la grotte de Coro Trasito (alt. 1 548 m), à Tella, ont déjà révélé une occupation du Néolithique ancien (Clemente-Conte *et al.* 2016). Enfin, dans le parc national de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, dans la province de Lérida, la présence humaine est attestée au moins depuis le Mésolithique (abri de l'Estany de la Coveta, alt. 2 430 m) et le Néolithique ancien (Cova del Sardo, alt. 1 790 m) (Gassiot 2016).
- 3 Les altitudes de ces sites montrent que le terme « archéologie de montagne » ne peut pas être considéré comme un concept univoque, mais qu'il est fortement lié au gradient latitudinal et à l'environnement des sites : on peut qualifier de territoires de montagne des aires planes situées à haute altitude, mais aussi des reliefs prononcés très proches des zones côtières, d'à peine 200 mètres de hauteur. Le concept englobe donc des zones climatiques et des paysages dominants très variés, mais qui partagent toujours une grande sensibilité aux changements, même mineurs, en température et en précipitations (Grimaldi *et al.* 2016).
- 4 Ce travail présente une recherche archéologique conduite au sein du parc national d'Ordesa et du mont Perdu (PNOMP), entre 1 700 et 2 100 mètres d'altitude : il s'agit d'une véritable archéologie de haute montagne (Laborda *et al.* 2016). Trois campagnes de prospection (avec des sondages) se sont déroulées dans le cadre du projet de recherche 2014-2016 « Analyse écologique de la transformation culturelle du paysage de haute montagne à partir du Néolithique : les parcs nationaux de montagne comme modèles » (réf. 998 de l'Organismo Autónomo Parques Nacionales), coordonné par

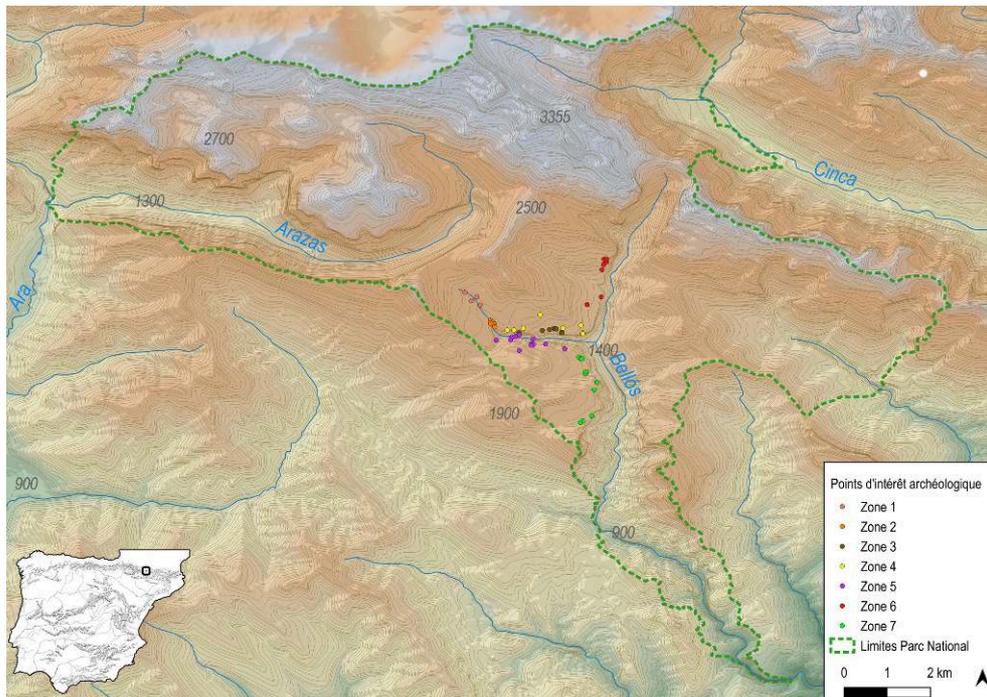
J. Catalán, biologiste de l'université autonome de Barcelone. L'objectif principal était de déceler l'origine de l'impact anthropique sur le paysage d'Ordesa, où le pastoralisme a abaissé la limite altitudinale des forêts alpines.

- 5 Après une première analyse de la carte du territoire du parc national, nous avons considéré que la zone du canyon (*barranco*) de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne), dans le secteur de pâturages connus comme Puerto Bajo de Góriz (zone SE), serait idéale pour nos recherches. De 2014 à 2016, durant trois années, nos prospections l'ont totalement couverte, en rive droite (occidentale) du canyon d'Añisclo, en incluant l'estive. Le parc national nous a donné accès à une liste d'abris-sous-roche ou grottes utilisés traditionnellement comme des refuges (*mallatas*) par les bergers. Sans supposer une relation directe, nous avons posé l'hypothèse que les éleveurs pionniers du Néolithique ont pu choisir pour s'installer les mêmes refuges naturels ; ils ont donc constitué les objectifs initiaux de nos prospections. Celles-ci ont ensuite, selon les résultats, donné lieu à des sondages et fouilles archéologiques. Les travaux sur le terrain ont mobilisé les auteurs de ce texte, avec l'appui de Mikel Etxebarria, Jorge Sevil et Guillermo Tena, mais aussi de Laureano Gómez et David Asenjo (Grupos de Rescate Especial de Intervención en Montaña de la Guardia Civil), que nous remercions de leur aide. Nous voulons exprimer enfin nos remerciements à Manuel Latre, ancien berger de la zone, qui nous a aidé à mieux connaître ce territoire.

## La zone d'étude : caractéristiques géographiques et environnementales d'Ordesa

- 6 La vallée d'Ordesa se trouve au nord de la province de Huesca, dans les Pyrénées centrales espagnoles (fig. 1). Elle est devenue un parc national en 1918 en raison de ses caractéristiques géologiques, géomorphologiques et environnementales. Après un élargissement de la zone protégée en 1982, la surface totale du parc dépasse 15 000 hectares, articulés autour de quatre vallées, celles des rivières Arazas (la vallée d'Ordesa elle-même), Bellós (canyon d'Añisclo), Cinca (Pineta) et Yaga (Escuaín). Le massif calcaire du mont Perdu (alt. 3 355 m) domine ce territoire, qui compte d'autres pics supérieurs à 3 200 mètres d'altitude : Cilindro, Marboré et Soum de Ramond.

Fig. 1. – Carte du parc national d'Ordesa et du mont Perdu, avec les sites archéologiques enregistrés aux environs du canyon de la Pardina, sur le Puerto Bajo de Góriz.



PAO et cartographie Rafael Domingo.

- 7 La lithologie calcaire a permis la présence de canyons abrupts de plusieurs centaines de mètres de profondeur (fig. 2).

Fig. 2. – Un paysage typique de la zone étudiée : sur le profil étagé du canyon de la Pardina alternent des petits couloirs horizontaux (*fajas*) et des parois verticales. Au fond, le massif de Las Tres Marías et à gauche, la Punta de las Olas.



Photo Rafael Laborda.

- 8 Le climat de haute montagne subit des influences méditerranéennes, avec une concentration des pluies au printemps et en automne. L'isotherme 0 °C est situé entre novembre et mai entre 1600 et 1700 mètres d'altitude ; malgré les faibles précipitations hivernales, la neige conditionne fortement le paysage pendant plusieurs mois.
- 9 La zone sud-est du parc est dominée par le canyon d'Añisclo, dont la longueur (environ 10 kilomètres), l'orientation (N-S) et la profondeur (plus de 1 000 mètres), ainsi que la présence de courtes vallées latérales, génèrent un paysage très contrasté. Le fort gradient altitudinal détermine un étagement de la végétation, caractérisé dans la partie basse par les forêts mixtes de noisetiers, chênes faginsés et buis, mais aussi des groupements isolés de hêtres ; une bordure de conifères (*Pinus uncinata*) occupe l'étage subalpin, qui cède ensuite la place, plus haut, aux pelouses alpines. L'abandon progressif des pratiques traditionnelles provoque la croissance de buissons dans la partie basse de l'étage subalpin, antérieurement géré par le feu et le pâturage.
- 10 Situé dans les pâturages du Puerto Bajo de Góriz, le canyon de la Pardina est une vallée latérale qui démarre à mi-parcours de la rivière Bellós (canyon d'Añisclo) ; il s'agit d'un canyon court et à forte pente, au parcours rythmé par des chutes d'eau liées à l'alternance de lithologies calcaires de duretés différentes (*knickpoints*). Sa longueur totale est de 4 kilomètres environ, dont les deux premiers, relativement peu pentus, suivent une orientation NW-SE, tandis que les deux derniers enregistrent une pente de plus de 400 mètres de dénivelé. Cette dernière partie est caractérisée par de hautes parois verticales calcaires et d'étroites *faches* (couloirs horizontaux appelés *fajas* du côté espagnol et *faches* dans les Pyrénées françaises) d'accès difficile (fig. 3). Dans la partie

haute du canyon de la Pardina, l'ancienne déforestation destinée à créer des pâturages est à l'origine de processus érosifs provoquant des glissements de terrain (García-Ruiz *et al.* 2014).

Fig. 3. – Falaise de la partie finale du canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) et son débouché sur le canyon d'Añisclo. Au fond, le col d'Añisclo sépare les massifs de Las Tres Sorores (ou Treserols, à gauche) et de Las Tres Marías. Le cercle montre la situation de la grotte Candón.



Photo Rafael Laborda.

- 11 La paléoclimatologie de la zone a commencé récemment à être décrite grâce à différents référentiels, dont ceux du lac de Marboré, les plus complets pour l'Holocène, et dont les deux premiers millénaires montrent encore une influence glaciaire très marquée (Leunda *et al.* 2017) ; puis les données suggèrent un contexte climatique plus humide jusqu'à environ 2200 cal. BC ; les derniers siècles de cette période sont marqués par une augmentation de l'aridité, qui s'intensifie pendant les périodes suivantes. Les fluctuations hydrologiques sont fréquentes durant l'Antiquité romaine et le Moyen Âge, tandis que les impacts anthropogéniques ne peuvent être reconnus avant le Petit Âge glaciaire. Les données polliniques des sites de La Basa de la Mora (alt. 1 914 m) ou Marboré (alt. 2 612 m) montrent une forte augmentation, vers 900 A. D., de l'influence anthropique sur l'environnement, parallèlement à l'augmentation des conditions d'aridité jusque vers 1300, quand le début du Petit Âge glaciaire entraîne l'apparition d'un climat plus humide et plus froid (González-Sampéris *et al.* 2017, Leunda *et al.* 2017). À Tramacastilla (alt. 1 640 m), l'expansion de *Plantago* reconnue à partir des années 1000 montre, sans aucun doute, la transformation en pâturages de terres qui auparavant étaient de type forestier. Dans ces séquences, l'évolution de la végétation reflète les caractéristiques particulières de chaque période, avec une réponse rapide de la végétation régionale aux changements climatiques (García-Ruiz *et al.* 2014).

## Les travaux archéologiques : méthodologie et synthèse des résultats obtenus

- 12 Comme nous l'avons dit, l'hypothèse de départ s'appuie sur le réseau des refuges utilisés par les bergers jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle (notamment les grottes, abris ou petites cavités), dont l'emplacement bénéficie de conditions favorables dans un environnement plutôt hostile. Du fait de ces caractéristiques optimales, les bergers préhistoriques auraient pu occuper les mêmes refuges naturels. Nous avons d'abord compilé les données sur les abris et les grottes utilisés comme refuges par les bergers jusqu'à une époque récente, à partir de la liste de *mallatas* fournie par le PNOMP, mais aussi de l'information présente dans les travaux de L. Briet (1910) et S. Pallaruelo (1988), ainsi que dans certains rapports spéléologiques (GIEG Granollers 1984 et 1985, GIE Peña Guara 1974).
- 13 La deuxième phase du travail a consisté à parcourir systématiquement l'aire délimitée (400 ha environ, entre 1 700 et 2 100 m d'altitude, divisés en 7 sous-zones) avec une attention particulière pour les points listés par le PNOMP, mais aussi pour les falaises rocheuses des deux versants du canyon de la Pardina, ainsi que de la rive droite du canyon d'Añisclo.
- 14 Plusieurs objectifs ont été définis :
  - Explorer les plus anciennes occupations humaines dans le territoire du PNOMP, en les datant au moyen du <sup>14</sup>C et de l'étude des matériels archéologiques trouvés lors des prospections et des sondages. Les dates sont données calibrées BC d'après le logiciel Oxcal 4.2 (IntCal 13 curve) (Bronk Ramsey 2009, Reimer *et al.* 2013) ;
  - Fouiller quelques-uns des gisements préhistoriques identifiés, afin d'en appréhender l'activité principale, la saisonnalité des occupations, la composition des troupeaux, les activités complémentaires, etc. ;
  - Examiner l'évolution de l'impact anthropique sur le terrain par l'analyse anthracologique des charbons de bois des sites archéologiques, afin de mesurer la disponibilité (croissante/décroissante) des espèces utilisées comme combustible. Nous avons décidé d'élargir ce type d'analyse aux dépôts charbonneux sans matériaux anthropiques associés (feux naturels ?) ainsi que de les dater ;
  - Identifier si l'exploitation pastorale de cette zone de haute montagne est demeurée stable sur la longue durée, ou s'il s'agit plutôt d'un processus intermittent depuis la préhistoire jusqu'à nos jours ;
  - Établir une éventuelle corrélation entre la typologie et la fonctionnalité des sites archéologiques et leur localisation (altitude, pente, insolation, etc.) au moyen d'un système d'information géographique (SIG) permettant, après avoir généré un modèle prédictif, de localiser des points dotés de caractéristiques semblables.
- 15 À chaque station déterminée, un protocole identique a été suivi :
  - Enregistrement des coordonnées par GPS ;
  - Sondage archéologique et topographie, pour les cavités renfermant des sédiments et pour d'autres sites présentant un intérêt ;
  - Le cas échéant (sondage positif) : fouille en extension selon le temps disponible et l'intérêt archéologique ;
  - Dans tous les cas, rédaction d'une fiche détaillée.

- 16 Les gisements découverts en prospection ont été classés d'après leur intérêt archéologique (nul, faible, élevé, très élevé) selon plusieurs critères : orientation, altitude, ampleur de l'espace habitable, accessibilité, présence de sédiments, matériel trouvé en surface ou lors d'un premier sondage. Ce classement a guidé la stratégie d'intervention des années postérieures : nous avons exclu les endroits les moins favorables, sur lesquels nous ne sommes pas revenus, et favorisé ceux qui présentaient un plus grand intérêt.
- 17 Les trois campagnes de prospection sur le terrain ont été conduites en septembre ou octobre, quand l'affluence des touristes décroît et avant l'apparition de la neige. Un total de 59 sites d'intérêt archéologique a été recensé, dont 17 ont été sondés et 2 fouillés en extension (tabl. 1 et 2). Pour tous les sites visités (fig. 1), leurs noms, coordonnées, descriptions, ainsi que les travaux qui y ont été développés (sondage, fouille, topographie, photos, cartes, matériaux récupérés) figurent dans les rapports envoyés à la direction générale du Patrimoine culturel d'Aragón.

Tabl. 1. – Canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : sites d'intérêt archéologique.

Zones	Typologie des sites	Cabane	Falaise + cabane/enclos	Abri/cavité	Grotte / résurgence	Total
Zone 1 (20 ha environ)		0	2	1	1	4
Zone 2 (15 ha environ)		0	0	7	0	7
Zone 3 (45 ha environ)		0	1	3	4	8
Zone 4 (65 ha environ)		1	2	2	4	9
Zone 5 (85 ha environ)		2	5	3	3	13
Zone 6 (85 ha environ)		3	0	3	2	8
Zone 7 (90 ha environ)		0	3	5	2	10
Total sur 405 ha environ		6	13	24	16	59

Tabl. 2. – Canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : datations <sup>14</sup>C.

Site	Type de dépôt	Échantillon	Référence laboratoire	Datation BP	Date cal. BC/AD 2 sigma
Grotte Candón	Surface	<i>Bos taurus</i>	D-AMS 12625	826 ± 27	1166-1261 AD
Abri VP1	Couche cendreuse Feu naturel ?	<i>Buxus</i> sp.	MAMS-29833	2 995 ± 21	1367-1129 BC
Abri FP5	Foyer	<i>Pinus</i> sp.	D-AMS 15081	4 030 ± 33	2631-2471 BC
Mallata	Foyer	<i>Fraxinus</i> sp.	D-AMS 22987	4 091 ± 28	2859-2501 BC
Valle Pardina	Couche extérieure	<i>Abies</i> sp.	MAMS-29834	4 463 ± 23	3332-3027 BC

## Les sites les plus intéressants et leur répartition dans l'espace

### Zones 1 et 2

- 18 Ces zones correspondent à la naissance du torrent de la Pardina. Elles n'ont pas livré de vestiges archéologiques, bien que leurs falaises (10 m de haut environ) montrent de très beaux exemples de cavités bien orientées (Fogaril, Güerdios) et quelques sources (Furicón). Dans cette première partie de son cours, le torrent coule en direction nord-sud entre 2 100 et 1 900 mètres d'altitude (fig. 4).

Fig. 4. – Les premiers étages du canyon de la Pardina (zone 2) avec quelques abris-sous-roche, dont les sondages ont été négatifs.

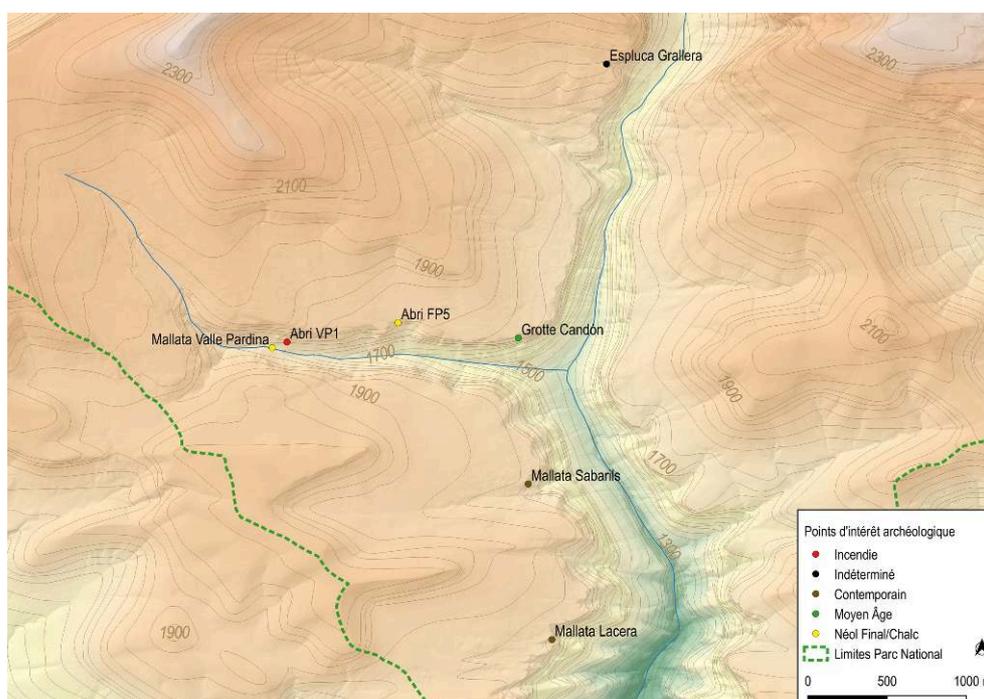


Photo Rafael Laborda.

### Zones 3 à 5

- 19 Quand le canyon oblique vers l'est, en direction du cours du Bellós (canyon d'Añisclo), il se creuse profondément et son profil acquiert une allure étagée, marquée par l'alternance d'étroites plateformes rocheuses horizontales, les *faches*, et de falaises verticales. Les couloirs horizontaux de la rive gauche constituent la zone 3, tandis que les plateaux en amont de ces falaises font partie de la zone 4 et que le fond de la vallée correspond à la zone 5. Quelques sites archéologiques (fig. 5) ont été répertoriés sur ces couloirs horizontaux, parmi lesquels les seuls sites préhistoriques connus à ce jour : l'abri FP-5, la grotte Candón, l'abri VP-1 et un petit abri sous un grand bloc rocheux dans la Mallata Valle Pardina.

Fig. 5. – Carte de répartition des sites archéologiques sondés et décrits dans cette étude.



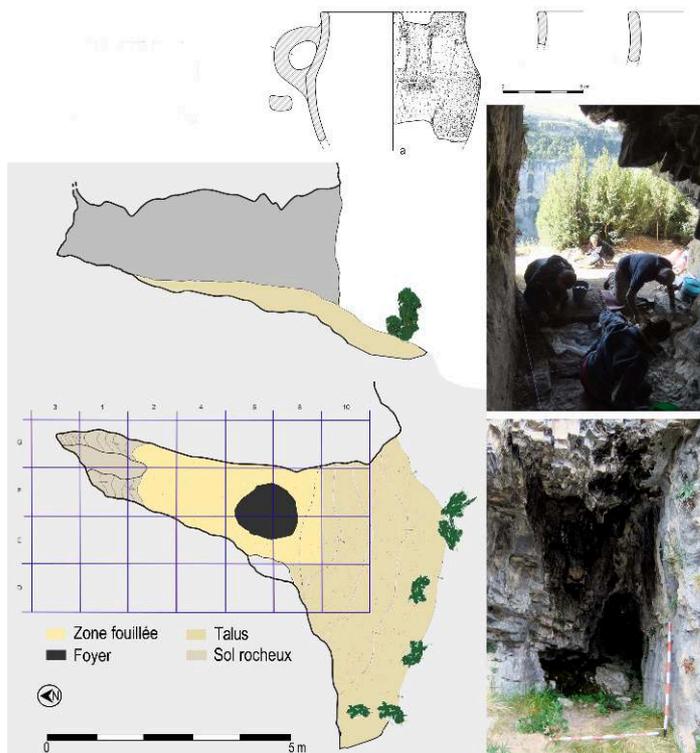
PAO et cartographie Rafael Domingo.

### Abri Faja Pardina 5 (abri FP-5)

- 20 Situé dans la zone 3, il s'agit d'une petite cavité ouverte sur le sentier qui parcourt le couloir le plus développé (1 820 m). Elle montrait des taches de suie sur le plafond, de sorte qu'un sondage a été décidé au moment de sa découverte, en 2015. Les résultats positifs (fragments de poterie montée à la main, restes de faune brûlée, charbons) nous ont conduits à fouiller toute la cavité, puisque ses petites dimensions (10 m<sup>2</sup> environ) permettaient de réaliser le travail dans le temps prévu pour la campagne de l'année. La plus grande partie de la surface était assez plate, mais marquée par une pente sensible en direction de l'extérieur, du côté de l'ouverture, jusqu'à la terrasse externe.
- 21 La stratigraphie commence par une couche superficielle de terre végétale avec des racines abondantes, pratiquement stérile. Immédiatement en dessous, une accumulation de blocs et de clastes scelle une nouvelle couche, le niveau 1, un sédiment compact de couleur claire qui repose directement sur le substrat rocheux. Jusqu'à environ 20 centimètres de profondeur, le niveau, assez pauvre, n'offre que quelques esquilles de faune. C'est à partir de cette profondeur que de nombreux tessons de poterie non tournée commencent à apparaître, ainsi que de plus grands fragments de faune et des charbons de bois. La majorité des fragments de céramique apparaissent autour de 22 à 24 centimètres de profondeur, groupés dans les carrés E6 et F6. Dans cette zone et à la base du niveau, un foyer en cuvette bien délimité s'appuie partiellement sur une marche du rocher. Il contenait des restes de faune brûlée, quelques fragments de céramique de taille modeste et des charbons abondants, qui ont été recueillis pour analyse anthracologique. Un de ces charbons du foyer, identifié d'après le diamètre de sa section comme une petite branche de *Pinus* sp., a été daté entre 2631-2471 cal. BC (D-AMS 015081 : 4 030 ± 33), datation qui se situe entre le

Néolithique final et le Chalcolithique (tabl. 2). Les fragments de céramique correspondent à trois récipients différents au moins, dont l'un présente un profil caréné, fermé, avec une anse en ruban près du bord (fig. 6-a) : dans la région, ces formes sont plutôt typiques de l'âge du Bronze. Certes, on connaît aussi des profils carénés au Chalcolithique, mais ils sont alors toujours associés à des décors campaniformes, du moins pour ceux que signalent les chercheurs. Il faut en outre tenir compte du fait que le charbon daté venait de l'intérieur du foyer, qui se situait à la base du niveau 1, d'où provient le vase. Celui-ci pourrait donc être légèrement plus récent que le charbon daté.

Fig. 6. – Abri FP5, canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : en haut, récipients céramiques récupérés dans les fouilles de l'abri. En bas, section et plan de l'abri ; photos de l'intérieur et de l'ouverture de la cavité.



Dessin des matériaux Maricruz Sopena ; photos Rafael Laborda ; PAO et plan Mario Gisbert.

### Grotte Candón

- 22 Connue aussi comme la grotte BP02 parmi les spéléologues, il s'agit une résurgence située à l'extrémité de la *fache* supérieure du canyon, à la confluence avec le canyon d'Añisclo (fig. 3). Elle est difficile d'accès et il faut pour la rejoindre descendre à travers une gorge depuis le plateau supérieur (donc depuis la zone 4). L'entrée, bien orientée au sud-est, est aujourd'hui cachée par des buissons. Dès l'ouverture, on accède à une pièce de dimensions suffisantes, mais au plafond bas, qui s'ouvre sur deux galeries. Celle de gauche fonctionne comme une résurgence des eaux souterraines : dans son sédiment boueux se trouvait un crâne de bovidé fortement patiné, sans doute charrié par l'eau, de sorte qu'il avait l'air ancien. L'animal, ou tout au moins ses restes, ont pu tomber dans le lapiaz qui se développe au-dessus de la grotte, puis s'être déplacés au fil des ans jusqu'à l'emplacement de leur découverte. Une fois identifié comme

appartenant à l'espèce *Bos taurus*, nous avons décidé de dater ce crâne pour confirmer (ou pas) son ancienneté. Le résultat du laboratoire (D-AMS 12625 : 826 ± 27 BP) le place au cœur du Moyen Âge, entre 1166 et 1261 cal. AD (tabl. 2).

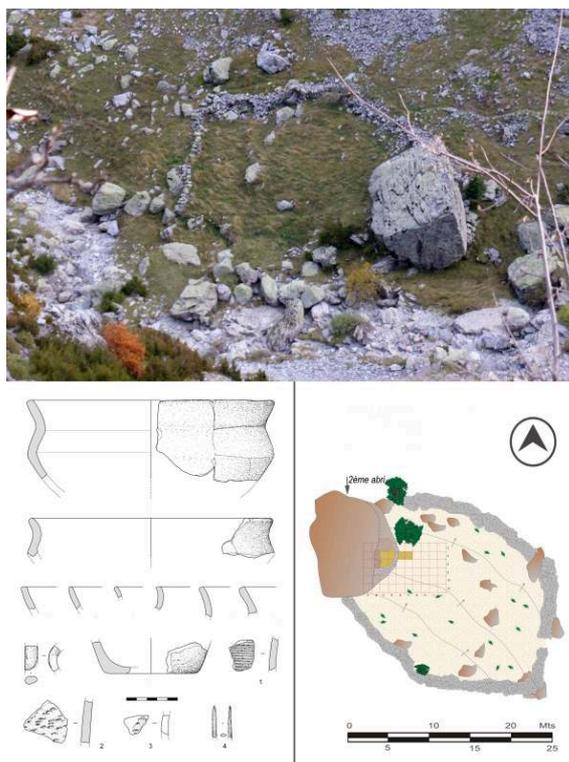
### Abri Valle Pardina 1 (abri VP-1)

- 23 Il s'agit d'une petite cavité localisée dans la zone 5, ouverte dans la partie inférieure de la falaise calcaire la plus profonde (alt.1 790 m), juste au-dessus du fond de la vallée. Visité d'abord en 2014, il a fait l'objet d'un sondage en profondeur en 2016. Celui-ci a révélé une accumulation importante de charbons de bois à 80 centimètres sous la surface, dont il n'est pas possible de déterminer pour l'instant l'origine, anthropique ou naturelle : aucun reste archéologique n'a été trouvé, peut-être en raison de la surface limitée du sondage. Tous les sédiments ont été recueillis pour flottation, et 4 charbons de bois ont été déterminés pour l'instant par M. Alcolea : Rosacée indéterminée, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris/uncinata* et *Buxus sempervirens*, ce dernier ayant été daté de 2 995 ± 21 (MAMS-29833), c'est-à-dire à l'âge du Bronze final : entre 1367 et 1129 cal. BC (tabl. 2).

### Mallata Valle Pardina

- 24 Également situé dans la zone 5, ce site est un refuge engendré par un grand rocher tombé au fond du canyon (alt.1 725 m). Le bloc, enfoncé sur l'un de ses sommets, a généré deux petits abris adjacents (fig. 7). Un mur venant s'appuyer sur le rocher dessine un enclos pastoral d'environ 20 × 12 mètres. L'un des abris conserve encore une structure semi-circulaire simple en pierres sèches (de type brise-vent) entourant une zone habitable minuscule, aujourd'hui envahie par des buissons. L'autre, plus proche du cours du torrent et situé à un niveau inférieur, présente une surface couverte de graviers transportés par des arrivées répétées d'eau. Tous les deux ont été sondés simultanément en 2014, avec des résultats positifs pour le premier (lame en silex, quelques tessons de poterie, etc.) et négatifs pour le deuxième, dont le remplissage était composé seulement de cailloux.

Fig. 7. – Site de Mallata Valle Pardina, canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne). En haut, vue depuis le nord du grand bloc rocheux au fond de la vallée et du parc à moutons en pierre. En bas à droite, céramiques et l'extrémité distale d'un poinçon en os (n° 4). En bas à gauche, plan topographique du site, avec le carroyage et l'enclos de l'abri (en jaune : les carrés fouillés).



Dessin des matériaux Maricruz Sopena ; photos Rafael Laborda ; PAO et plan Mario Gisbert.

- 25 En 2016, le premier abri a été fouillé en extension et en dépassant la limite du mur de pierres quienser le petit refuge. Après un niveau superficiel à sédiment foncé et pulvérulent, marqué par des traces de foyers (cendres, charbons, etc.) et des matériaux modernes (céramiques glaçurées, une médaille religieuse, etc.), un niveau apparemment intact est apparu, plus compact, appelé niveau 1. Il s'agit d'une couche d'environ 20 centimètres d'épaisseur, parsemée de petits charbons, à l'intérieur de laquelle se trouvait une lentille de terre plus foncée en raison de l'augmentation de l'humidité (niveau 1b), ainsi qu'un foyer bien délimité (carré D4). Plusieurs tessons de poterie ont été dégagés de ce niveau, la plupart sans décor, dont quelques-uns à profil caréné (fig. 6). Deux fragments, décorés avec des impressions « à l'ongle » (fig. 7, n° 2 et 3) et l'autre avec un décor au peigne (n° 1), ont également été récupérés, ainsi que l'extrémité distale d'un poinçon en os (n° 4).
- 26 Vers le fond de la fouille, le sédiment devient plus clair, et apparemment stérile du point de vue archéologique : il s'agit du niveau 2, dont la fouille s'est arrêtée après 5 centimètres de profondeur pour privilégier le travail à l'extérieur du refuge. Là, sans la protection du plafond rocheux, la stratigraphie s'avère un peu différente : le niveau superficiel repose directement sur une sorte de pavage de dalles de pierre qui scellent le dépôt inférieur. L'ensemble « sédiments superficiels + dalles » présente une puissance d'environ 20 centimètres. Au-dessous, une couche archéologique, appelée « niveau a » jusqu'à ce que sa relation avec l'intérieur de l'abri soit vérifiée, présente un sédiment moins compact et un peu plus riche en clastes que le niveau 1, mais qui livre les mêmes témoins archéologiques que celui-ci : des fragments de céramique non

décorés permettant de reconstituer un vase caréné presque complet (fig. 6-a). La fouille a été interrompue à 25 centimètres de profondeur, faute de temps, sans avoir atteint le niveau de base.

- 27 Un charbon de *Fraxinus* sp. du foyer du niveau 1 de l'intérieur du petit refuge a été daté entre 2859 et 2501 cal. BC (D-AMS 22987 : 4 091 ± 28 BP), soit au Néolithique final/Chalcolithique (tabl. 2). Il s'agit donc d'une datation très proche de celle de l'abri FP-5. Une deuxième datation a été obtenue dans la partie extérieure, sur un charbon de *Abies* sp. issu de la partie la plus profonde du niveau a et qui date du Néolithique final, entre 3332 et 3027 cal. BC (MAMS-29834 : 4 463 ± 23 BP). Il reste encore à expliquer la différence, étant donné la similitude des poteries : peut-être une nouvelle couche à peine atteinte ?

### Zones 6 et 7

- 28 Le canyon de la Pardina termine son parcours en débouchant dans l'impressionnante gorge du canyon d'Añisclo. Nos prospections s'étendent au nord et au sud de ce point, les zones 6 et 7 respectivement, couvrant la rive droite de l'Añisclo. Ici, de petits ravins, dont les profils reproduisent à plus petite échelle l'alternance *faches* horizontales/parois verticales, débouchent directement dans l'Añisclo. Ils accueillent une série de refuges.

### Espluca Grallera de Capradiza

- 29 Comme son nom l'indique (*espluca*), c'est une grotte de grandes dimensions, qui s'ouvre dans la zone 6 à 1 905 mètres d'altitude, face au sud-est. Elle domine le canyon d'Añisclo (fig. 8).

Fig. 8. – Site de Espluca Grallera de Capradiza, canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : vue partielle de l'entrée et de la grande salle de la grotte.



Photo Rafael Laborda.

- 30 Le sol de la grande salle de l'entrée, utilisée comme bergerie il y a quelques années encore, est recouvert d'une puissante couche de fumier récente. Un ruisseau d'origine souterraine traverse la grotte et draine un flux abondant dans la partie est de l'entrée. Actuellement, le cours d'eau est canalisé par des blocs de pierre, mais il est impossible de savoir comment il s'est comporté dans le passé. Certaines parties de la salle, situées en hauteur, ont toujours été protégées des inondations. De plus, au fond de la grotte, un plancher stalagmitique scelle un sédiment dans lequel s'observent plusieurs niveaux, différenciés par leur couleur. Tous ces aspects (dimensions, orientation, cours d'eau) ainsi que l'apparition de restes matériels épars sur la surface (pour la plupart modernes, mais aussi un fragment de poterie non tournée) suggèrent la présence d'un site archéologique. Il n'a pas encore été sondé, faute de temps, mais nous pensons le tester prochainement.

### Mallata Sabarils et grotte Sabarils

- 31 Les deux gisements sont situés dans une petite gorge de la zone 7, qui est parallèle au canyon de la Pardina et située à 1 kilomètre au sud. Distsants d'environ 20 mètres, ils sont tous deux situés sur la *fache* du même nom, à environ 1 760 mètres d'altitude : la *mallata* (refuge) profite d'un surplomb de la falaise, qui protège un petit enclos entouré d'un mur de pierres sèches (fig. 9), tandis que la grotte, qui se développe en deux galeries subparallèles, présente des conditions d'habitabilité médiocres en raison de sa faible hauteur.

Fig. 9. – Site de Mallata Sabarils, canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : vue générale. Au premier plan, le petit mur en pierre qui délimite l'espace de la Mallata Sabarils, sur la *fache* éponyme. Au fond, la paroi et les pâturages de la rive gauche du canyon d'Añisclo.



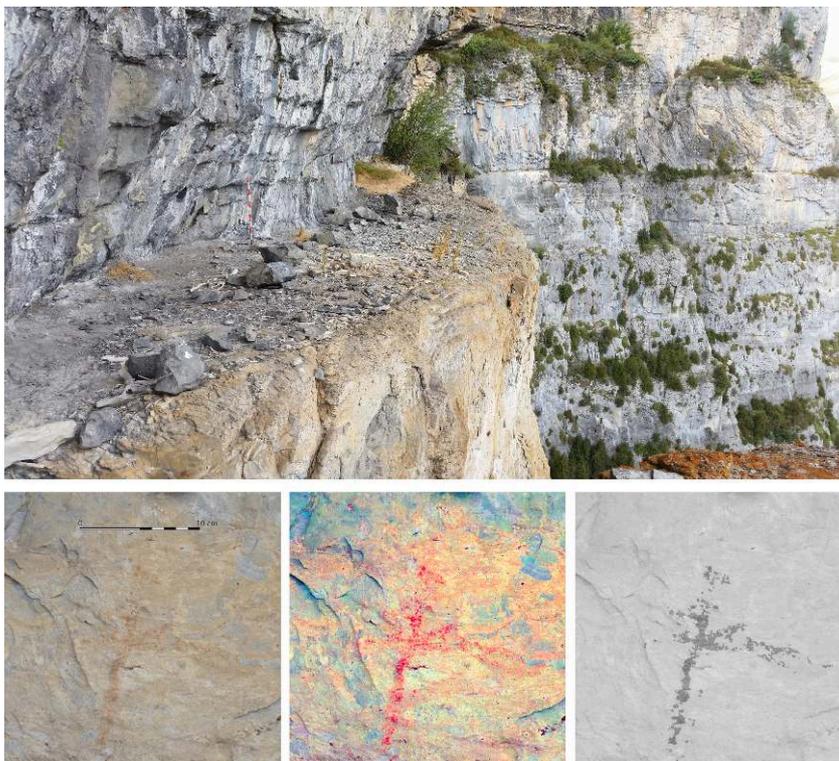
Photo Rafael Laborda.

- 32 Les deux sites ont été sondés : dans la *mallata*, il n'y avait pratiquement pas de sédiments ; une douille dont le culot portait les sigles FNTTo (*Fábrica Nacional de Toledo*) et un battant de cloche en os, qui avait été brisé puis fixé avec un fil métallique, sont à signaler. Dans la grotte, deux sondages ont été faits à proximité d'un foyer situé au fond d'une des galeries, mais sans résultat. Tous les charbons du sédiment ont été collectés pour analyse anthracologique et datation. En surface, sur le sol de la grotte, deux battants de cloche en os ont été récupérés.

### ***Mallata* Lacera (ou Lecera)**

- 33 Ce refuge est situé en zone 7, dans une extension au nord de la *fache* Lacunas, à 1 737 mètres d'altitude. Bien que le site apparaisse dans les listes du parc national comme *mallata*, nous n'avons trouvé aucune trace de construction. Il est cependant possible d'observer différents motifs peints sur la paroi rocheuse (fig. 10), tous situés entre 140 et 150 centimètres du sol. Il s'agit dans la plupart des cas de traces informes (taches, traits allongés), dont la chronologie est difficile à déterminer pour le moment. Se distinguent néanmoins un cruciforme et quelques lettres, probablement des initiales des bergers qui ont utilisé les refuges à une époque subactuelle.

Fig. 10. – Site de Mallata Lacera, canyon de la Pardina (Fanlo, Huesca, Espagne) : vue générale et motif cruciforme peint en rouge. En bas à gauche, photographie du motif cruciforme ; au centre, image traitée avec le logiciel DStretch pour ImageJ ; à droite, relevé digital du motif.



Photos Paloma Lanau.

## Premières réflexions sur le peuplement du territoire

- 34 Ces campagnes archéologiques dans l'aire du canyon de la Pardina ont généré des résultats intéressants. La recherche archéologique traditionnelle considérait ces zones de haute montagne comme inhospitalières et rarement visitées par les humains, donc, hors de son champ d'étude. S'il est vrai que la haute montagne pyrénéenne, au-dessus de 2 000 mètres, constitue un milieu hostile pour l'homme pendant plusieurs mois de l'année (fortes chutes de neige et températures négatives), il est également certain que depuis le Néolithique, des paysans éleveurs ont apprécié la qualité de ses pâturages d'été.
- 35 Nous ne pouvons actuellement évaluer la fréquence de ces visites et leur effet réel sur l'environnement, mais il convient de souligner que c'est à partir du Chalcolithique et de l'âge du Bronze que les données polliniques acquises dans des zones relativement proches (González-Sampériz *et al.* 2017) semblent documenter les premiers impacts anthropiques : la réduction des forêts d'altitude aurait commencé à ce moment, peut-être suite à des incendies visant à agrandir les prairies.
- 36 Le terrain prospecté demeure au-dessus de 1 700 mètres d'altitude (fig. 1) : il ne semble pas facile d'y trouver des établissements préhistoriques permanents ou de grandes dimensions. Ces derniers pourraient se situer dans la partie basse des vallées, territoire encore vierge de recherches archéologiques et susceptible de livrer dans les années à venir des habitats protohistoriques.

- 37 La recherche archéologique dans les Pyrénées centrales aragonaises commence à offrir des données (Rojo Guerra *et al.* 2013, Clemente *et al.* 2014 et 2016, Rey *et al.* 2014) qui confirment ce qui a déjà été observé dans d'autres secteurs pyrénéens (Gassiot 2016, Rendu 2003, Rendu *et al.* 2016, Palet *et al.* 2016) : une présence humaine fréquente au-delà de 1 500 mètres d'altitude depuis le Néolithique, probablement limitée à cette époque à l'exploitation estivale des pâturages et d'autres ressources. Dans ce milieu difficile, des groupes humains réduits auraient cherché refuge dans des habitats de plein air et des cavités – faiblement aménagées –, dédiés à diverses activités de subsistance outre celles consacrées au soin du bétail. Les données de la grotte, déjà mentionnée, de Coro Trasito à Tella, très proche de la Pardina, mais à plus basse altitude (Clemente *et al.* 2016), suggèrent un modèle d'économie agropastorale mixte basé sur de petits établissements de montagne, que nous supposons localisés dans les vallées voisines, à partir desquels des déplacements de courte distance en altitude permettaient de profiter des pâturages naturels, mais aussi d'exploiter d'autres ressources. Les niveaux de fumier de la grotte montrent son utilisation comme bergerie, mais ils sont aussi associés à des structures de stockage et à des matériaux variés qui impliquent une occupation plusieurs mois par an par des groupes plus nombreux que quelques seuls bergers (Antolín *et al.* 2018).
- 38 Le terme transhumance ne nous paraît pas approprié pour désigner cet usage estival des pâturages à l'époque préhistorique. Le terme suppose en effet des déplacements beaucoup plus importants, liés à une régulation administrative très spécifique, née autour de la gestion intégrale d'un élevage spécialisé dans la production de laine du mouton au Moyen Âge (Pallaruelo 1988). Ce n'est pas le cas dans notre secteur, même aux époques récentes, où sont plutôt attestés des déplacements en hauteur (*trasterminancia*) de très courte portée, comme ceux pratiqués de nos jours avec le bétail bovin. D'après Pallaruelo (1988), les multiples règlements adoptés depuis l'époque médiévale pour encadrer la transhumance au sens propre semblent impliquer la nécessité d'un pouvoir politique fort garantissant le transit des animaux à travers les terres étrangères par une série de normes et de règlements, sans doute très loin des modes de vie préhistoriques. Ou, en d'autres termes, « Rien de ce que l'on sait des usages contemporains ou récents ne peut être transposé avec certitude dans ces sociétés autres que sont *a priori* les sociétés du passé » (Rendu 2016 : p. 7). Les données de Coro Trasito, que l'on vient d'exposer, mais aussi, pensons-nous, celles de la Cova dels Trocs, dont l'occupation est toujours liée à la mobilité des animaux (Rojo Guerra *et al.* 2013 et 2014), sont en faveur de la thèse de ces courts déplacements en hauteur. Nous pensons que les centaines de kilogrammes de tessons de céramique utilisés pour paver la salle et isoler le sol de l'humidité n'ont pas été transportés sur une longue distance.
- 39 Après cette époque, Néolithique final/Chalcolithique, l'occupation humaine de ces zones de haute montagne du versant sud semble régresser, et la zone de la Pardina se comporte de la même manière (fig. 5), du moins d'après les datations. Aucun vestige archéologique permettant de retracer en toute certitude des passages de personnes n'a été trouvé (Gassiot 2016, Palet *et al.* 2016), mais cela peut être dû à un changement dans la sélection des habitats, qui évoluerait vers une préférence pour la construction de petits refuges au détriment de l'occupation de grottes, ce qui permettrait de choisir un site favorable sans dépendre de la disponibilité ou non de cavités. Du côté français, des travaux exhaustifs de documentation archéologique dans un environnement non

karstique, donc sans cavités, tel que les estives d'Ossau (Rendu *et al.* 2016), ont fourni des résultats tout à fait intéressants : il n'y a pas de sites néolithiques absolument identifiés, mais jusqu'à 5 établissements de typologie variée (voire 8 possibles) datés entre l'âge du Bronze ancien et final. Qu'il s'agisse de cabanes isolées, d'un groupe de cabanes ou d'une couche archéologique sans structures conservées, ce sont toujours des vestiges très difficiles à découvrir lors d'un survol rapide de la région, comme nous l'avons fait dans notre zone d'étude avec l'objectif de localiser les cavités susceptibles d'avoir été habitées. Ces questions du « silence des dépôts archéologiques » et de la visibilité des sites nous intéressent particulièrement (Alday *et al.* 2018).

- 40 À cet égard, dans la zone du Puerto Bajo de Góriz, le profil caréné et ouvert de quelques vases céramiques de la Mallata Valle Pardina (fig. 6) pourrait suggérer une persistance de l'occupation pendant l'âge du Bronze, jusqu'à présent non confirmée par les dates <sup>14</sup>C. En ce qui concerne le dépôt de charbons de la grotte VP1, daté du Bronze final, on ne peut pas le relier avec une occupation humaine car aucun matériau archéologique n'a été découvert sur le site. Même l'origine naturelle ou anthropique de cet incendie reste à déterminer : actuellement, environ 30 % des feux qui se produisent dans les limites du PNOMP sont causés par la foudre (Jiménez-Ruano *et al.* sous presse) et nous ne pouvons donc pas établir directement une relation de cause à effet entre l'activité humaine et les feux enregistrés.
- 41 Dans l'état actuel du dossier archéologique des environs du canyon de la Pardina, limité à un enregistrement préliminaire et forcément partiel, nous n'avons pas d'évidence d'une présence humaine avant le Moyen Âge. On remarque une absence notable de données pour la période romaine et la fin de l'Antiquité, alors qu'elles sont relativement nombreuses dans les autres aires pyrénéennes (Aigües Tortes, vallée de Núria, Andorre). Il faut considérer que cette absence pourrait être un biais lié à notre méthode d'enquête centrée sur les grottes et les refuges rocheux.
- 42 En ce qui concerne le Moyen Âge, nous n'avons que la seule découverte des restes squelettiques d'un bovin domestique dans la grotte Candón, daté entre le XII<sup>e</sup> et le XIII<sup>e</sup> siècle de notre ère. Le dernier moment historique clairement identifié dans nos prospections correspond à la guerre civile espagnole. La découverte à la Mallata Sabarils (fig. 9) d'une douille de balle produite à l'usine nationale de Tolède en 1937 est liée sans doute aux opérations militaires de l'armée de Franco dans les hautes régions des Pyrénées, au cours de l'épisode connu sous le nom de Bolsa de Bielsa.
- 43 Un développement spécial mérite d'être consacré à l'ensemble de traits peints sur la paroi calcaire de Mallata Lecera. La plupart sont informes et très difficiles à encadrer chronologiquement. Il faut remarquer, parmi ces tracés, la représentation d'un motif cruciforme réalisé avec un pigment rouge orangé, actuellement imbibé dans le support rocheux (fig. 10). Les cruciformes constituent un motif très fréquent à toutes les époques, de l'art schématique préhistorique jusqu'à nos jours. Quelques chercheurs ont même évoqué une possible relation entre l'art rupestre préhistorique et les marques de berger actuelles (Acín Fanlo et Satué Oliván 1983, Violant i Simorra 1958 et 1997). Cependant, il faut noter qu'il s'agit en général de motifs élémentaires, que l'on trouve en divers endroits et différentes périodes, et qui n'ont pas forcément une origine commune (Fernández Otal 2001). Quoi qu'il en soit, malgré le fait qu'à notre avis il ne s'agit pas ici d'art préhistorique, la découverte récente de peintures de style naturaliste sur le site de O Lomar, au-dessus de 1 600 mètres d'altitude et à peu de distance des

limites du PNOMP (Ruiz-Redondo *et al.* 2016), ouvre la possibilité de trouver des peintures rupestres dans cette zone d'étude.

## Conclusion

- 44 Nos connaissances sur le peuplement du canyon de la Pardina et de ses environs ont considérablement progressé au cours de ces trois premières campagnes : 59 points présentant un intérêt archéologique possible ont été documentés (fig. 1). Parmi ceux-ci, 17 sites ont été sondés et 2 fouillés en extension (abri FP5 et Mallata Valle Pardina). Du point de vue chronologique, nous avons identifiés trois moments bien définis (fig. 5 et tabl. 2) :
- Un épisode préhistorique, limité actuellement à une période comprise entre le Néolithique final et l'âge du Bronze ancien (abri FP5 et Mallata Valle Pardina) ;
  - Des éléments médiévaux (grotte Candón), dont la date confirme l'exploitation du bétail de cet environnement depuis la fin du Moyen Âge ;
  - Des fréquentations modernes/subactuelles (Mallata et grotte Sabarils, initiales peintes de Mallata Lacera).
- 45 Pour les premiers indices de fréquentation, il serait nécessaire de sonder davantage les abris et refuges présentant des caractéristiques similaires à celles de l'abri FP5 et d'élargir les fouilles de Mallata Valle Pardina pour déterminer si le site comporte des phases successives d'occupation. En outre, compte tenu de la datation obtenue dans l'accumulation de charbons de bois de l'abri VP1, il est nécessaire d'étendre la fouille pour comprendre la nature du dépôt. Le feu a été un élément de gestion commun dans de nombreux écosystèmes de montagne, où il a été utilisé pour éliminer la ceinture supérieure de la forêt et favoriser l'expansion des pâturages d'été, afin d'augmenter les effectifs des troupeaux et de prolonger leur séjour dans les pâturages supraforestiers (Villar et García-Ruiz 1977, Bertrand 1984). Malgré cela, comme nous l'avons signalé, 29,8 % des feux enregistrés de 1974 à 2013 dans les limites actuelles du PNOMP ont été provoqués par la foudre (Jiménez-Ruano *et al.* sous presse) ; il faut donc prendre en compte cette information et ne pas considérer que le paysage actuel de cette partie du parc résulte uniquement d'incendies intentionnels. Dans tous les sites, des sédiments abondants ont été recueillis pour analyses anthracologiques après flottation, qui fourniront des informations sur le paléoenvironnement de la région entre le III<sup>e</sup> et le II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère. Nous pensons que ces sites préhistoriques ne sont pas des points isolés au sein de cet environnement.
- 46 D'autre part, il est nécessaire de traiter et comparer plus d'informations se référant aux périodes médiévale, moderne et subactuelle. Il faut en effet déterminer s'il existe des stratégies de continuité dans l'utilisation pastorale des *mallatas* avec des persurances du Moyen Âge à nos jours, ou si au contraire nous observons des ruptures, qui peuvent être liées aux différentes stratégies d'élevage, avec des préférences à différents moments pour les moutons ou les bovins, et aux fluctuations paléo-environnementales. Cela nous oblige à revenir sur ces points, à reprendre les enquêtes et à étendre ce type d'actions à d'autres lieux, notamment les zones de plein air côtoyant les canyons de la Pardina et d'Añisclo, travail que nous avons l'intention de poursuivre ces prochaines années.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- ACÍN FANLO J. L. et SATUÉ OLIVÁN E., 1983, « Vida pastoril en una mallata de Sobremonte », *Temas de Antropología Aragonesa*, vol. 2, p. 9-29.
- ALDAY A., DOMINGO R., SEBASTIÁN M., SOTO A., ARANBARRI J., GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ P., SAMPIETRO-VATTUONE M. M., UTRILLA P., MONTES L., PEÑA-MONNÉ J. L., 2018, « The silence of the layers: Archaeological site visibility in the Pleistocene-Holocene transition at the Ebro Basin », *Quaternary Science Reviews*, vol. 184, p. 85-106.
- ANTOLÍN F., NAVARRETE V., SAÑA M., VIÑERTA A., GASSIOT E., 2018, « Herders in the mountains and farmers in the plains? A comparative evaluation of the archaeobiological record from Neolithic sites in the eastern Iberian Pyrenees and the southern lower lands », *Quaternary International*, vol. 484, p. 75-93.
- BALDELLOU V., 1983, « La Cueva del Forcon (La Fueva - Huesca) », *Bolskan*, vol. 1, p. 49-176.
- BALDELLOU V., 1987, « Avance al Estudio de la Espluga de la Puyascada », *Bolskan*, vol. 4, p. 3-41.
- BARRAUD D. et RÉCHIN F., 2013, *D'Illuro à Oloron-Sainte-Marie : un millénaire d'histoire*, Bordeaux, Fédération Aquitania (Aquitania, suppl. 29).
- BERTRAND G., 1984, « Apogée et déclin d'un géosystème silvo-pastoral (montagne de León et de Palencia, Espagne du nord-ouest) », *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, vol. 55, n° 1, p. 239-248.
- BRIET L., 1910, *Barrancos et cuevas (Haut-Aragon, Espagne)*, Paris, Société de spéléologie (*Espelunca*, t. VIII, n°s 61 et 65).
- BRONK RAMSEY C., 2009, « Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates », *Radiocarbon*, vol. 51, p. 337-360.
- CLEMENTE I., GASSIOT E., REY J., MAZZUCCO N., OBEA L., 2014, « "Cort o Transito" -Coro Trasito - o corral de tránsito: una cueva pastoril del Neolítico antiguo en el corazón de Sobrarbe », dans Clemente-Conte I., Gassiot Ballbè E., Rey Lanaspá J. (dir.), *Sobrarbe Antes de Sobrarbe: Pinceladas de Historia de Los Pirineos*, Boltaña, Centro de Estudios de Sobrarbe, p. 7-32.
- CLEMENTE-CONTE I., GASSIOT E., REY J., ANTOLÍN F., OBEA L., VIÑERTA A., SAÑA SEGUÍ M., 2016, « Coro Trasito (Tella-Sin, HU) un asentamiento de pastores en el Pirineo Central con dataciones del Neolítico antiguo y del Bronce medio », dans Lorenzo Lizalde L. et Rodanés Vicente J. M. (dir.) : *Actas I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés*, Zaragoza, Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Aragón, p. 75-84.
- EJARQUE A., JULIÀ R., RIERA S., PALET J. M., ORENGO H. A., MIRAS Y., GASCÓN C., 2009, « Tracing the history of highland human management in the Eastern Pre-Pyrenees (Spain): an interdisciplinary palaeoenvironmental study at the Pradell fen (Spain) », *The Holocene*, vol. 19, n° 8, p. 1241-1255.
- FERNÁNDEZ OTAL J. A. 2001, « Las marcas y señales de propiedad del ganado en Aragón », *Temas de Antropología Aragonesa*, vol. 11, p. 173-254.
- GALOP D., 1998, *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées : 6 000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée : contribution palynologique*, Toulouse, Méridiennes.
- GALOP D., 2006, « La conquête de la montagne pyrénéenne au Néolithique : chronologie, rythmes et transformations des paysages à partir des données polliniques », dans Guilaine J. (dir.) *Populations néolithiques et environnement*, Paris, Errance, p. 279-295.

GARCÍA-RUIZ J. M., VALERO-GARCÉS B. L., BEGUERÍA S., LÓPEZ-MORENO J. I., MARTÍ-BONO C., SERRANO-MUELA P., SANJUAN Y., 2014, « The Ordesa and Monte Perdido National Park, Central Pyrenees », dans Gutiérrez F. et Gutiérrez M. (dir.), *Landscapes and Landforms of Spain*, Dordrecht, Springer, p. 165-172.

GASSIOT E. (dir.), 2016, *Montañas humanizadas: Arqueología del pastoralismo en el Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*, Madrid, Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

GIE PEÑA GUARA (Grupo de Investigaciones Espeleológicas Peña Guara de Huesca), 1974, *Boletín de Contribución al Catálogo Espeleológico de la Provincia de Huesca*, Huesca, GIE Peña Guara.

GIEG GRANOLLERS (Grup d'Investigacions Espeleològiques de Granollers), 1984, *Informe "Campanya ESTIU/84 - Barranco de la Pardina"*, Barcelona, GIEG Granollers.

GIEG GRANOLLERS (Grup d'Investigacions Espeleològiques de Granollers), 1985, *Informe "Campanya ESTIU/85 - Barranco de la Pardina"*, Barcelona, GIEG Granollers.

GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ P., ARANBARRI J., PÉREZ-SANZ A., GIL-ROMERA G., MORENO A., LEUNDA M., SEVILLA-CALLEJO M., CORELLA J. P., MORELLÓN M., OLIVA B., VALERO-GARCÉS B., 2017, « Environmental and climate change in the Southern Central Pyrenees since the Last Glacial Maximum: A view from the lake records », *Catena*, vol. 149, p. 668-688.

GRIMALDI S., BANG-ANDERSEN S., CARRER F., CROTTI P., DELLA CASA P., FONTANA F., LEITNER W., MANSUR E., REINHOLD S., 2016, « Human occupations of mountain environments », *Quaternary International*, vol. 402, p. 2-4.

JIMÉNEZ-RUANO A., RODRIGUES M., RIVA J. de la, sous presse, « How does wildfire work? A comprehensive analysis of fire regime features at mainland Spain », *Applied Geography*.

LABORDA R., VILLALBA-MOUCO V., LANAU P., GISBERT M., SEBASTIÁN M., DOMINGO R., MONTES L., 2016, « El Puerto Bajo de Góriz (Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido): Ocupación y explotación de un paisaje de alta montaña desde la prehistoria hasta el siglo xx », *Bolskan*, vol. 26, p. 9-30.

LEUNDA M., GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ P., GIL-ROMERA G., ARANBARRI J., MORENO A., OLIVA-URCIA B., SEVILLA-CALLEJO M., VALERO-GARCÉS B., 2017, « The Late-Glacial and Holocene Marboré Lake sequence (2612 m a.s.l., Central Pyrenees, Spain): Testing high altitude sites sensitivity to millennial scale vegetation and climate variability », *Global and Planetary Change*, vol. 157, p. 214-231.

LEVEAU P. et PALET J. M., 2010, « Les Pyrénées romaines, la frontière, la ville et la montagne. L'apport de l'archéologie du paysage », *Pallas*, vol. 82, p. 171-198.

MONTES L. et MARTÍNEZ BEA M., 2007, « La cueva Dróllica de Sarsa de Surta (Huesca): el arte rupestre que nunca fue y su yacimiento campaniforme », *Veleia*, vol. 24-25, p. 813-834.

MONTES L., BEA M., DOMINGO R., SÁNCHEZ P., ALCOLEA M., SEBASTIÁN M., 2016, « La gestión prehistórica de un territorio en la montaña Prepirenaica: Tierra Bucho (Huesca, España) », *Munibe Antropología*, vol. 67, p. 349-362.

ONA J. L. et CALASTRENC C., 2009, *Los Hospitales de Benasque y Bañeras de Luchón: ocho siglos de hospitalidad al pie del Aneto / Les Hospices de Vénasque et Bagnères-de-Luchon*, Benasque, Fundación Hospital de Benasque.

PALET J. M., GARCÍA A., ORENGO H. A., POLONIO T., 2016, « Ocupacions ramaderes altimontanes a les capçaleres del Ter (Vall de Núria i Coma de Vaca, Queralbs): resultats de les intervencions arqueològiques 2010-2015 », dans Frigola J. (dir.), *Tretzenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona, Banyoles, Generalitat de Catalunya*, p. 67-75.

PALLARUELO S., 1988, *Pastores del Pirineo*, Madrid, Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos.

REIMER P. J., BARD E., BAYLISS A., BECK J. W., BLACKWELL P. G., BRONK M., GROOTES P. M., GUILDERSON T. P., HAFLIDASON H., HAJDAS I., HATTE C., HEATON T. J., HOFFMAN D. L., HOGG A. G., HUGHEN K. A., KAISER J. F., KROMER B., MANNING S. W., NIU M., REIMER R. W., RICHARDS D. A., SCOTT E. M., SOUTON J. R., STAFF R. A., TURNER C. S. M., VAN DER PLICHT J., 2013, « IntCal 13 and Marine 13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP », *Radiocarbon*, vol. 55, p. 1869-1887.

RENDU C., 2003, *La montagne d'Enveig, une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Le Canet-en-Roussillon, Trabucaire.

RENDU C., 2016, « Introduction », dans Rendu C., Calastrenc C., Le Couédic M., Berdoy A. (dir.), *Estives d'Ossau : 7 000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées*, Toulouse, Le Pas d'Oiseau, p. 7-11.

RENDU C., CALASTRENC C., LE COUÉDIC M., BERDOY A. (dir.), 2016, *Estives d'Ossau : 7 000 ans de pastoralisme dans les Pyrénées*, Toulouse, Le Pas d'Oiseau.

REY J., CLEMENTE I., GASSIOT E., 2014, « Cueva Lobrica, hallazgo de un nuevo yacimiento del Neolítico en la orilla izquierda del río Bellós, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido », dans Clemente-Conte I., Gassiot Ballbè E., Rey Lanaspá J. (dir.), *Sobrarbe antes de Sobrarbe: Pinceladas de Historia de Los Pirineos*, Boltaña, Centro de Estudios de Sobrarbe, p. 55-61.

ROJO GUERRA M. A., PEÑA CHOCARRO L., ROYO GUILLÉN J. I., TEJEDOR RODRÍGUEZ C., GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN Í., ARCUSA MAGALLÓN H., GARRIDO PENA R., MORENO-GARCÍA M., MAZZUCO N., GIBAJA BAO J. F., ORTEGA D., KROMER B., ALT K. W., 2013, « Pastores trashumantes del Neolítico Antiguo en un entorno de alta montaña: secuencia crono-cultural de la Cova de Els Trocs (San Feliú de Veri, Huesca) », *BSAA Arqueología*, vol. 79, p. 9-55.

ROJO GUERRA M. A., ARCUSA MAGALLÓN H., PEÑA CHOCARRO L., ROYO GUILLÉN J. I., TEJEDOR RODRÍGUEZ C., GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN Í., GARRIDO PENA R., MORENO GARCÍA M., PIMIENTA C., MAZZUCO N., GIBAJA BAO J. F., PÉREZ JORDÁ G., JIMÉNEZ JIMÉNEZ I., IRIARTE E., ALT K. W., 2014, « Los primeros pastores trashumantes de la Alta Ribagorza », dans Clemente-Conte I., Gassiot Ballbè E., Rey Lanaspá J. (dir.), *Sobrarbe antes de Sobrarbe: Pinceladas de Historia de Los Pirineos*, Boltaña, Centro de Estudios de Sobrarbe, p. 127-151.

RUIZ-REDONDO A., REY LANASPÁ J., CLEMENTE-CONTE I., GASSIOT BALLBÉ E., 2016, « Arte Levantino En El Alto Pirineo: Las Pinturas Del Conjunto De O Lomar (Huesca, España) », dans Rivero Vilá O. et Ruiz Redondo A. (dir.), *El Arte de las Sociedades Prehistóricas. V Encuentro Internacional de Doctorandos y Postdoctorandos*, Santander, Universidad de Cantabria, p. 101-103.

VILLAR L. et GARCÍA-RUIZ J. M. 1977, « Explotación del territorio y evolución de pastos en dos valles del Pirineo occidental », *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, vol. 8, p. 143-163.

VILANT I SIMORRA R., 1958, « Posible origen y significado de los principales motivos decorativos y de los signos de propiedad usados por los pastores pirenaicos », *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, vol. 14, n° 1-2, p. 77-163.

VILANT I SIMORRA R., 1997, *El Pirineo español: Vida, usos, costumbres, creencias y tradiciones de una cultura milenaria que desaparece*, Barcelona, Alta Fulla.

## RÉSUMÉS

Le Puerto Bajo de Góriz fait partie des vastes surfaces pastorales subalpines du parc national d'Ordesa et du mont Perdu. Le paysage actuel n'est pas strictement naturel, car il a été modifié tout au long du temps par des activités anthropiques, notamment l'élevage, qui a abaissé la limite des pâturages en les étendant sur des surfaces qui devraient être occupées par la forêt. Depuis 2014, des prospections et sondages archéologiques ont été engagés pour appréhender les premières manifestations de cet impact anthropique et voir si des transformations sont déjà perceptibles au cours de la préhistoire, antérieurement, donc, à la documentation médiévale bien connue. Trois campagnes ont permis de renseigner 59 points d'intérêt archéologique dont des grottes, abris, enclos et cabanes de bergers. Dix-sept d'entre eux ont été sondés et deux étudiés en fouilles extensives. Les premiers résultats confirment l'occupation et exploitation du territoire depuis le III<sup>e</sup> millénaire cal. BC.

The Puerto Bajo de Góriz is one of the pasture areas in the National Park of Ordesa and Monte Perdido, within the subalpine floor zone. The current landscape is not strictly natural: human activities (shepherding) have modified it, lowering the pastures level to altitudes that should be occupied by forests. Starting in 2014, we have carried out archaeological surveys and excavations in order to test when the human impact can be detected in the area and if those affections were already visible during prehistoric times, before the well-known medieval documentation. After three fieldwork campaigns we have explored 59 archaeologically relevant spots comprising caves, rockshelters, pens and herder huts; test-pits have been carried out in 17 of them, while 2 have been excavated in full. First results confirm the occupation and exploitation of this territory at least since the 3<sup>rd</sup> millennium cal. BC.

## INDEX

**Keywords :** anthropic landscape, early pastoralism, mountain archaeology

**Mots-clés :** archéologie de montagne, pastoralisme ancien, paysage anthropique

**Index géographique :** Pyrénées

## AUTEURS

### LOURDES MONTES

Área de Prehistoria, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza

### RAFAEL DOMINGO MARTÍNEZ

Área de Prehistoria, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza

### RAFAEL LABORDA LORENTE

Área de Prehistoria, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza

### PALOMA LANAU

Área de Prehistoria, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza

### VANESSA VILLALBA-MOUCO

Área de Prehistoria, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza

**MARIO GISBERT**

Centro de Espeleología de Aragón (CEA)

**MARÍA SEBASTIÁN**

Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales, Instituto  
Universitario de Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza