



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

---

# Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : le passage du symbolisme à travers les montagnes

*Montlleó: symbolism passing through mountains*

Juan Luis Fernández-Marchena, Gala García-Argudo, Xavier Mangado, Oriol Mercadal et Josep Maria Fullola

---

DOI : 10.4000/books.cths.7322

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

FERNÁNDEZ-MARCHENA, Juan Luis ; et al. *Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : le passage du symbolisme à travers les montagnes* 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/7322>>. ISBN : 9782735508846. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.cths.7322>.

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 novembre 2020.

---

# Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : le passage du symbolisme à travers les montagnes

*Montlleó: symbolism passing through mountains*

**Juan Luis Fernández-Marchena, Gala García-Argudo, Xavier Mangado, Oriol Mercadal et Josep Maria Fullola**

---

En hommage à Oriol Mercadal

*Les auteurs adressent leurs remerciements à Andreu Ollé pour son soutien pendant la réalisation de ce travail, son avis à propos de certains des matériaux analysés et son aide pour l'utilisation des équipements d'analyse microscopique. Nous voulons aussi remercier le Servei de Recursos Científics i Tècnics de la Universitat Rovira i Virgili, ainsi que tout spécialement les chercheurs et étudiants qui rendent possible les travaux sur le terrain et l'étude des matériaux. Ce travail fait partie du projet du SERP/Université de Barcelone « La conca mitja i alta del Segre durant la Prehistòria » (2014/100479), financé par la Generalitat de Catalunya. Les travaux ont reçu aussi l'aide économique des projets du SERP HAR2017-86509 du MINECO espagnol et SGR2017-00011 de la Generalitat de Catalunya, et des projets de l'IPHES PGC2018-093925-B-C32 (MICINN-FEDER) et 2017 SGR 1040. Juan Luis Fernández-Marchena bénéficie d'un contrat pré-doctoral FPI MINECO/FSE (BES-2015-074931) lié au projet HAR2014-55131. Gala García-Argudo bénéficie d'un contrat pré-doctoral APIF2017 de l'Universitat de Barcelona.*

- 1 Le gisement de Montlleó a livré une grande variété d'objets singuliers. Nous avons donc décidé d'ouvrir un axe de recherche sur leurs caractéristiques et les problèmes que pose chaque catégorie de ces objets. Il s'agit d'éléments manufacturés ou naturels, d'utilisation quotidienne, avec une finalité ornementale et/ou symbolique ; certains semblent avoir été ramassés uniquement parce qu'ils étaient rares. L'étude de tous ces objets dans le contexte global du territoire aide à mieux comprendre la fonctionnalité de ces anciennes occupations humaines des Pyrénées.

- 2 Ce travail est une première approche de l'étude de trois groupes d'éléments qu'on peut mettre en relation avec le monde symbolique des sociétés de chasseurs-cueilleurs : la parure, les quartz et prismes, et enfin les pigments.

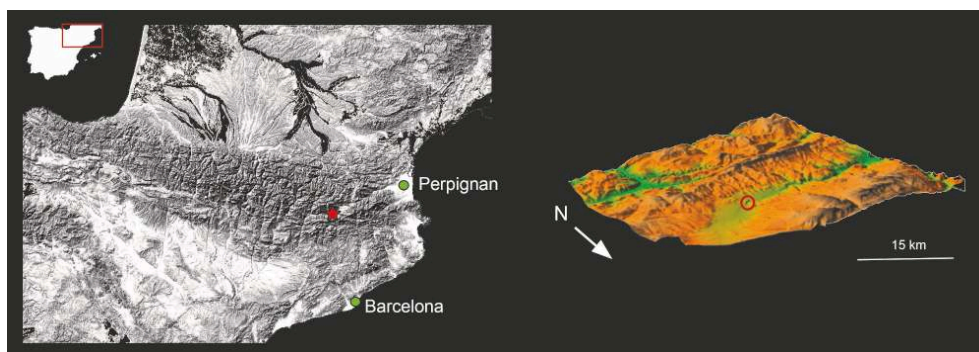
## Les objets symboliques et culturels

- 3 Pendant les deux dernières décennies, le site de Montlleó a fourni un grand nombre de vestiges archéologiques en provenance d'occupations du Dernier Maximum glaciaire. La révision menée récemment sur ces matériaux a mis en évidence la présence en nombre important d'éléments de la culture matérielle liés à l'univers symbolique de ces communautés.
- 4 Ces vestiges peuvent être classés selon trois grands groupes : la parure, les matières colorantes et une collection de matériaux lithiques à caractère non utilitaire (Moncel *et al.* 2012). La parure présente un ensemble remarquable de malacofaune d'origine marine, atlantique et méditerranéenne. Les éléments lithiques à caractère non utilitaire deviennent beaucoup plus complexes si on les envisage comme des éléments symboliques de la culture matérielle. Dans la plupart des cas, il s'agit de cristaux de quartz, mais d'autres minéraux insolites sont aussi présents, tous allochtones. Tous ces éléments ont été utilisés dans le domaine symbolique par des populations documentées ethnographiquement (Levi 1978) et par des groupes humains préhistoriques (Barge et Carry 1986). Enfin, les matières colorantes figurent parmi les éléments archéologiques les plus controversés. D'un côté, elles sont associées à tout un ensemble de comportements sociaux et symboliques et culturels très complexes dans presque la totalité des sociétés humaines étudiées ethnographiquement ; de l'autre, on leur reconnaît tout un ensemble d'usages fonctionnels dans le domaine médical et celui des activités de la vie quotidienne (Rifkin 2015a, Rosso 2017).

## Le gisement de Montlleó

- 5 Montlleó est un gisement de plein air, dans la commune de Prats i Sansor (Lérida, Espagne), sur une petite colline connue (Coll de Saig), sur un petit affleurement rocheux de conglomérats d'âge plio-pléistocène associés à un paléocanal lié à un éventail alluvial. Le site se trouve à 1 144 mètres d'altitude, soit environ 920 mètres au-dessus de la rivière du Sègre, et à quelque 110 kilomètres en ligne droite de la côte méditerranéenne actuelle la plus proche (Mangado *et al.* 2009a).
- 6 L'emplacement du site est stratégique, puisqu'il se situe sur le chemin transpyrénéen empruntant le col de la Perxe (alt. 1 581 m), qui met en liaison le bassin de l'Èbre avec le golfe du Lion, par la vallée du Sègre et de la Têt (fig. 1). Selon les données actuellement connues, il s'agirait du passage le plus occidental accessible depuis la Méditerranée pendant le Dernier Maximum glaciaire. C'est justement cette position de passage transpyrénéen du site qui donne à l'étude du matériel symbolique en provenance de Montlleó une valeur particulière.

Fig. 1. – Localisation du site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne).



D'après Fernández-Marchena *et al.* 2016.

- 7 La séquence chronostratigraphique du site (tabl. 1) commence au début du Magdalénien moyen (Mangado *et al.* 2005). Elle est caractérisée par la présence de quelques triangles scalènes. Pour cette première phase, nous disposons de deux dates  $^{14}\text{C}$  :  $18\,704 \pm 89$  cal. BP (Fullola 2001) et  $18\,710 \pm 80$  cal. BP (Mangado *et al.* 2009b) cohérentes du point de vue chronologique avec cette même période dans la région pyrénéenne centre-occidentale (Pétillon *et al.* 2016). La plupart des matériaux ont été attribués au Magdalénien inférieur ; ils sont datés d'environ  $20\,320 \pm 120$  cal. BP (Mangado *et al.* 2009b) et se caractérisent par l'abondance des microlamelles à dos. Ces dernières années, une occupation plus ancienne a été repérée. Elle est en cours de fouille ; toutefois, nous avons déjà une date ( $22\,700 \pm 233$  cal. BP) attribuable aux phases finales du Solutréen, voire du Badegoulien (Mangado *et al.* 2015). Cette séquence fait de Montlleó une des plus anciennes occupations humaines du Paléolithique supérieur sur le versant sud des Pyrénées orientales.

Tabl. 1. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : datations  $^{14}\text{C}$  calibrées avec le programme OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017).

Référence	Matière	Années cal. BP $\pm$ écart type
OxA-9017	<i>Equus</i> sp., molaire	$18\,704 \pm 89$
OxA-14034	Charbon	$18\,710 \pm 80$
OxA-X2234-52	<i>Equus</i> sp., molaire	$20\,320 \pm 120$
OxA-23973	Charbon	$22\,700 \pm 233$

- 8 Le site a été divisé en trois secteurs de fouille, A, B et C, chacun d'entre eux ayant sa propre séquence stratigraphique. Le secteur A est considéré comme stérile du point de vue archéologique à cause du haut degré d'altération par des processus de lessivage du sédiment. C'est donc dans les secteurs B et C, avec respectivement 38 et 11 mètres carrés fouillés, que nous avons collecté les matériaux analysés dans cette étude.

## Matériaux et méthodes

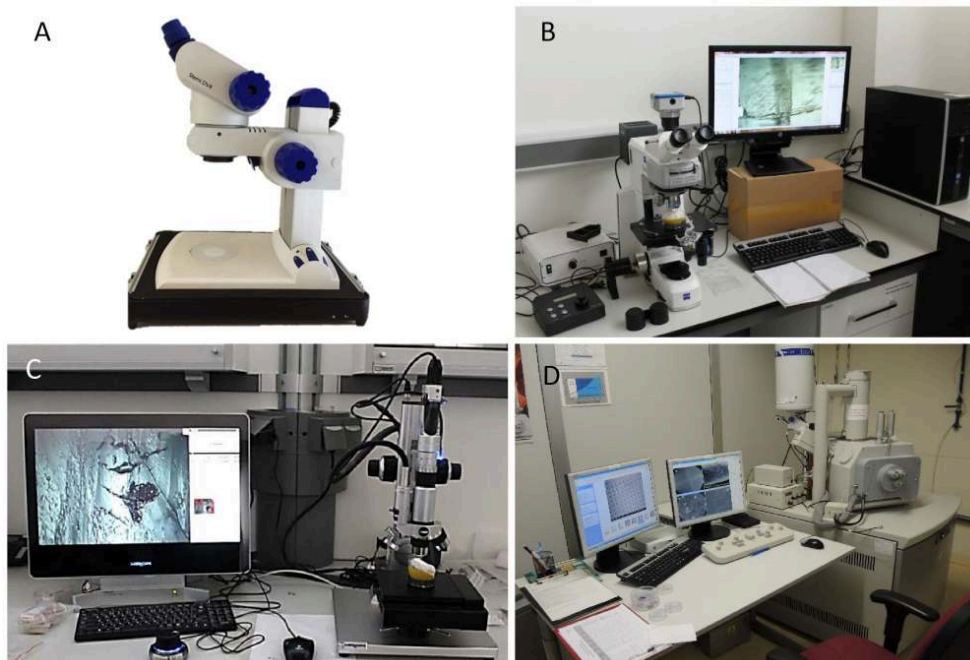
- 9 Les matériaux analysés dans ce travail ont été récoltés sur le site pendant les fouilles comprises entre 1999 et 2015. Les éléments de parure sont pour la plupart composés à partir de la malacofaune et comprennent quelques crâches de cervidés. Concernant les matières colorantes, nous avons ajouté à la collection identifiée pendant les travaux sur le terrain d'autres éléments plus ambigus, récoltés par prévention, qui ont été par la suite identifiés avec certitude comme des matières colorantes en laboratoire.

- 10 L'hétérogénéité de l'ensemble du matériel étudié et la rare catégorisation de certains de ces matériaux comme éléments dotés d'une valeur symbolique, en particulier dans le cas des cristaux de quartz, nous ont obligés à faire une description précise de leurs caractéristiques.

## Méthodologie

- 11 Nous avons réalisé des analyses avec différents équipements optiques, macroscopiques et microscopiques (fig. 2). Les matériaux ont subi une première évaluation *de visu* et ont été ensuite étudiés de façon complémentaire par d'autres moyens plus précis, selon leurs caractéristiques spécifiques (Borel *et al.* 2014, Ollé *et al.* 2016).
- 12 Dans le cas de la malacofaune et des craches de cervidés, nous avons utilisé pour l'observation macroscopique un stéréomicroscope. Pour des pièces qui demandaient une analyse plus approfondie, nous avons travaillé avec un microscope numérique, qui nous a permis d'effectuer des analyses mixtes à fort et à faible grossissement ainsi que d'élaborer des modèles en trois dimensions.
- 13 Dans le cas des minéraux, nous en avons choisi un certain nombre susceptibles de porter des vestiges de résidus, pour en faire l'analyse au microscope optique à lumière réfléchiée et arriver à une première caractérisation. Enfin, dans plusieurs cas – comme ceux de certains ocres – nous avons utilisé le microscope électronique à balayage environnemental pour une première caractérisation élémentaire.

Fig. 2. – Équipements optiques, macroscopiques et microscopiques utilisés dans cette étude.



**A** : Stéréomicroscope (Zeiss Stemi DV4/DR). **B** : Microscope optique à lumière réfléchiée (Zeiss Axioscope A1). **C** : Microscope numérique (Hirox KH-8700). **D** : Microscope électronique à balayage environnemental (FEI Quanta 600).

Photos Juan Luis Fernández-Marchena.

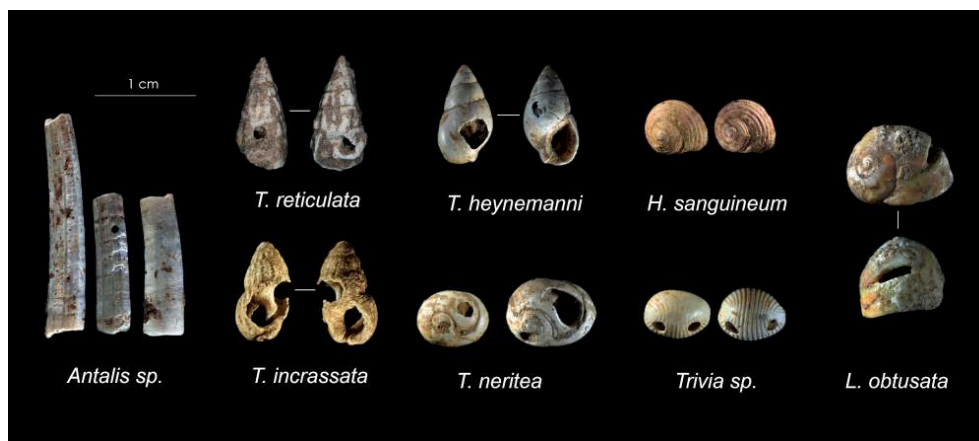
## La parure

- 14 Les rapprochements ethnographiques attribuent une grande diversité de significations aux objets de parure découverts au sein de gisements préhistoriques (Shaw et Langley 2017, Sprague 2004, Then-Obluska 2015, Wiessner 1997, Vanhaeren 2002). À travers ces approches, les préhistoriens ont accordé à ces parures plusieurs fonctions. L'interprétation la plus commune est qu'elles jouent le rôle d'éléments de transmission de l'identité sociale, ethnique et personnelle (Joyce 2005, Vanhaeren 2005, Wobst 1977). La présentation visuelle de ce type d'information serait orientée vers des individus rencontrés en dehors du groupe, mais appartenant au même contexte culturel. De façon complémentaire, les parures renvoient aux contextes socio-économiques dans lesquels les réseaux d'interaction sur des longues distances – et avec un nombre chaque fois plus élevé d'individus – deviennent nécessaires (Kuhn *et al.* 2001).
- 15 L'ensemble des objets de parure récoltés à ce jour est constitué de 58 éléments : 55 mollusques marins et trois craches de *Cervus elaphus*. Bien que cet ensemble ne soit pas quantitativement important, il faut souligner sa diversité taxonomique, avec 8 espèces marines différentes au total (tabl. 2). Les mollusques utilisés appartiennent à deux grandes familles : *Scaphopoda* et *Gastropoda*. Les scaphopodes sont représentés par le genre *Antalis*. Pour les gastéropodes, qui constituent la majorité de la collection, sept espèces ont été identifiées : *Homalopoma sanguineum*, *Tritia neritea*, *Tritia incrassata*, *Tritia reticulata*, *Tritia heyneimanni*, *Trivia sp.* et *Littorina obtusata* (fig. 3).

Tabl. 2. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : décompte des espèces de mollusques utilisées dans les objets de parure.

<i>Antalis</i> sp.	<i>Homalopoma</i> <i>sanguineum</i>	<i>Tritia</i> <i>incrassata</i>	<i>Tritia</i> <i>reticulata</i>	<i>Tritia</i> <i>neritea</i>	<i>Trivia</i> sp.	<i>Tritia</i> <i>heyneimanni</i>	<i>Littorina</i> <i>obtusata</i>	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i> , (craches)	Total
8	8	3	2	29	2	2	1	3	58

Fig. 3. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : exemples d'éléments de parures.



Photos Gala García-Argudo.

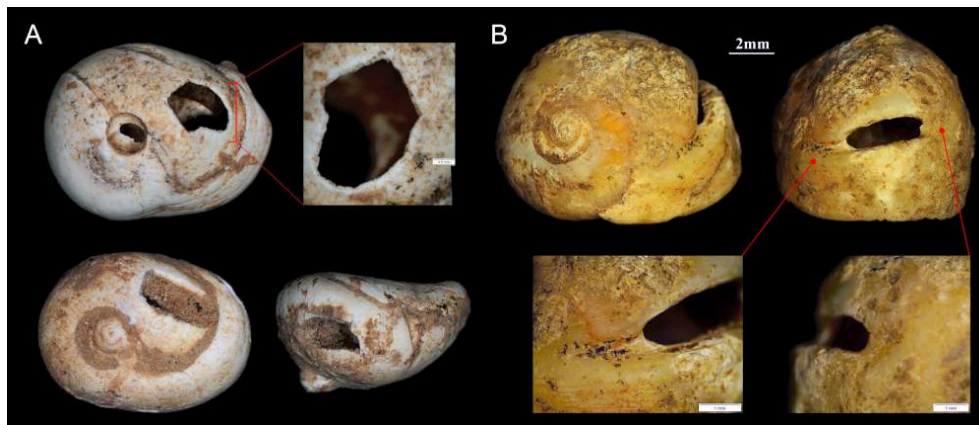
- 16 *Tritia neritea* est l'espèce dominante, avec plus de 50 % de l'ensemble. Ce fait met en évidence une nette préférence pour des objets de parure à morphologie globuleuse et de petite taille. Toutes les coquilles récupérées jusqu'à maintenant à Montlleó



appartiennent à des mollusques d'origine méditerranéenne, à l'exception de deux espèces : *Littorina obtusata* et *Tritia heynemanni*, strictement atlantiques (Eriksen 2002, Poppe et Goto 1991).

- 17 L'état de préservation des coquilles a été affecté par des processus de déshydratation et par la précipitation du carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ), qui ont pu masquer ou même effacer une partie des stigmates techniques. Trois exemplaires de *T. neritea* montrent une perforation non anthropique, ou début de perforation causée par des prédateurs (*Muricidae* ou *Naticidae* ; Farinati *et al.* 2006).
- 18 Malgré l'action de ces agents taphonomiques, l'analyse des perforations des coquillages a mis en évidence que les techniques les plus utilisées sont la fracturation, la percussion indirecte et la pression, effectuées à la fois depuis l'intérieur et l'extérieur de la coquille (García-Argudo 2017). Les deux exemplaires de *Trivia* sp. montrent une double perforation. Il faut souligner aussi l'emploi de la technique du sciage, utilisée pour créer un trou au dos de l'exemplaire de *L. obtusata*. C'est la première fois que nous identifions ce type de technique d'usure pour perforer des coquilles de cette espèce (fig. 4).

Fig. 4. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : exemples de perforations.



**A** : *Tritia neritea*. **B** : *Littorina obtusata*.

Photos Gala García-Argudo.

- 19 Pour les scaphopodes, nous avons pu identifier uniquement un système de fracturation en coche, sur les extrémités antérieures de la plupart des exemplaires (Perlès 2018). Ces casses peuvent répondre au processus de fracture pour l'élaboration des perles, mais peuvent aussi être le résultat de l'usure de ces éléments en suspension (Vanhaeren et D'Errico 2001).
- 20 L'étude des polissages étudiés sur les bords des perforations et sur le labre externe des gastéropodes nous a fourni dans certains cas des indications sur le moyen de suspension. L'utilisation de plusieurs types de suspension semble être conditionnée par le taxon, c'est-à-dire qu'il existe une sélection différentielle du moyen de suspension en fonction des caractéristiques physiques et morphologiques de chaque espèce.
- 21 La découverte d'exemplaires sans perforation parmi les espèces les plus représentées, *T. neritea* et *H. sanguineum*, nous permet de prendre en considération l'accumulation de matière première, soit destinée à être perforée sur le site, soit à être échangée avec d'autres groupes en tant que support brut.

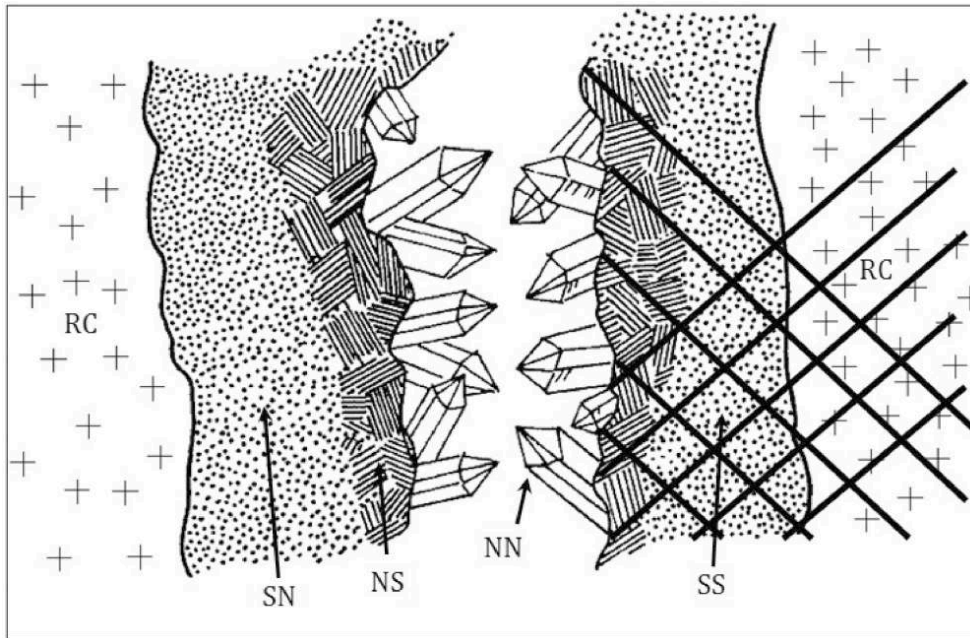
## Les quartz et prismes

### Classification et formation du quartz

- 22 Le quartz présent sur des sites préhistoriques est en général interprété par les chercheurs comme un matériau local, souvent exploité par des groupes humains qui ont peu accès à d'autres matières premières pour le débitage ou à des matériaux de meilleure qualité. Par conséquent, les sites recelant des quantités importantes de quartz sont localisés dans des zones géographiques où les matières premières permettant une bonne standardisation du débitage sont peu accessibles (Knutsson *et al.* 2016).
- 23 La classification des types de quartz et l'identification des aires de ramassage est très complexe, ce qui a amené à plusieurs propositions de classement (Martínez Cortizas et Llana Rodríguez 1996, Mourre 1996, Ballin 2008). Ces classifications sont en général basées sur des traits macroscopiques ou sur la couleur, des caractéristiques qui ne correspondent ni au lieu d'origine ni au mode de formation du quartz. Ces classifications répondent, d'habitude, à des groupes correspondant à une qualité variable en ce qui concerne le débitage.
- 24 Pour arriver à une classification qui permette de reconnaître des modèles d'approvisionnement et de ramassage de la matière première, il faut prendre en compte les processus de formation du quartz. Le quartz apparaît en veines et filons, soit en position primaire, soit dans des éboulis. Les filons sont le résultat du remplissage des fissures de la croûte terrestre par stress, pression ou température (Bons *et al.* 2012). La pression peut provoquer l'ascension des fluides à haute température, qui se solidifient en filons quand la température baisse (Bons 2001). Le quartz se forme quand la pression et la température font surgir des eaux thermales riches en tectosilicates SiO<sub>2</sub>, généralement à moyenne température (350-400 °). Ces processus peuvent se produire dans n'importe quel contexte géologique, autant sédimentaire que rocheux : roches sédimentaires, métamorphiques ou ignées (Bons 2001). Comme les filons peuvent apparaître dans tout type de contexte, les variétés de quartz filonien sont très diverses, étant donné que pendant l'ascension des fluides par la fissure, les filons incorporent plusieurs inclusions de l'environnement géologique immédiat. Pendant le refroidissement du fluide, celui-ci devient un agrégat polycristallin formé par les tectosilicates avec une multiplicité d'inclusions minérales, liquides ou gazeuses apportées par le milieu. Ces éléments apportés sont habituellement ceux qui donnent au quartz sa couleur.
- 25 Malgré tout, le quartz est un minéral de composition assez homogène, mais hétérogène en structure et morphologie (Lombera Hermida 2008) à cause des inclusions, spécialement sur les parois de la fissure, mais aussi à cause des différences de température dans les diverses parties du filon pendant le processus de refroidissement (Collina-Girard 1997). Ces différences sont à l'origine de l'hétérogénéité de la granulométrie de l'agrégat (fig. 5).



Fig. 5. – Schéma du support de formation des différents types de quartz traités dans le texte.



**SS** : présence de granulométrie et de fissures. **SN** : présence de granulométrie, absence de fissures. **NS** : absence de granulométrie et présence de fissures. **NN** : absence de granulométrie et de fissures. **RC** : roche encaissante.

D'après Collina-Girard 1997 et Lombera Hermida 2008.

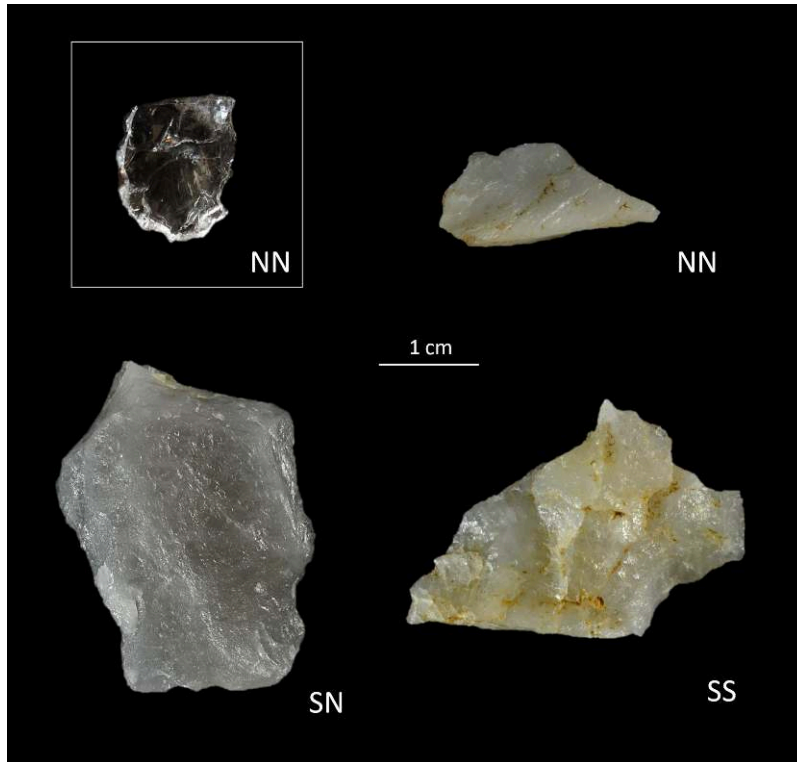
- 26 Les quartz de ce groupe sont appelés xénomorphes en raison de leur hétérogénéité (Mourre 1996), puisqu'ils peuvent être classés par leur structure morphologique (Martínez Cortizas et Llana Rodríguez 1996). Cette nouvelle division est très utile pour définir les qualités du matériel au débitage, parce qu'elle prend en compte séparément la granulométrie et la présence de fissures (S) ou leur absence (N). Les quartz les plus homogènes (NN) peuvent être filoniens, c'est-à-dire xénomorphes, mais le plus souvent ils appartiennent au groupe des quartz automorphes (Mourre 1996).
- 27 Les quartz automorphes sont formés d'un cristal unique, développé sous des conditions stables de haute température et de pression à travers la nucléation des tétraèdres de silice (Dibble 2002). Leur formation a lieu en général dans des géodes, très souvent dans les mêmes filons de quartz, même s'ils peuvent aussi apparaître dans d'autres variétés de quartz, comme du quartz cryptocristallin sédimentaire (*chert*). Même s'ils peuvent croître en partant de la surface de la géode, dans certains cas ils affleurent de la cristallisation même, sous forme de druses. Les prismes formés dans ces milieux sont les plus fréquents ; comme ils se développent en partant de la paroi, ils possèdent un seul apex (Dibble 2002).
- 28 Les quartz automorphes peuvent aussi prendre la forme d'éléments « flottants » (Dibble 2002) quand ils se développent à l'intérieur des sédiments ; dans ce cas, ils présentent deux apex. Ces cristaux existent uniquement dans des milieux géologiques très précis, et ce fait permet de localiser facilement les points d'affleurement.

#### Quelques remarques sur les quartz récupérés à Montlleó

- 29 L'approvisionnement en quartz à Montlleó est varié, et il répond à des stratégies de ramassage diverses. Malgré le fait que la localisation des points de ramassage du quartz

est *a priori* locale, nous n'avons pas encore défini toutes les zones d'affleurement possibles. Globalement, il y a deux grands groupes de quartz xénomorphes de bonne aptitude à la taille (fig. 6). Le meilleur est un quartz gris bleuté à grain moyen/gros et sans fissures (SN) ; l'autre est connu comme quartz laiteux, beaucoup plus varié sur le plan morphostructurel, avec certains vestiges très aptes à la taille (NN).

Fig. 6. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : exemples de quartz xénomorphes et automorphe.

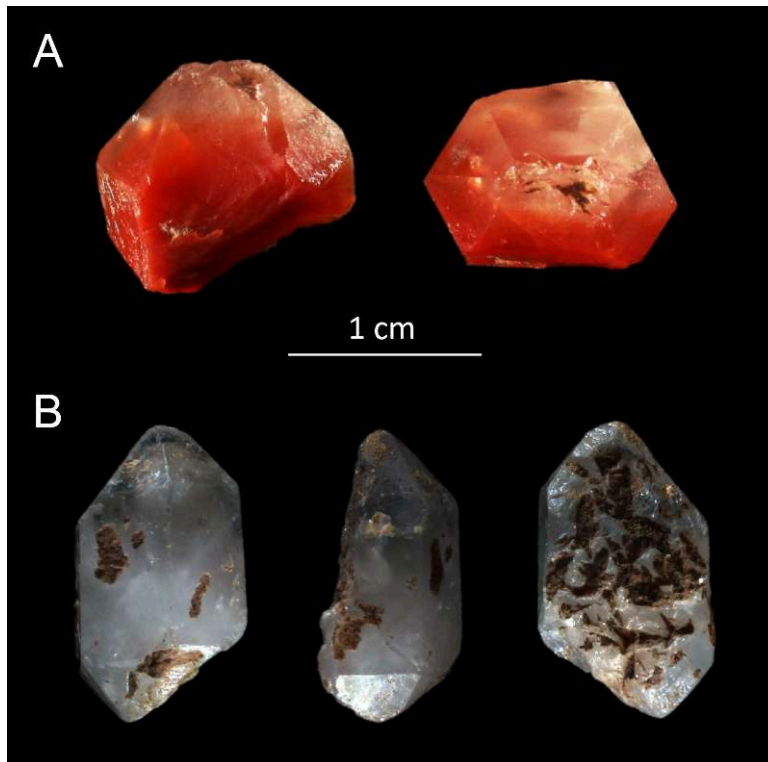


**ENCADRÉ** : quartz automorphe. **SS** : présence de granulométrie et de fissures. **SN** : présence de granulométrie, absence de fissures. **NS** : absence de granulométrie et présence de fissures. **NN** : absence de granulométrie et de fissures.

Photos Juan Luis Fernández-Marchena.

- 30 L'analyse au niveau macroscopique et microscopique du quartz automorphe de Montlleó a abouti à la définition de trois types de support et matériaux différents au minimum. Les supports les mieux représentés sur le site sont les prismes, même si les druses et des plaquettes cristallines sont aussi présentes dans la collection ; ces plaquettes pourraient être des fragments de gros cristaux, mais nous n'avons pas encore récupéré de fragment d'apex de taille suffisante pour valider cette hypothèse.
- 31 La présence d'un quartz appelé « jacinthe de Compostelle » ouvre une nouvelle voie de recherche à propos de la provenance des quartz du site (fig. 7). Ce type de prisme se développe uniquement dans des sédiments du Keuper (Gil Marco 2013), qui n'existent pas en Cerdagne. Ceux qui sont bipyramidaux sont aussi appelés hématoïdes à cause de leur teinte rouge, mais ils peuvent se développer sans aucune couleur, ou avec d'autres teintes que le rouge (Gil Marco 2013). Pour cette raison, quelques prismes de cristal de roche de Montlleó, définis jusqu'à présent comme d'origine locale, pourraient être en réalité allochtones, du fait de la présence d'un double apex (fig. 7b).

Fig. 7. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérída, Espagne) : prismes allochtones.



**A** : jacinthe de Compostelle rouge. **B** : jacinthe de Compostelle transparent.  
Photos Gala García-Argudo.

- 32 Ces supports permettent, de plus, de démontrer un ramassage sélectif à deux niveaux ; l'un, tout à fait utilitaire et orienté vers le débitage, et l'autre non utilitaire. Ce deuxième niveau comprendrait tous les prismes et microprismes allochtones de la vallée de la Cerdagne.

## Les pigments

### L'ocre et les substances colorantes

- 33 Les substances colorantes, réunies génériquement sous le terme « ocre », sont un des matériaux les plus controversés en archéologie préhistorique. La caractérisation de la composition de la matière ainsi que la terminologie sont à la base de difficultés dans la détermination de leurs propriétés et de leur emploi. Une partie de ces difficultés repose sur leur attribution à la sphère magique et symbolique dans les débuts de l'archéologie préhistorique. Avec l'apparition de la *New Archaeology* dans les années 1960, ces matériaux seront laissés de côté jusqu'à pouvoir être analysés de la manière la plus scientifique possible (Audouin et Plisson 1982). Des analyses ont commencé à être publiées régulièrement depuis deux décennies à peine, et aujourd'hui ces publications sont extrêmement nombreuses.
- 34 La dichotomie fonctionnalité/comportement symbolique et culturel est un autre des problèmes qui affectent encore l'analyse de ces matériaux, bien que les deux interprétations ne soient pas exclusives, sauf dans un nombre réduit de cas. Un exemple en est l'utilisation de l'ocre comme enduit corporel chez les Himbas (Namibie),

autant comme moyen d'identité tribal que pour protéger la peau (Rifkin 2015a). Les études ethnographiques et ethnoarchéologiques ont permis de mettre en évidence un grand nombre d'usages de ces matériaux, aussi bien pour des activités du quotidien qu'avec des finalités symboliques et culturelles (Rosso 2017). Plusieurs de ces usages, protection pour la peau, répulsif contre les insectes, cautérisant, imperméabilisant, etc., ont été compilés par Audouin et Plisson (1982), bien qu'ils n'aient pas été vérifiés expérimentalement.

- 35 Les propriétés et la couleur des pigments élaborés à partir d'oxydes de fer peuvent être modifiées au fur et à mesure des besoins. La couleur de l'ocre peut être changée par traitement thermique du jaune au rouge, du rouge au pourpre et du pourpre au noir, par augmentation progressive de la température (Audouin et Plisson 1982). Cette procédure modifie aussi les caractéristiques physicochimiques de l'ocre. Il a été démontré expérimentalement que l'application d'ocre jaune et d'ocre rouge (un ocre jaune traité thermiquement) en cours de tannage sur deux zones différentes d'une même peau entraîne une bonne conservation de la peau traitée avec l'ocre rouge seulement (Audouin et Plisson 1982), du fait du caractère asséchant de ce matériau, qui de plus est antiseptique et inhibiteur de la collagénase, empêchant ainsi la putréfaction des restes organiques (Audouin et Plisson 1982, Rifkin 2011).
- 36 Par conséquent, l'ocre utilisé pour des activités quotidiennes – traitement des peaux, anti-moustiques (Rifkin 2015b), fabrication d'adhésifs (Wadley 2005) ou même écran solaire (Rifkin *et al.* 2015) – serait tout à fait utilisable pour la peinture corporelle symbolico-culturelle (Fiore 2005, Rifkin *et al.* 2015), l'art rupestre (Clottes *et al.* 1990) ou l'art mobilier (Henshilwood *et al.* 2009).

#### **Les substances colorantes à Montlleó**

- 37 Une très grande quantité de minéraux colorants a été mise au jour à Montlleó, avec un éventail chromatique très diversifié (fig. 8). Nous n'avons pas pu déterminer avec certitude s'il existait un ramassage différentiel des variétés d'oxydes de fer, ou s'il y a aussi d'autres matières colorantes utilisées pendant la Préhistoire, comme le dioxyde de manganèse, le lignite, etc.

Fig. 8. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : exemples de la diversité chromatique des pigments.

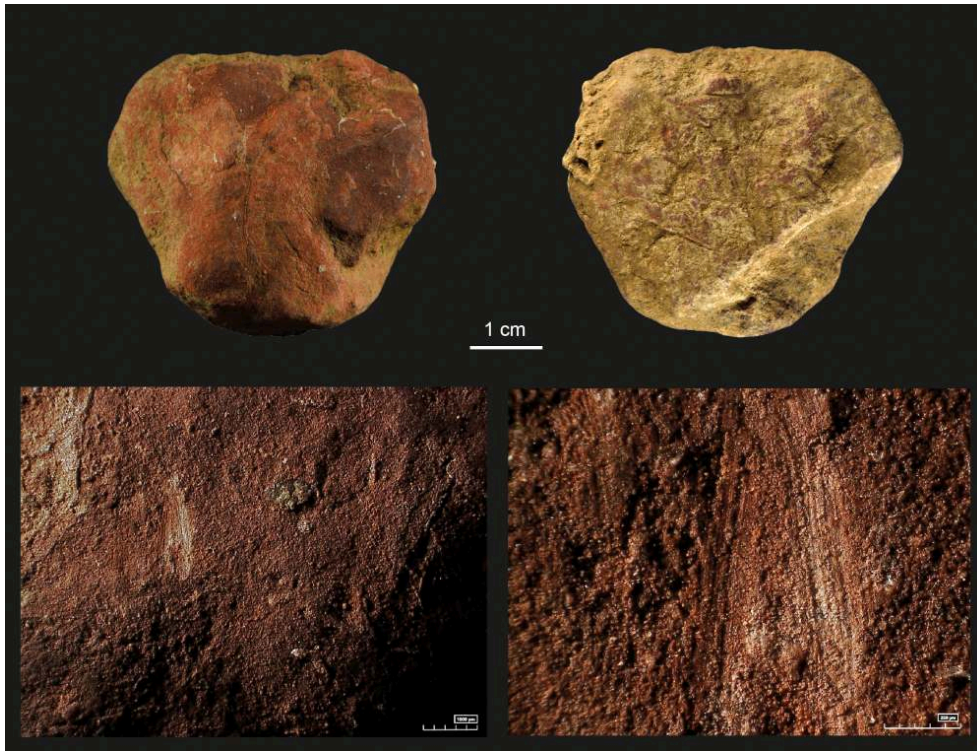


Photos Gala García-Argudo.

- 38 L'état de préservation de ces vestiges est médiocre, mais dans certains cas il a été possible de déterminer des surfaces légèrement polies, vraisemblablement par une utilisation en tant que crayon. Il faut souligner la présence d'un bloc d'ocre rouge portant sur l'un de ses bords une série d'incisions parallèles soignées (fig. 9).



Fig. 9. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : bloc d'ocre rouge portant des stries.

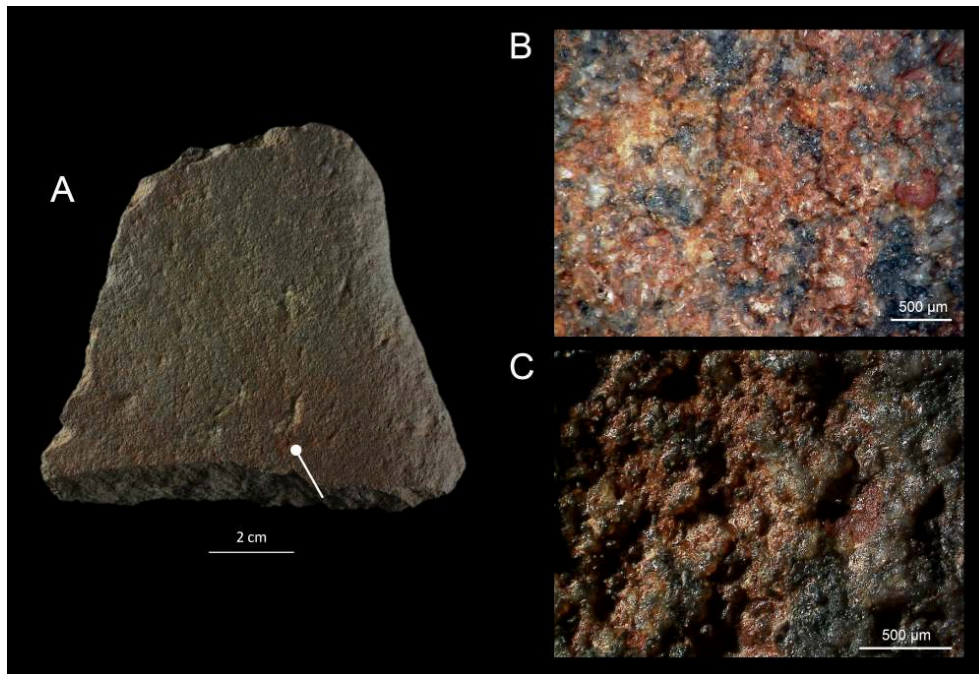


Photos Gala García-Argudo.

- 39 La fonction des ocres à Montlleó demeure encore inconnue, mais la présence d'une telle diversité chromatique semble indiquer des fonctions symboliques et culturelles. Pour l'instant, les seuls éléments sur lesquels nous avons pu identifier la présence d'ocre rouge sont des supports macrolithiques utilisés pour broyer l'ocre et le convertir en poudre (fig. 10), ainsi que sur certains grattoirs portant des taches, et sur les vestiges d'emmanchement d'un projectile. Ces faits nous indiquent que l'ocre rouge apparaîtrait spécialement liée à des activités du quotidien. L'utilisation des autres variétés chromatiques n'a en revanche pas pu être précisée.



Fig. 10. – Site de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) : présence d'ocre rouge sur un support macrolithique.



**A** : plaquette utilisée comme socle pour broyer de l'ocre. **B** : détail au microscope numérique. **C** : le même détail avec lumière oblique.

Photos Gala García-Argudo.

## Conclusions

- 40 Le développement de cette étude ouvre la porte à une approche alternative de certains matériaux du site de Montlleó. L'étude des parures, minéraux insolites et pigments apporte des données supplémentaires pour tenter de comprendre le comportement culturel de ces communautés.
- 41 Concernant l'ensemble de la parure, des normes techniques de perforation et de systèmes de suspension ont été identifiées sur les espèces les mieux représentées (*T. neritea* et *H. sanguineum*). Ce fait pourrait montrer que ces communautés appréciaient l'élaboration et l'usage d'objets standardisés selon certaines normes culturelles (Stiner 2003 et 2014). La présence d'exemplaires sans perforation nous montre qu'une partie de ces matériaux exogènes arrivaient sur le site non comme parures, mais comme matière première brute. La collection de parures de Montlleó présente une diversité taxinomique plus grande que celle habituellement rencontrée sur des sites éloignés de la côte dans des chronologies comparables (García-Argudo 2017). Cela pourrait être lié à l'emplacement stratégique du site sur une voie transpyrénéenne. La présence de parures utilisant des espèces d'origine atlantique pourrait renforcer l'hypothèse selon laquelle le site s'intégrait dans un réseau d'échanges à longue distance depuis le Dernier Maximum glaciaire (Fuentes *et al.* 2017).
- 42 La collecte de prismes de quartz bipyramidaux de très petite taille, et par conséquent non aptes à la réalisation d'outillage lithique, nous permet de déduire l'existence d'un vrai choix et du transport d'éléments à caractère non utilitaire. Le transport de ce type

d'éléments non originaires de la vallée de la Cerdagne, associé au fait qu'ils soient mis en évidence comme des éléments à valeur symbolique et culturelle chez plusieurs groupes humains, va au-delà du simple ramassage de curiosités (Soressi et D'Errico 2007) et nous fournit une information précieuse sur la pensée abstraite de ces communautés.

- 43 D'autre part, la découverte d'une grande diversité colorimétrique de pigments, ainsi que la mise en évidence de leur valeur fonctionnelle uniquement pour les ocres rouges, nous indique un usage différentiel des matières colorantes. Le manque d'indices à propos des propriétés des autres couleurs mises au jour sur le site nous amène à les considérer, dans l'état actuel des connaissances, comme des éléments à caractère symbolique.
- 44 Le site de Montlleó, à cheval entre la péninsule Ibérique et le reste du continent européen, et localisé dans la seule vallée non englacée de cette zone pendant le Dernier Maximum glaciaire, était sans doute un point de repère important pour les groupes humains qui traversaient la chaîne pyrénéenne (Sánchez de la Torre 2015). La présence de plusieurs éléments de culture matérielle liés à l'univers symbolique et culturel des groupes de chasseurs-cueilleurs en provenance de l'Atlantique et de la Méditerranée nous permet d'envisager un degré de mobilité très élevé, ainsi que l'existence de réseaux à longue distance.

---

## BIBLIOGRAPHIE

AUDOUIN F. et PLISSON H., 1982. « Les ocres et leurs témoins au Paléolithique en France : enquête et expériences sur leur validité archéologique », *Cahiers du Centre de recherches préhistoriques*, n° 8, p. 33-80.

BALLIN T. B., 2008, *Quartz technology in Scottish prehistory*, Edimburg, Society of Antiquaries of Scotland (Scottish Archaeological Internet Report, 26).

BARGE H. et CARRY A., 1986, « Les parures en quartz hyalin du Midi de la France », *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, n° 29, p. 65-80.

BONS P. D., 2001, « The formation of large quartz veins by rapid ascent of mobile hydrofractures », *Tectonophysics*, n° 336, p. 1-17.

BONS P. D., ELBURG M. A., GOMEZ RIVAS E., 2012, « A review of the formation of tectonic veins and their microstructures », *Journal of Structural Geology*, n° 43, p. 33-62.

BOREL A., OLLÉ A., VERGÈS J. M., SALA R., 2014, « Scanning Electron and Optical Light Microscopy: two complementary approaches for the understanding and interpretation of usewear and residues on stone tools », *Journal of Archaeological Science*, n° 48, p. 46-59.

BRONK RAMSEY C., PETTITT P. B., HEDGES R. E. M., HARDGINGS G. W. L., OWEN D. C., 2000, « Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: Archaeometry datelist 30 », *Archaeometry*, vol. 42, n° 2, p. 459-479.

- CLOTTES J., MENU M., WALTER P., 1990, « La préparation des peintures magdaléniennes des cavernes ariégeoises », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 87, n° 6, p. 170-192.
- COLLINA-GIRARD J., 1997 « Les outillages sommaires sur supports naturels tenaces (quartz et quartzites) : technomorphologie et évolution psychique », *Préhistoire anthropologie méditerranéennes*, vol. 6, p. 210-226.
- DIBBLE H. L., 2002, *Quartz: An Introduction to Crystalline Quartz*, New York, Dibble Trust Fund.
- ERIKSEN B. V., 2002, « Fossil mollusks and exotic raw materials in Late glacial and early Postglacial find contexts: a complement to lithic studies », dans Fisher L. E. et Eriksen B. V. (dir.), *Lithic raw material economies in Late Glacial and Early Postglacial Europe*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 1093), p. 27-52.
- FARINATI E., SPAGNUOLO J., ALIOTTA S., 2006, « Bioerosión en micromoluscos holocenos del estuario de Bahía Blanca, Argentina », *Ameghiniana*, n° 43, p. 45-54.
- FERNÁNDEZ-MARCHENA J. L., GARCÍA-ARGUDO G., MANGADO X., SÁNCHEZ DE LA TORRE M., MAS B., FULLOLA J. M., 2016, « Crossing the Pyrenees: Material evidences of symbolic behaviour of LGM human groups in a stop along the way », dans *Proceedings of the 5th Meeting of the European Society for the Study of Human Evolution (PESHE 5) : abstracts*, Leipzig, European Society for the Study of Human Evolution, p. 93.
- FIGURE D., 2005, « Pinturas corporales en el fin del mundo: Una introducción al arte visual Selk'nam y Yamana », *Chungara*, vol. 37, n° 2, p. 109-127.
- FUENTES O., LUCAS C., ROBERT E., 2017, « An approach to Palaeolithic networks: The question of symbolic territories and their interpretation through Magdalenian art », *Quaternary International*, vol. 503B, p. 233-247.
- FULLOLA J. M., 2001, « Recherches sur le Paléolithique supérieur dans le nord-est ibérique : la Catalogne (1996-2001) », dans Noiret P. (dir.), *Le Paléolithique supérieur européen : bilan quinquennal 1996-2001. UISPP, commission 8 (XIV<sup>e</sup> congrès, Liège, septembre 2001)*, Liège, Service de préhistoire de l'université de Liège (ERAUL, 97), p. 141-148.
- GARCÍA-ARGUDO G., 2017, « Los ornamentos en concha durante el Magdaleniense: El caso de la Cova del Parco (Alòs de Balaguer, Lleida) », mémoire de master, Tarragona, Departament d'Història i Història de l'Art, Universitat Rovira i Virgili.
- GIL MARCO J., 2013, « Los Jacintos de Compostela del Keuper de la Cuenca Mijares-Palancia: Canales-Andilla (Castellón-Valencia), España », *Acopios*, n° 4, p. 93-347.
- HENSHILWOOD C., D'ERRICO F., WATTS I., 2009, « Engraved ochres from the Middle Stone Age levels at Blombos Cave, South Africa », *Journal of Human Evolution*, n° 57, p. 27-47.
- JOYCE R. A., 2005. « Archaeology of the body », *Annual Review of Anthropology*, n° 34, p. 139-158.
- KNUTSSON H., KNUTSSON K., MOLIN F., ZETTERLUND P., 2016, « From flint to quartz: Organization of lithic technology in relation to raw material availability during the pioneer process of Scandinavia », *Quaternary International*, n° 424, p. 32-57.
- KUHN S. L., STINER M. C., REESE D. S., GÜLEÇ E., 2001, « Ornaments of the earliest Upper Paleolithic: New insights from the Levant », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, n° 98, p. 7641-7646.
- LEVI J. M., 1978, « Wii'ipay: the living rocks. Ethnographic notes on crystal magic among some California Yumans », *Journal of California Anthropology*, vol. 5, n° 1, p. 42-52.

- LOMBERA HERMIDA A. de, 2008, « Quartz morphostructural groups and their mechanical implications », *Museologia Scientifica e Naturalistica speciali*, p. 101-105.
- MANGADO X., MERCADAL O., FULLOLA J. M., ESTEVE X., LANGLAIS M., NADAL J., ESTRADA A., BERGADÀ M. M., 2005, « Montlleó (La Cerdanya, Lleida): un yacimiento magdalenien de alta montaña al aire libre en los Pirineos catalanes », dans Bicho N. et Corchón S. (dir.), *O Paleolítico: actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*, Faro, Universidade do Algarve, p. 471-480.
- MANGADO X., FULLOLA J. M., MERCADAL O., BERGADÀ M. M., LANGLAIS M., ESTEVE X., ESTRADA A., NADAL J., TEJERO J. M., GRIMAO J., 2009a, « Montlleó: El primer poblament del Pirineu català », dans *Cicle de Conferències Patrimoni Arqueològic i Arquitectònic a les Terres de Lleida*, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, Lleida, Generalitat de Catalunya, p. 49-61.
- MANGADO X., MERCADAL O., FULLOLA J. M., GRIMAO J., 2009b, « Montlleó: Un punt clau en la travessa humana del Pirineu », dans Fullola J. M., Valdeyron N., Langlais M. (dir.), *XIV Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà : Els Pirineus i les àrees circumdants durant el Tardiglacial, Mutacions i Filiacions Tecnoculturals, Evolució Paleoambiental (16000-10000 BP). Homenatge al Professor George Laplace*, Puigcerdà, Institut d'Estudis Ceretans, p. 549-564.
- MANGADO X., FULLOLA J. M., MERCADAL O., 2015, « Montlleó (Prats i Sansor, la Cerdanya) i les evidències de les ocupacions paleolítiques a Cerdanya: un abans i un després en la recerca », dans *Actes de les Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran*, Barcelone, Generalitat de Catalunya (Publicacions d'Arqueologia i Paleontologia, 11), p. 88-95.
- MARTÍNEZ CORTIZAS A. et LLANA RODRÍGUEZ C., 1996, « Morphostructural variables and the analysis of their effect on quartz blank characteristics », dans Moloney M., Raposo L., Santonja M. (dir.), *Non-flint stone tools and the palaeolithic occupation of the Iberian Peninsula*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 646), p. 49-53.
- MONCEL M.-H., CHIOTTI L., GAILLARD C., ONORATINI G., PLEURDEAU D., 2012, « Non-utilitarian lithic objects from the European Paleolithics », *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, vol. 40, p. 24-40.
- MOURRE V., 1996, « Les industries en quartz au Paléolithique : terminologie, méthodologie et technologie », *Paleo*, n° 8, p. 205-223.
- OLLÉ A., PEDERGNANA A., FERNÁNDEZ-MARCHENA J. L., MARTIN S., BOREL A., ARANDA V., 2016, « Microwear features on vein quartz, rock crystal and quartzite: A study combining Optical Light and Scanning Electron Microscopy », *Quaternary International*, n° 424, p. 154-170.
- PERLÈS C., 2018, *Ornaments and Other Ambiguous Artifacts from Franchthi*, vol. 1 : *The Palaeolithic and the Mesolithic*, Bloomington, Indiana University Press.
- PÉTIILLON J. M., LAROULANDIE V., COSTAMAGNO S., LANGLAIS M., 2016, « Testing environmental determinants in the cultural evolution of hunter-gatherers: a three-year multidisciplinary project on the occupation of the western Aquitaine basin during the Middle and Upper Magdalenian (19-14 kyr cal BP) », *Quaternary International*, n° 414, p. 1-8.
- POPPE G. T. et GOTO Y., 1991, *European seashells*, vol. 1, Wiesbaden, Christa Hemmen Verlag.
- RIFKIN R. F., 2011, « Assessing the efficacy of red ochre as a prehistoric hide tanning Ingredient », *Journal of African Archaeology*, vol. 9, n° 2, p. 131-158.
- RIFKIN R. F., 2015a, « Ethnographic insight into the prehistoric significance of red ochre », *The Digging Stick*, vol. 32 n° 2, p. 7-10.

- RIFKIN R. F., 2015b, « Ethnographic and experimental perspectives on the efficacy of ochre as a mosquito repellent », *South African Archaeological Bulletin*, vol. 70, n° 201, p. 64-75.
- RIFKIN R. F., DAYET L., QUEFFELEC A., SUMMERS B., LATEGAN M., D'ERRICO F., 2015, « Evaluating the photoprotective effects of ochre on human skin by in vivo SPF assessment: implications for human evolution, adaptation and dispersal », *PloS One*, vol. 10, n° 9, e0136090.
- ROSSO D. E., 2017, « Aproximación etnoarqueológica al uso de colorantes para el tratamiento del cabello: el caso de los Hamar (Etiopía) », *Pyrenae*, vol. 48, n° 2, p. 123-149.
- SÁNCHEZ DE LA TORRE M., 2015, *Las sociedades cazadoras-recolectoras del Paleolítico superior final pirenaico: territorios económicos y sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona (Monografies del SERP, 11).
- SHAW B. et LANGLEY M., 2017, « Investigating the development of prehistoric cultural practices in the Massim región of Eastern Papua New Guinea: Insights from the manufacture and use of shell objects in the Louisiade Archipelago », *Journal of Anthropological Archaeology*, n° 48, p. 149-165.
- SORESSI M. et D'ERRICO F., 2007, « Pigments, gravures, parures : les comportements symboliques controversés des Néandertaliens », dans Vandermeersch B. et Maureille B. (dir.), *Les Néandertaliens : biologie et cultures*, Paris, Éditions du CTHS, p. 297-309.
- SPRAGUE R., 2004. « Incised Dentalium shell beads in the Plateau Culture Area », *Beads, Journal of the Society of Bead Researchers*, n° 16, p. 51-68.
- STINER M., 2003, « “Standardization” in Upper Paleolithic ornaments at the coastal sites of Riparo Mochi and Üçagizli Cave », *Trabalhos de Arqueologia*, n° 33, p. 49-59.
- STINER M., 2014, « Finding a common bandwidth: Causes of convergence and diversity in paleolithic beads », *Biological Theory*, n° 9, p. 51-64.
- THEN-OBLUSKA J., 2015. « Beads and pendants from Sedeinga, Nubia », *Beads, Journal of the Society of Bead Researchers*, n° 27, p. 29-45.
- VANHAEREN M., 2002, « Les fonctions de la parure au Paléolithique supérieur : de l'individu à l'unité culturelle », thèse de doctorat en géosciences et sciences de l'environnement, Pessac, université Bordeaux I.
- VANHAEREN M., 2005, « Speaking with beads: The evolutionary significance of personal ornaments », dans D'Errico F. et Blackwell L. (dir.), *From tools to symbols: From early hominids to modern humans*, Johannesburg, Witwatersrand University Press, p. 525-553.
- VANHAEREN M. et D'ERRICO F., 2001, « La parure de l'enfant de La Madeleine (fouilles Peyrony) : un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur », *Paleo*, n° 13, p. 1-55.
- WADLEY L., 2005, « Putting ochre to the test: replication studies of adhesives that may have been used for hafting tools in the Middle Stone Age », *Journal of Human Evolution*, n° 49, p. 587-601.
- WIESSNER P., 1997, « Seeking guidelines through an evolutionary approach: style revisited among the !Kung San (Ju/^hoansi) of the 1990s », *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, n° 7, p. 157-176.
- WOBST H. M., 1977, « Stylistic behaviour and information exchange », dans Cleland C. (dir.), *Papers for the Director: Research essays in honor of James B. Griffin*, Ann Arbor, University of Michigan, Museum of Anthropology (Anthropological Papers, 61), p. 317-342.

## RÉSUMÉS

Le site de plein air de Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Espagne) est situé sur une petite colline de la haute vallée du Sègre, au cœur de la plaine de la Cerdagne, sur un axe stratégique de communication – ou couloir – qui connecte les deux versants des Pyrénées. Les caractéristiques culturelles des industries lithiques et les dates radiocarbone nous démontrent l'âge ancien des occupations humaines sur cette partie méridionale des Pyrénées orientales. Le site de Montlleó se caractérise par la quantité et la variété des éléments culturels, que nous pouvons mettre en relation avec l'univers symbolique de ces populations de chasseurs-cueilleurs. Ces évidences matérielles sont exploitées dans cet article pour étudier le comportement symbolique des populations de la fin du Paléolithique supérieur. Les marqueurs sont répartis en trois types : la parure, dans le sens traditionnel du terme, les minéraux rares apportés sur le site, et enfin les matières colorantes.

The open-air site of Montlleó (Prats i Sansor, Lérida, Spain) is located on a small hill in the upper valley of the Segre River, in the center of the Cerdanya plain, on a strategic axis of communication –or corridor– connecting both sides of the Pyrenees. The cultural features of the lithic industries and the radiocarbon dates are indicating the old age of the human occupations in this southern part of the eastern Pyrenees. The site is characterized by the quantity and variety of cultural elements that can be related to the symbolic sphere of these hunter-gatherer populations. In the present research we analyze this material evidence in relation to the symbolic behavior of the late Upper Paleolithic populations. In this regard, we study three types of markers: ornaments, in the traditional meaning of the term; rare minerals brought to the site; and dyestuffs of several hues.

## INDEX

**Mots-clés** : fin du Paléolithique supérieur, parure, pigment, quartz, symbolisme

**Keywords** : ornament, pigment, quartz, symbolism

## AUTEURS

### JUAN LUIS FERNÁNDEZ-MARCHENA

Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Secció de Prehistòria i Arqueologia,  
Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona

### GALA GARCÍA-ARGUDO

Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Secció de Prehistòria i Arqueologia,  
Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona

### XAVIER MANGADO

Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Secció de Prehistòria i Arqueologia,  
Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona

### ORIOL MERCADAL

† Museu Cerdà



**JOSEP MARIA FULLOLA**

Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Secció de Prehistòria i Arqueologia,  
Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona