

CIRCULATION DES MATIÈRES PREMIÈRES LITHIQUES ET DES COQUILLAGES DANS LE PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR DU NORD-EST IBÉRIQUE

Josep M. FULLOLA

Xavier MANGADO

Alicia ESTRADA

Université de Barcelone, département de Préhistoire

RÉSUMÉ

Cet article expose une nouvelle hypothèse à propos des voies de circulation, dans l'axe des Pyrénées, de deux éléments révélateurs des déplacements : les matières premières lithiques et les coquillages. Nous nous fondons sur des fouilles récentes menées sur le versant sud-pyrénéen (sites magdaléniens de Parco et Montlleó), mais notre révision inclut également les autres éléments lithiques et malacologiques connus dans la région. Nos recherches nous portent à proposer une voie de circulation empruntant la vallée de l'Ebre, parallèle à la classique voie nord-pyrénéenne.

ABSTRACT

The circulation of raw materials and shells in the Iberian North-East during the upper Palaeolithic
In this paper we propose new routes of circulation along the Pyrenees based on two revealing elements of movement: lithic raw materials and shells. Our direct evidence comes from new excavations in the southern Pyrenees (Magdalenian sites of Parco and Montlleó), as well as a review of all other lithic and malacological items known in the region. Our research leads us to propose a route of circulation following the Ebro valley, parallel to the classical north-Pyrenean one.

Le travail présenté ici est le résultat de recherches menées à partir de deux témoins matériels ayant une fonction de révélateur des déplacements des groupes humains pendant le Paléolithique supérieur : les matières premières lithiques et les éléments malacologiques. Notre principale zone géographique d'étude est la partie orientale du versant sud des Pyrénées, où nous avons développé des fouilles ces dernières années.

Dans un premier temps, nous exposerons les principales données concernant la gîtologie des matières premières lithiques et la malacologie ; puis nous proposerons des hypothèses concernant les itinéraires suivis par ces deux éléments, aussi bien pour longer les Pyrénées que pour les traverser.

Le SERP (Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Séminaire d'études et de recherches préhistoriques) de l'Université de Barcelone coordonne des fouilles dans de nombreux gisements préhistoriques du Nord-Est ibérique. L'essentiel des données que nous présentons ici provient de sites du Paléolithique supérieur de l'aire pyrénéenne, notamment de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera) et du gisement de plein air de Montlleó (Prats i Sansor, La Cerdanya). À partir de ces sites ainsi que de révisions d'autres gisements fouillés antérieurement en Catalogne (région de Serinyà en particulier), nous avons extrait des données concernant la circulation des matières premières lithiques et des coquillages. En plus de son importance archéologique, la dispersion de ces éléments a des conséquences socio-économiques que nous pourrions aborder.

Les matières premières lithiques

Cadre théorique

Les territoires sont avant tout des « espaces sociaux » (Geneste, 2004) ; ils ne peuvent être réduits aux seules dimensions du milieu physique. En ce sens, l'étude des matériaux lithiques (approvisionnement, pétrographie et technologie) peut être considérée comme un outil privilégié pour la connaissance des aires d'influences et d'échanges entre les différentes communautés humaines dans un espace géographique donné, l'outillage lithique étant un marqueur spatial et social.

Notre objectif est d'aborder les processus dynamiques de nature économique et sociale (technologie, approvisionnement direct et / ou échange) qui caractérisent non seulement le rapport des sociétés préhistoriques entre elles, mais aussi leurs relations avec l'environnement. En ce sens, un des éléments d'étude privilégié est l'outillage lithique.

Ce choix est justifié par la nature de marqueur spatial des matières premières lithiques et par leur omniprésence dans les ensembles préhistoriques, par rapport aux autres matériaux dont la conservation est sujette à davantage d'aléas, tels que la faune, l'industrie osseuse ou la parure.

La caractérisation précise des lithologies exploitées (étape 1), des processus techniques de production de l'outillage (étape 2) et de leur contextualisation ou localisation géographique précise dans le milieu physique (étape 3), nous permet d'accéder à la définition des territoires en tant qu'espaces d'exploitation économique, d'interactions sociales et d'influences au sein des différentes communautés.

Une définition exacte des complexes technoculturels du point de vue archéopétrologique permet de situer ces études dans le cadre plus général de l'analyse des chaînes opératoires lithiques. Les mécanismes d'approvisionnement (direct ou par échange) nous mènent à une meilleure connaissance des modes de déplacement des groupes humains et de leurs productions technologiques au sein des aires d'influences culturelles et d'échanges. Enfin, nous pouvons accéder à une caractérisation d'ordre paléoculturel de l'activité humaine, tant d'un point de vue synchronique que diachronique.

Du point de vue synchronique, l'analyse de l'organisation de la production lithique (caractéristiques des matières premières employées, étude de la technologie) nous permet de comprendre les comportements d'approvisionnement direct et d'établir les processus d'échanges et de relations entre des groupes distincts, culturellement homogènes.

Du point de vue diachronique, les phénomènes de continuité ou de rupture permettent d'envisager aussi bien les changements environnementaux (paysages) que les changements comportementaux (économiques et sociaux) qui se manifestent au sein d'une société dans un espace géographique bien défini.

En conclusion, les objets lithiques dont les sources sont localisables ont une fonction de traceurs des déplacements au sein de l'environnement physique. En tant qu'objets à forte valeur sociale, ils apportent un riche substrat de données à l'approche dynamique et spatiotemporelle du fonctionnement des sociétés de chasseurs-cueilleurs paléolithiques dans leurs territoires (Geneste, 2004).

Méthodologie d'étude

La méthodologie de notre travail se base sur la comparaison systématique, à plusieurs échelles successives (macroscopiques et microscopiques) des matériaux récupérés à

partir de prospections sur le terrain et des matériaux archéologiques technologiquement définis et cadrés dans les différents schémas de production lithique : nucléus, supports et outils.

En fait, les outils préhistoriques possèdent une double nature, et notre analyse adoptera simultanément deux angles d'étude. D'un côté, les outils préhistoriques sont des éléments naturels, qui doivent être décrits et comparés avec les outils scientifiques de la géologie et de la géographie : analyses pétrographiques, micropaléontologiques, et géochimiques ; nous devons également aborder la localisation géographique et géologique des sources d'approvisionnement pour obtenir un corpus de données empiriques. Par ailleurs, les outils préhistoriques sont porteurs de valeurs culturelles perçues à partir d'une caractérisation technique et culturelle propre aux concepts de chaînes opératoires lithiques. Ainsi, nous pourrions donner un sens aussi bien à la définition qu'à la caractérisation culturelle de la société que nous analysons.

La production de l'outillage lithique préhistorique s'organise selon une chaîne opératoire résultant d'une conduite rationnelle. De fait, les productions lithiques sont analysables en termes d'apport cognitif selon une approche scientifique et interdisciplinaire. Les données ainsi acquises, de nature double, nous permettent d'établir des bases empiriques que nous pouvons utiliser pour la reconstitution des comportements paléoculturels.

L'intérêt pour l'analyse des matières lithiques préhistoriques, parmi lesquelles le silex a joué un rôle essentiel, est aussi ancien que la discipline préhistorique elle-même. Au début, la méthode de caractérisation était simple, ne prenant pas en considération le rapport homme/milieu comme un élément fondamental des représentations collectives liées aux matières premières et aux territoires d'exploitation économique et d'interactions sociales. De nos jours, la caractérisation lithologique, grâce à l'utilisation de plusieurs techniques issues de la géologie, a permis de générer un volumineux corpus de données ; d'où l'importance capitale des réunions scientifiques et des publications spécialisées (Surmely, 2003).

Le cadre géographique

Le nord-est de la péninsule Ibérique est composé d'une véritable mosaïque d'environnements aussi bien géologiques qu'écologiques, due à la juxtaposition de plusieurs unités géographiques bien définies. Il s'agit, au nord, de la chaîne pyrénéenne (Pyrénées axiales, chaînes intérieures et extérieures) ; au centre, de la grande plaine ou

dépression de l'Ebre ; et vers la côte méditerranéenne, d'une dernière unité structurale constituée par les chaînes côtières catalanes (chaîne pré-littorale, chaîne littorale et dépression pré-littorale).

Au sein de ces ensembles géographiques, les réseaux hydriques dessinent plusieurs bassins fluviaux qui débouchent soit directement sur la Méditerranée (bassins du Fluvià, du Ter, du Llobregat, du Foix), soit sur l'Ebre, le fleuve le plus important du nord-est de la péninsule Ibérique (bassin du Segre).

Historique des recherches

Les travaux développés dans le domaine de la caractérisation des matières premières lithiques utilisées par des communautés de chasseurs-cueilleurs préhistoriques au nord-est de la péninsule Ibérique sont encore insuffisants (Terradas, 1998 ; Mangado, 2002). La difficulté principale de ce type d'étude réside dans la diversité des données disponibles et le choix des critères de définition. En outre, dans la plupart des cas, nous nous trouvons dans l'impossibilité de comparer les données issues d'applications méthodologiques différentes (analyses macroscopiques ou pétrographiques). Nous ne possédons souvent que des pourcentages d'apparition des différents types de matières premières, ainsi que de quelques hypothèses subjectives sur leurs origines.

Le début de ce type d'analyses dans la péninsule Ibérique fait suite à la publication en France de la thèse de Pierre-Yves Demars (1982) et à la polémique née autour des travaux d'autres chercheurs, comme A. Masson (Terradas, 1998), dont les travaux étaient basés essentiellement sur des paramètres d'ordre macroscopique, subjectifs et difficiles à transmettre d'un chercheur à un autre. C'est ainsi que les premières études de caractérisation des matières premières issues des sites archéologiques furent menées par les archéologues eux-mêmes, en utilisant le même type de paramètres macroscopiques que ceux définis par Pierre-Yves Demars.

Depuis la fin des années 1980, la caractérisation des matières premières est menée d'une manière différente, avec l'utilisation des techniques d'analyse microscopique et physicochimique, réservées jusqu'alors à la géologie. Dans un premier temps, la pratique la plus courante fut la collaboration entre géologues et archéologues ; mais les divergences d'objectifs et d'intérêts ont fait que ce type de collaboration reste ponctuel.

Une deuxième voie s'est développée ces dernières années, la formation des préhistoriens eux-mêmes à la

géologie dans des domaines tels que la pétrographie, la micropaléontologie ou les analyses physicochimiques. Dans cette perspective, plusieurs centres de recherche universitaires de Catalogne ont commencé à mettre en place des lithothèques de référence et des échantillonnages sur le terrain, pour aboutir à la création d'une carte des matières premières siliceuses utilisables par des communautés préhistoriques du nord-est de la péninsule Ibérique. Ainsi, les études sur la disponibilité des matières premières siliceuses en Catalogne se développent notamment grâce aux travaux de prospections dans les différentes formations géologiques d'où proviennent ces matériaux lithiques.

Le but de notre travail était, dans un premier temps, d'établir le référentiel géologique de la zone, pour ensuite caractériser d'un point de vue pétrographique les différentes matières premières exploitées et leur apparition dans les différents sites archéologiques du Paléolithique de la région analysée. On tentera, dans un second temps, d'établir les processus de continuité ou de rupture dans le Paléolithique supérieur, en partant du cadre général de l'exploitation des ressources lithiques pendant le Paléolithique moyen. Pendant cette période, l'approvisionnement en matières premières pour la confection de l'outillage lithique montre une division géographique évidente du territoire en Catalogne. Ce comportement est dû aux caractéristiques du contexte géographique et géologique local de chaque occupation ; nous pouvons y voir un héritage du Paléolithique inférieur. Pendant le Paléolithique moyen, l'environnement lithologique local domine l'ensemble des sites archéologiques analysés. Ainsi, dans le nord-est de la Catalogne, les hommes utiliseront plusieurs types de roches locales, parmi lesquelles le silex joue un rôle mineur. Par contre, le silex est exploité dans des régions de Catalogne où il est relativement abondant (bassin de l'Ebre, Pré-Pyrénées occidentales et chaîne pré-littorale).

L'approvisionnement lithique pendant le Paléolithique supérieur

L'arrivée du Paléolithique supérieur en Catalogne conduit à une situation tout à fait nouvelle du point de vue de l'approvisionnement lithique (fig. 1). Les causes de ce changement fondamental sont en partie inconnues en termes d'interrelations entre les communautés de chasseurs-cueilleurs et le milieu géologique dans lequel se développe l'approvisionnement lithique, jusqu'alors adapté à des sources locales.

Site	Horizon culturel	Silex
Reclau Viver	Aurignatien ancien	79,8 %
L'Arbreda	Gravettien	75,6 %
Reclau Viver	Gravettien	64,3 %
Reclau Viver	Solutréen	89,3 %
L'Arbreda	Solutréen	67,9 %
Bora Gran d'en Carreras	Magdalénien final	85 %
Coma d'Infern	Magdalénien final	99,5 %
Sant Benet.	Magdalénien final	99 %

Tableau 1. Pourcentages du silex dans les sites du Paléolithique supérieur du nord-est de la Catalogne (d'après Soler *et al.*, 1990)

Ce changement radical, mis en évidence par de forts pourcentages de silex par rapport aux autres matériaux (tableau 1), se manifeste le plus clairement dans les sites du nord-est de la Catalogne (Soler *et al.*, 1990).

Des travaux récents sur l'Aurignatien ancien de la grotte de L'Arbreda (niveau H, daté entre 39900 ± 1300 BP (AA3781) et 35480 ± 820 BP (OxA-3730)) montrent un pourcentage de matières siliceuses allochtones de 71 %, pour la plupart des silex oligo-miocènes du bassin sédimentaire de Narbonne-Sigean, mais également des jaspes du Canigou et de la montagne de Montjuïc à Barcelone (Maroto *et al.*, 1996). Les déplacements peuvent atteindre 130 km, et le territoire ainsi défini s'étend sur 7 000 km², couvrant une frange étroite au nord et au sud des Pyrénées.

On peut supposer ce même type de comportement économique dans plusieurs autres sites de la région de Serinyà, où la présence de silex se manifeste tout au long du Paléolithique supérieur. À titre d'exemple, le site magdalénien de la Bora Gran d'en Carreras (Pla de l'Estany), daté à 11470 ± 500 BP et 13000 BP (Fullola, 2001), montre un pourcentage de 85 % de silex de bonne aptitude à la taille, provenant pour l'essentiel du sud de la France. Des similitudes dans l'industrie osseuse appuient ces rapports étroits (Soler *et al.*, 1990).

La découverte récente du site magdalénien de plein air de Montlleò (La Cerdanya, Lleida), à 1 130 m d'altitude (s.n.m.), au cœur des Pyrénées catalanes, dans la vallée de la Cerdagne, daté à 15440 ± 80 BP (OxA-9017) (Fullola, 2001) et 15540 ± 140 BP, vient enrichir ce panorama.

La vallée de la Cerdagne est un territoire géographiquement bien délimité, où les cartes géologiques ainsi

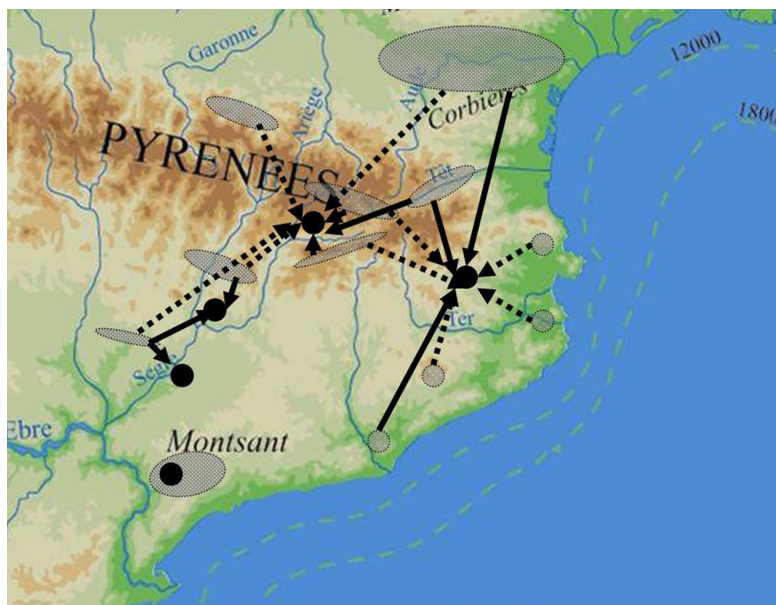


Figure 1. Circulation des matières premières pendant le Paléolithique supérieur en Catalogne
 En gris, les gîtes de matières premières. En noir, les sites archéologiques analysés. Les flèches pleines représentent des approvisionnements bien établis. Les flèches à tirets représentent des approvisionnements probables.

que les prospections ont mis en évidence l'absence de roches sédimentaires siliceuses aptes à la taille. Mis à part les lydiennes, localisées sur les formations siluriennes des Pyrénées axiales, d'aptitude variable à la taille, le milieu géologique n'offre pas la possibilité d'un approvisionnement local, ni même régional, en matières siliceuses. Malgré cela, les industries lithiques répertoriées sur le site sont pour la plupart en silex.

L'étude macroscopique de ces vestiges montre plusieurs types d'origines sédimentaires pour ces silicifications. Actuellement, plusieurs provenances sont envisageables. D'un côté, nous avons repéré la présence de quelques éléments de jaspes du Canigou (versant nord-pyrénéen). D'un autre côté, on note la présence d'un silex à characées, qui, bien que son origine ne soit pas encore nettement établie, proviendrait vraisemblablement du bassin de Narbonne-Sigean. Les silex à characées de la vallée de l'Ebre ne montreraient pas le même aspect macroscopique. Les vérifications sont en cours. Sur le versant sud-pyrénéen, nous ne disposons pour l'instant que d'une source potentielle d'approvisionnement en silex, celui de l'Éocène inférieur (Cuisien inférieur) de la formation Coronas. D'autres variétés attestées sur le site, caractérisées du point de vue macroscopique par la présence d'évidences continentales et évaporitiques, sont plus difficiles à localiser géographiquement, car les formations probables d'origine garumniennes / daniennes se trouvent également sur les deux versants pré-pyrénéens.

Le cadre d'approvisionnement est différent dans le cas des sites installés dans des environnements riches en matières premières siliceuses, tels que le centre et le sud de la Catalogne. Dans ces régions, le silex est la matière première par excellence des ensembles lithiques, à l'image même de la phase précédente.

Au sud de la Catalogne, nous nous retrouvons dans le bassin tertiaire à sédimentation continentale évaporitique de l'Ebre, avec plusieurs niveaux à silex. Dans cette partie du pays, les industries lithiques sont presque exclusivement en silex. Par exemple, l'abri de Colls (Priorat, Tarragone) daté à 10950 ± 120 BP et 10050 ± 85 BP comporte une industrie lithique façonnée à 100 % en silex. La matière première a été ramassée en position secondaire, dans des sédiments fluviatiles accessibles devant le site même. Ces silex appartiennent au complexe d'Ulldemolins et à la formation de Montblanc, d'âge Paléogène-Miocène. La présence de matières premières exogènes dans la région n'a pas été mise en évidence.

Le même comportement économique dans les ensembles lithiques taillés est accordé au silex dans le Magdalénien supérieur et l'Épipaléolithique de la grotte du Parco, cette fois-ci, sur la bordure méridionale de la chaîne pré-pyrénéenne (La Noguera, Lleida). Dans ce cas, un double approvisionnement direct a pu être mis en évidence. Il s'agit tout d'abord de silex garumniens, ramassés en position secondaire à proximité de l'occupation. Ce silex, d'aptitude médiocre à la taille, reste la matière première

principale pour le façonnage des outils de base (grattoirs, burins, racloirs...). Par ailleurs, la plupart des outils lithiques cynégétiques ont été façonnés à partir d'un silex d'origine lacustre, caractérisé par la présence de tiges fossiles de characées (silex du Sannoisien de la bordure septentrionale de la vallée de l'Ebre). Ce silex est localisé à environ 40 km du site et a été ramassé en position secondaire dans les dépôts de flancs de falaises, où il affleure. Il est très homogène du point de vue technologique et pétrographique et a été exploité pour les lames et les pointes à dos sur le site même, à partir de petits nodules ou éclats mis en forme (Mangado, 2002).

D'autre part, un petit groupe de pièces, dont certaines comportent des fossiles marins, a été récemment mis au jour. Leur provenance reste encore inconnue et nous nous voyons dans l'impossibilité de définir leur statut au sein de l'ensemble industriel.

La chaîne pré-littorale catalane constitue un autre point important pour l'approvisionnement lithique. La preuve nous en est fournie par le site en plein air de Can Garriga (Vallès Oriental), non daté mais présentant une industrie lithique attribuée au Magdalénien supérieur. L'industrie, constituée presque exclusivement en silex, montre un approvisionnement direct local, sur des dépôts en position secondaire. Ce sont pour la plupart des silex du Muschelkalk inférieur, disponibles tout au long de la chaîne pré-littorale catalane, du nord de la province de Barcelone jusqu'au sud de la province de Tarragone.

En conclusion, nous pouvons retenir que le silex devient la matière première la plus importante pour les productions lithiques depuis l'Aurignacien jusqu'au Magdalénien final en Catalogne. En même temps, cette période voit pour la première fois l'importation massive de matières premières allochtones dans des régions (Nord-Est) où le silex est rare ou d'une aptitude à la taille médiocre.

Dans quelle mesure cet approvisionnement est-il direct, par l'action sur des territoires lointains d'un groupe humain qui parcourait un vaste territoire de façon itinérante ? Ou dans une autre mesure, faut-il le lier à la présence de réseaux d'échange de matières premières à un niveau extra-régional ? Pour l'instant, nous sommes incapables de répondre à ces questions. En revanche, les voies de communication empruntables pour mener à bien cet approvisionnement, soit direct, soit par échange, semblent bien établies. La façade littorale méditerranéenne, avec une faible altitude des Pyrénées et deux grandes plaines des deux côtés de

la chaîne montagneuse (l'Ampurdan et le Roussillon), semble avoir joué un rôle prépondérant dans les mouvements des matières premières, et vraisemblablement des populations, sur un axe nord-sud qui relie le nord-est de la péninsule Ibérique au Languedoc-Roussillon, tout au long du Paléolithique supérieur. D'un autre côté, la circulation transpyrénéenne semble établie au moins vers 15000 BP (grâce à la découverte du site de Montlleò), en suivant la vallée du Têt, le col de la Perche et la vallée du Segre, pour aboutir à la grande dépression de l'Ebre.

Un comportement différent s'exprime dans certaines régions présentant des disponibilités en matières premières siliceuses. Notamment à la grotte du Parco, le silex de meilleure aptitude à la taille est privilégié pour les lames et les lamelles, même si cela suppose un investissement plus important en temps de déplacement ou en moyens d'entretien des productions lithiques. Ce fait peut être mis en relation directe avec la complexité des chaînes opératoires laminaires et lamellaires qui caractérisent le Paléolithique supérieur. Dans le même ordre d'idées, les processus d'échanges se traduisent soit par la présence de quelques silex allochtones dans des régions riches en silex, soit par l'apparition sur ces sites de l'intérieur de la Catalogne, de coquillages méditerranéens (cf. *infra*).

En définitive, à la fin du Paléolithique supérieur, la mise en place de conditions environnementales nouvelles va provoquer des changements dans les systèmes sociaux et culturels qui entraîneront, dans la plupart de ces sociétés de chasseurs-cueilleurs, des réponses adaptatives illustrées par une certaine régionalisation de l'approvisionnement lithique. On constate ainsi la reprise des utilisations de matières premières locales à l'échelle de chaque site. Ce fait se traduit nettement par une nouvelle division de l'espace géographique du nord-est de la péninsule Ibérique en régions riches ou pauvres en ressources lithiques siliceuses, à l'image du Paléolithique moyen.

Les coquillages

Les plus anciennes coquilles marines utilisées comme parure trouvées en Catalogne sont associées à l'apparition de l'homme anatomiquement moderne. Dans les phases antérieures, Paléolithique inférieur et moyen, nous n'avons pas de preuve de l'utilisation de ces éléments. Il faut attendre le début du Paléolithique supérieur pour établir une relation claire entre les coquilles marines utilisées comme éléments de parure et les comportements symboliques et artistiques des populations d'*Homo sapiens*.

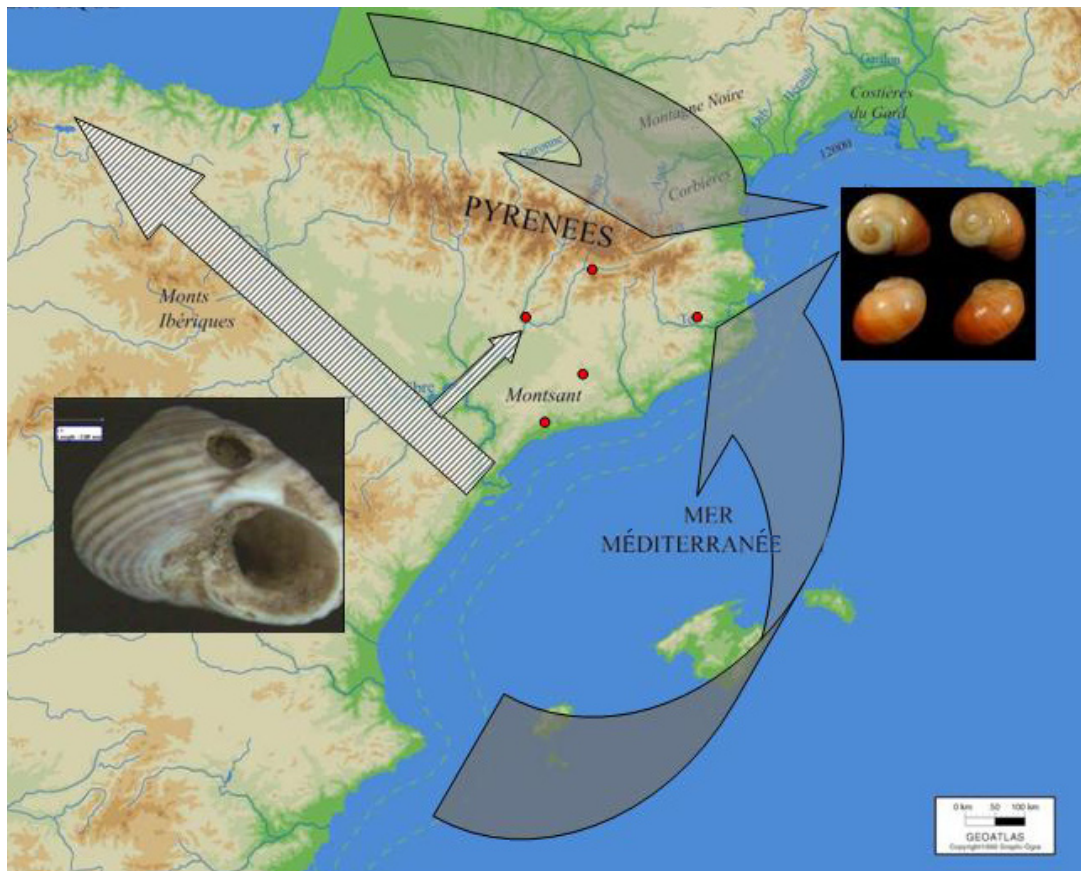


Figure 2. Sites du Paléolithique supérieur du nord-est de la péninsule Ibérique avec registre de malacofaune et proposition des voies de circulation empruntées
Les flèches grises correspondent à des voies d'accès probables de *Littorina obtusata*. La couleur gris pâle correspond à des voies de circulation probables de *Homalopoma sanguineum*.

Le registre malacologique marin du Paléolithique supérieur en Catalogne

Les restes malacofauniques d'origine marine du Paléolithique supérieur en Catalogne ne sont pas très abondants et présentent une répartition géo-chronologique plus ou moins aléatoire (fig. 2).

Nous n'avons presque aucune donnée malacologique provenant du centre ou du sud de la région étudiée ; en revanche, nous constatons une concentration dans le nord-est. L'absence de ces éléments dans la zone côtière est surprenante, mais peut s'expliquer par une lacune de la recherche dans le territoire catalan et par la variation de la ligne côtière au Pléistocène final et à l'Holocène. Les données malacologiques sont concentrées dans

les étapes finales du Paléolithique supérieur, qui correspondent à une occupation plus intensive du territoire. Dans des fouilles anciennes, comme à la Bora Gran d'en Carreras et à Reclau Viver, il peut y avoir eu une perte d'information liée à la méthodologie de l'époque. Les fouilles récentes du SERP (grotte du Parco ou Montlleó) et de l'Université Rovira i Virgili de Tarragone, comme Molí del Salt (Vimbodí, Tarragona), ont apporté de nouvelles données.

En Catalogne, chronologiquement, les premiers éléments de parure réalisés sur des supports malacofauniques marins proviennent des couches aurignaciennes de l'abri Romaní (Capellades, Barcelona : Vaquero, 1992, p. 38) et de la Cova de L'Arbreda (Soler et Maroto, 1987, p. 227). Pour le Gravettien, nous disposons de quelques

éléments de référence dans des sites de la région de Serinyà (Girona) comme Reclau Viver ou L'Arbreda (Soler et Maroto, 1987, p. 224), Mollet III et la grotte d'en Pau.

Au Solutréen, la concentration de gastéropodes perforés (*Homalopoma sanguineum*) de Reclau Viver (Álvarez, 2002), comme la présence de restes d'autres gastéropodes et de bivalves, perforés ou non, à L'Arbreda (Soler et Maroto, 1987), la grotte d'en Pau, Davant Pau (Serinyà) et le Cau de les Goges (Sant Julià de Ramis, Gironès : Álvarez, 2002), témoignent d'une augmentation de l'usage des coquilles marines comme éléments de parure.

Pour la fin du Paléolithique supérieur, cinq gisements présentent des éléments de parure sur coquilles. Il s'agit du Parco, de Montlleó (Mangado *et al.*, 2004), de Molí del Salt (Vimbodí, Tarragona : Estrada, 2004), de la grotte de Sta. Linya (Lleida) et la Bora Gran (Soler, 1976).

Notre réflexion finale s'oriente vers l'évolution de l'utilisation comme parure de quelques espèces de mollusques marins, de gastéropodes, de bivalves et de scaphopodes. Les premiers ont des perforations anthropiques, comme quelques bivalves. Dans ce cas, l'objectif de la récolte était symbolique et / ou ornemental (*Cyclope*, *Homalopoma*, *Dentalium*, *Trivia*, etc.). Selon certains auteurs, des morphologies précises (gastéropodes petits et arrondis), sont préférées au Solutréen et au Magdalénien (Djindjian *et al.*, 1999, p. 84). Cela change tout au long de l'Épipaléolithique (Estrada, 2004). On connaît également des espèces caractéristiques qui indiquent des « modes culturelles » dans de vastes espaces géographiques. Nous avons l'exemple de *Homalopoma sanguineum*, présent au Paléolithique supérieur cantabrique et méditerranéen, et jusqu'à des gisements contemporains d'Europe centrale (Álvarez, 2001).

Quelles voies de circulation ont suivi ces éléments marins jusqu'aux gisements du Nord-Est ibérique ? Par exemple, *Homalopoma sanguineum*, espèce strictement méditerranéenne, a circulé jusqu'en Europe centrale le long de l'axe Rhin-Rhône (Álvarez, 2001). Jusqu'à présent, on avait identifié ce gastéropode dans la zone cantabrique et dans les gisements du nord-est de la Catalogne, ceux de Serinyà ; c'est pourquoi on avait établi l'hypothèse d'une voie de diffusion reliant la Méditerranée et le Cantabrique par le versant nord des Pyrénées (Álvarez, 2002, p. 52). Pourtant, l'identification d'*Homalopoma sanguineum* dans les couches magdaléniennes de la grotte du Parco, 150 km plus à

l'ouest, nous permet d'exposer ici une nouvelle théorie, la pénétration de ces gastéropodes vers le Cantabrique par la vallée de l'Ebre.

Presque toutes les autres espèces présentes en Catalogne sont plus ubiquistes (Atlantique ou Méditerranée). S'il est logique de préférer l'option méditerranéenne, des incertitudes demeurent. C'est le cas de *Littorina obtusata*, présente dans les couches solutréennes de L'Arbreda et du Reclau Viver. À l'exception de Riedl, tous les catalogues de malacologie attribuent à cette espèce une distribution atlantique. Yvette Taborin (1993) a proposé une entrée de *Littorina obtusata* dans la Méditerranée au Maximum Glaciaire. Cela pourrait expliquer sa présence dans ces deux gisements ; quoi qu'il en soit, nous ne pouvons pas exclure une provenance atlantique, comme pour d'autres éléments extra-pyrénéens trouvés dans ces mêmes gisements, par exemple le renne et le bœuf musqué (Nadal *et al.*, 2002).

Réflexions finales

Pendant le Paléolithique supérieur, un phénomène général de diversification des ressources lithiques et malacologiques est observé à l'échelle européenne.

Dans le Nord-Est ibérique, les sources locales lithiques sont très exploitées, mais dans les zones où le silex est difficile à obtenir, on retrouve des éléments importés de loin : depuis le nord des Pyrénées, à L'Arbreda et Reclau Viver ; depuis le Languedoc, dans le cas du gisement de plein air de Montlleó, en Cerdagne.

Ces réseaux de communications et d'échanges de produits à forte valeur sociale sont plus faciles à établir dans le cas de la malacologie, grâce à laquelle nous pouvons suivre l'arrivée d'éléments méditerranéens, même si l'hypothèse atlantique n'est pas à négliger. Nos nouvelles découvertes confortent l'hypothèse de la vallée de l'Ebre comme chemin de passage de la Méditerranée vers le Cantabrique.

Tous ces échanges à moyenne et longue distance nous confirment la nouvelle exploitation du milieu au Paléolithique supérieur et nous pouvons reconnaître, à travers eux, une nouvelle vision du monde qui a porté ces groupes humains vers un symbolisme et des structures socio-économiques complexes.

Ce travail a été fait avec l'aide du projet HAR2008-00600 du Ministerio de Educación y Ciencia espagnol et du Groupe de Recherche de Qualité 2005SGR-00299 du DURSI de la Generalitat de Catalunya.

Bibliographie

ÁLVAREZ E. (2001). L'axe Rhin-Rhône au Paléolithique supérieur récent : l'exemple des mollusques utilisés comme objets de parure, *L'Anthropologie*, 105, p. 547-564.

ÁLVAREZ E. (2002). Ejemplares perforados del gasterópodo *Homalopoma sanguineum* durante el Paleolítico Superior en Europa Occidental, *Cypsela*, 14, p. 43-54.

DEMARS P.-Y. (1982). *L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation. L'exemple du bassin de Brive*. Paris, Éditions du CNRS (Cahiers du Quaternaire ; 5), 253 p.

DJINDJIAN F., KOSLOWSKI J., OTTE M. (1999). *Le Paléolithique supérieur en Europe*, Paris, Armand Colin, 474 p.

ESTRADA A. (2004). *La malacofauna marina dels jaciments epipaleolítics catalans: Una aproximació als usos simbòlico-culturals*, DEA non publié, Département de Préhistoire, Histoire Ancienne et Archéologie, Université de Barcelone.

FULLOLA J. M. (2001). Recherches sur le Paléolithique supérieur dans le Nord-Est ibérique : la Catalogne (1996-2001). In : *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1996-2001*, Liège, Université de Liège (ERAUL ; 97), p. 141-148.

GENESTE J.-M. (2004). Mobilité des matières premières siliceuses et mobilité territoriale au Paléolithique supérieur. In : *Pré-actes du Xth Annual meeting of European Association of Archaeologists*, p. 168.

MANGADO X. (2002). El aprovisionamiento de materias primas líticas durante el Paleolítico Superior y el Epipaleolítico de Cataluña, *Cypsela*, XIV, p. 27-41.

MANGADO X., MERCADAL O., FULLOLA J. M., ESTEVE X., LANGLAIS M., NADAL J., ESTRADA A., SÁNCHEZ E., LACRUZ S., GRIMAO S. (2004). *Montlleó (Prats i Sansor, la Cerdanya). El primer jaciment a l'aire lliure magdalenià d'altitud al cor dels Pirineus*. Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (Tribuna d'Arqueologia ; 2003-2004).

MAROTO J., SOLER N., FULLOLA J. M. (1996). Cultural change between Middle and Upper Palaeolithic in Catalonia. In : *The Last Neanderthals, The First Anatomically Modern Humans: A Tale About the Human Diversity. Cultural Change and Human Evolution: The Crisis at 40 KY BP*, Tarragone, p. 219-250.

NADAL J., DE HARO S., MAROTO J. (2002). Els grans mamífers del Plistocè Superior. In : *Els vertebrats fòssils del Pla de l'Estany* (Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles ; 23), p. 155-180.

SOLER N. (1976). La Bora Gran d'en Carreras. In : Canal J. et Soler N., coord., *El Paleolític a les comarques gironines*, Gérone, éd. Servei d'Investigacions Arqueològiques de la Diputació de Girona / Associació Arqueològica de Girona i Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles, p. 156-157.

SOLER N. et MAROTO J. (1987). Els nivells d'ocupació del Paleolític Superior a la Cova de L'Arbreda (Serinyà, Girona), *Cypsela*, VI, p. 221-228.

SOLER N., TERRADAS X., MAROTO J., PLANA C. (1990). Le silex et les autres matières premières au Paléolithique moyen et supérieur au nord-est de la Catalogne. In : M.-R. Séronie-Vivien et M. Lenoir, dir., *Le silex : de sa genèse à l'outil*, Paris, Éditions du CNRS (Cahiers du Quaternaire ; 17), p. 453-460.

SURMELY F., éd. (2003). *Les matières premières lithiques en Préhistoire. Actes de la table ronde internationale d'Aurillac* (Suppléments de Préhistoire du Sud-Ouest ; 5), 376 p.

TABORIN Y. (1993). *La parure en coquillage au Paléolithique*. Paris, Éditions du CNRS (Suppléments à Gallia préhistoire ; 29), 538 p.

TERRADAS X. (1998). Estado actual de las investigaciones sobre la explotación de los recursos líticos entre grupos cazadores-recolectores prehistóricos en el estado español. *In* : Bernabeu J., Orozco T., Terradas X, éd., *Los recursos abióticos en la Prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*, Valence, Universitat de València, p. 73-82.

VAQUERO M. (1992). *Abric Romani: processos de canvi tecnològic al voltant del 40.000 BP. Continuitat o ruptura*. Igualada, Centre d'Estudis Comarcals d'Igualada. Secció d'Arqueologia (Estrat, Revista d'Arqueologia, Prehistòria i Història Antiga ; 5).