



**HAL**  
open science

# Les armes de chasse en matières osseuses dans la seconde moitié du Paléolithique récent. Douze millénaires d'histoire technique chez les chasseurs-collecteurs d'Europe occidentale (23000-11000 cal BP)

Jean-Marc Pétilion

## ► To cite this version:

Jean-Marc Pétilion. Les armes de chasse en matières osseuses dans la seconde moitié du Paléolithique récent. Douze millénaires d'histoire technique chez les chasseurs-collecteurs d'Europe occidentale (23000-11000 cal BP). Bulletin de l'Association archéologique des Pyrénées-Orientales, 2016, 31 (-), pp.140-145. halshs-01501925

**HAL Id: halshs-01501925**

**<https://shs.hal.science/halshs-01501925>**

Submitted on 4 Apr 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# ARCHÉO 66

BULLETIN DE L'AAPO



## SOMMAIRE

<b>Éditorial</b> (G. Castellvi)	5
<b>Nécrologie</b> disparition d'Odette Traby (Les archéologues « aux pieds nus » des années 1983-85)	9
<b>Archéologie préventive (diagnostics, fouilles), fouilles programmées, sondages, prospections</b>	
Les Angles, <i>Vallserra</i> (C. Puig)	13
Angoustrine-Villeneuve-les-Escalades, <i>La Coume Pairounell</i> (N. Luault)	14
Argelès-sur-Mer, <i>Ultréra/Pic Saint-Michel</i> (A. Constant)	16
Banyuls-sur-Mer, <i>La Creu</i> (J.-P. Comps et coll.)	21
Canohès, <i>Els Ribals</i> , Saint-Antoine (C. Dominguez)	24
Caramany, Pôle de loisirs de <i>l'Horto</i> (J. Kotarba)	24
Claira, Parc communal du centre ville (B. Vanderhaegen)	27
Elne, Plateau des Garaffes (O. Passarrius et col.)	28
Palau-del-Vidre, Batipalmes (C. da Costa)	30
Perpignan, <i>Ruscino</i> , butte de l'école et chemin de Château-Roussillon (L. Savarese)	33
Perpignan, Château-Roussillon, Chemin de Charlemagne (J. Kotarba)	35
Perpignan, Château-Roussillon, maisons Busché et Ferret (C. Dominguez)	38
Perpignan, Eglise du couvent des Grands Carmes (B. Vanderhaegen)	38
Perpignan, L'îlot Fontaine Neuve (S. Durand et col.)	41
Perpignan, Rue Rabelais, Galerie de l'église des Dominicains (A. Bergeret)	44
Perpignan, <i>El Camí de la Coma Serra</i> (A. Toledo i Mur)	45
Perpignan, Les fossés antiques du <i>Camí de la Coma Serra</i> (J. Kotarba)	49
Perpignan, Orle 2015 (J. Bénézet)	53
Perpignan, Orle 2 (F. Capron)	55
Perpignan, 2570, Chemin de Charlemagne (C. Dominguez)	57
Port-Vendres et Collioure, prospections dans les eaux littorales (F. Brechon)	58
Saint-Génis-des-Fontaines, <i>Mas Frère</i> , parcelle AH192 (J. Kotarba)	66
Thuir, <i>Les Espassoles</i> , Caserne de gendarmerie (C. Dominguez)	70
Tordères, Parvis de l'église (B. Vanderhaegen)	72
Vingrau, 24, rue Arago (C. Dominguez)	74
Vallespir, Albères, Aspres et Canigou, prospections du GPVA (E. Roudier)	74
Fenouillèdes, Recensement des moulins fariniers hydrauliques (J.-P. Comps et coll.)	75
P.-O., Bunkers allemands de la Seconde Guerre mondiale (1942-1944) (Gu. Castellvi)	80
<b>Articles</b>	
Le secteur minier du <i>Pla del Mener</i> (Llauro) et son environnement (E. Roudier)	87
Le programme FEDER FERMAPYR : l'industrie du FER dans le MAssif des PYRénées, du Canigou au Couserans (Antiquité-XIX <sup>e</sup> s.) (G. Pagès et coll.)	93
Les roches des Pyrénées catalanes employées dans l'architecture entre l'Antiquité et le haut Moyen Âge : état actuel de la question (M. Martzluff et coll.)	97
L'édifice voûté sur ogives du 12 de la rue de la Révolution Française, Perpignan. Une ancienne chapelle des juifs convertis ? (C. de Barrau et coll.)	113
Vers un inventaire des fortifications de la période 1790-1900 dans les Pyrénées-Orientales. Première partie : Les fortifications du XIX <sup>e</sup> siècle dans la zone militaire de Port-Vendres (communes de Banyuls-sur-Mer, Collioure, Port-Vendres) (G. Eppe)	119
Un brasero ou vase réchaud portatif en terre cuite, découvert sur le littoral méditerranéen au nord de la commune du Barcarès (J. Abélanet)	128

## Conférences

Redécouverte archéologique d'une abbaye oubliée, résumé de la conférence présentée par Laurent Schneider, le 13 février 2016	133
Pierres des monuments historiques de Perpignan, résumé de la conférence présentée par Pierre Giresse, le 19 mars 2016	137
Les armes de chasse en matières osseuses dans la seconde moitié du Paléolithique récent. Douze millénaires d'histoire technique chez les chasseurs-collecteurs d'Europe occidentale (23000-11000 cal. BP), résumé de la conférence prononcée par Jean-Marc Pétilion, le 9 avril 2016	140
Les figurines féminines du Néolithique européen, résumé de la conférence prononcée par Jean Vaquer, le 21 mai 2016	146

## Comptes-rendus et actualités

### Compte-rendu de colloque

Colloque-hommage à Jean-Luc Fiches (F. Dory)	51
--	----

### Compte-rendu de lectures

BARATTA, Giulia éd., <i>Studi su Ruscino</i> , Sylloge Epigraphica Barcinonensis, Annexe II, Barcelona, 2016, 320 p. (L. Savarese)	152
Les nouveautés du Net (G. Eppe)	153
Calendrier des conférences et sorties 2016 de l'Association Archéologique des Pyrénées-Orientales	154
Conseil d'administration de l'AAPO	155

# CONFÉRENCES



## Les armes de chasse en matières osseuses dans la seconde moitié du Paléolithique récent. Douze millénaires d'histoire technique chez les chasseurs-collecteurs d'Europe occidentale (23000-11000 cal. BP)

Résumé de la conférence prononcée le 9 avril 2016

En Europe, le travail des matières osseuses (os, ivoire et bois de cervidé) commence à se développer au début du Paléolithique récent, entre -45000 et -40000, avec l'arrivée des premières populations d'hommes anatomiquement modernes. Se met alors en place une panoplie d'équipement osseux dont les principaux types ne varieront plus beaucoup pendant des millénaires : poinçons et spatules en os ; outils intermédiaires (coins, ciseaux) et bâtons percés en bois de cervidé ; éléments de parure sous forme de dents percées ; etc. Mais, dans les industries osseuses de cette période, ce sont les éléments d'armement qui représentent la production généralement la plus abondante et souvent la plus diversifiée. Pointes de projectile, têtes de harpon, préhampes : sous diverses formes, ces armatures en os et en bois de cervidé représentent une part essentielle de l'équipement des chasseurs-collecteurs ouest-européens pendant tout le Paléolithique récent. Ces dix dernières années, les recherches sur cet armement en matières osseuses se sont multipliées, en particulier dans le Sud-Ouest français, une des zones d'Europe à avoir livré la documentation la plus riche. Les résultats de ces recherches permettent aujourd'hui de reconstituer, dans cette région, l'histoire continue de cette lignée technique, au moins pour la seconde moitié du Paléolithique récent, de -23000 à -11000 – ce qui correspond à la succession des cultures du Badegoulien, du Magdalénien, de l'Azilien puis du Laborien. Cette conférence avait pour but de proposer un panorama de l'état actuel de nos connaissances sur le sujet, en s'appuyant notamment sur un article récent (Pétillon 2016).

### L'armement : un système technique

Les armatures de projectile en matières osseuses ne sont, bien sûr, que des composants d'un système technique plus vaste : celui de l'armement paléolithique. Ainsi, lorsqu'on étudie un ensemble de pointes en bois de cervidé, on s'interroge sur leurs méthodes de fabrication et d'entretien (choix et acquisition de la matière première, techniques de débitage, de façonnage et de réparation...) mais aussi sur les modalités de leur emmanchement sur le projectile ; sur le mode de propulsion de celui-ci

(usage de l'arc, du propulseur...) ; sur le type de gibier contre lequel elles étaient utilisées ; enfin, sur leur complémentarité éventuelle avec d'autres équipements de chasse, en particulier les armatures en silex. Ce sont essentiellement les deux premiers aspects, fabrication et montage, qui seront abordés ici. Pour le reste, nous rappellerons seulement quelques grandes tendances.

Les pointes osseuses dont il va être question ici – en tout cas les exemplaires non barbelés – étaient vraisemblablement presque toujours utilisées en conjonction avec des lamelles à dos en silex. Ces dernières ont été retrouvées en très grand nombre dans les sites de cette époque, et nous avons plusieurs arguments pour penser qu'elles étaient fixées sur les flancs des pointes afin d'améliorer leur pouvoir de pénétration. Des expérimentations ont montré que l'ajout de ces tranchants lithiques permettait de multiplier presque par deux la profondeur de pénétration d'une sagaie dans un gibier de taille moyenne (Pétillon *et al.* 2011). En parallèle existent aussi de véritables pointes en silex, fixées axialement à l'extrémité de la hampe. Elles connaissent un grand développement à la fin de la période, à partir de -16000 (Magdalénien supérieur, Azilien et Laborien).

Dans bien des cas, le diamètre important des pointes en matières osseuses suggère leur fixation sur des projectiles de fort calibre, renvoyant plus à des sagaies (lancées au propulseur) qu'à des flèches (tirées à l'arc). Cette idée est validée par la découverte de crochets de propulseur en bois de cervidé, aujourd'hui datés *a minima* entre -19000 et -14000, et connus à plus d'une centaine d'exemplaires en Europe de l'Ouest. *A contrario*, les plus anciens indices directs d'utilisation de l'arc (les hampes de flèches de Stellmoor, dans le Nord de l'Allemagne) sont datés entre -12000 et -11500 – suggérant que c'est quelque part à la fin de la période considérée ici que l'arc remplace le propulseur dans l'arsenal des chasseurs paléolithiques. Il est difficile d'en savoir plus avec certitude : l'identification du mode de propulsion à partir des armatures – qui sont en général les seuls vestiges préservés – reste pour l'instant délicate, à quelques exceptions près (Pétillon 2006).

Enfin, rappelons que cet armement était sans doute complété par d'autres instruments de chasse entièrement fabriqués en matières périssables et dont les chances de conservation sont hélas à peu près nulles : épieux, bâtons de jet, pièges, filets, frondes, etc.

### Du bois dont on fait les pointes

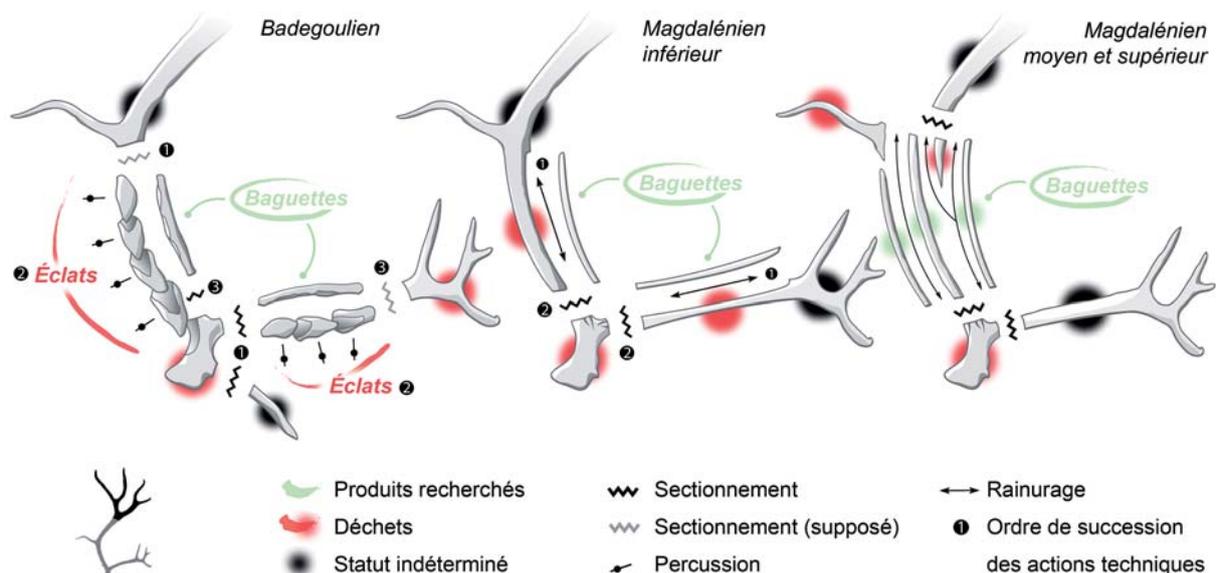
Gibier de prédilection des chasseurs du Sud-Ouest français, le renne fournit aussi, avec ses bois, l'essentiel de la matière première utilisée pour la fabrication des pointes de projectile (fig. 1). Les bois exploités sont souvent des bois de chute, donc acquis par collecte, indépendamment du succès de la chasse. Au début de la période (Badegoulien, -23000 à -21000), ces bois sont débités exclusivement par enlèvements d'éclats, selon un procédé un peu analogue à la taille du silex, afin de produire une ébauche qui est ensuite façonnée par raclage jusqu'à former la pointe désirée. Puis, au Magdalénien inférieur (de -21000 à -19000), ce débitage par percussion est entièrement remplacé par l'emploi du double rainurage, procédé plus spécifiquement adapté aux matières osseuses (Pétilion et Ducasse 2012) : le creusement – avec un burin en silex – de deux longues rainures longitudinales parallèles permet de former les contours d'une baguette qui est ensuite extraite du bois et raclée à sa forme définitive. La période suivante (Magdalénien moyen, de -19000 à -16000) est marquée par une double évolution.

Tout d'abord un saut quantitatif : dans de nombreux sites, les armatures en bois de renne et leurs déchets de fabrication se présentent avec une abondance jusqu'ici inconnue, ce qui semble témoigner d'une intensification du travail de ce matériau. Ensuite, un phénomène d'optimisation des débitages : le rainurage longitudinal est systématisé sur toute la périphérie du bois, permettant d'en extraire un plus grand nombre de baguettes et d'assurer ainsi au débitage une productivité maximale. Le Magdalénien supérieur (de -16000 à -14000) conserve la plupart des traits techniques du Magdalénien moyen, même si, à la fin de cette phase, l'exploitation du bois de cerf devient un peu plus fréquente – reflet probable d'une plus grande abondance de l'animal, liée aux changements environnementaux – et les débitages semblent parfois se simplifier, avec un retour à une productivité plus faible. Cette évolution s'accélère à l'Azilien et au Laborien (de -14000 à -11000) : le renne ayant désormais disparu de nos latitudes à cause du réchauffement climatique, le bois de cerf – de chute et de massacre – devient l'unique matériau employé pour la fabrication des pointes, et cette industrie se raréfie alors beaucoup. Encore mal connus, les procédés de débitage des bois à cette époque paraissent en tout cas très simplifiés par rapport à leurs antécédents magdaléniens.

Figure 1 : Du Badegoulien au Magdalénien supérieur, principaux schémas de débitage du bois de renne pour la production de baguettes qui seront ensuite transformées en armatures de projectile. DAO : Sylvain Ducasse.

### Évolution des panoplies

Les pointes ainsi fabriquées varient beaucoup au cours des millénaires, en particulier dans leur mode d'emmanchement – les changements dans ce domaine montrant peut-être la volonté des artisans de cette époque de rechercher les solutions de fixation les plus efficaces (fig. 2).



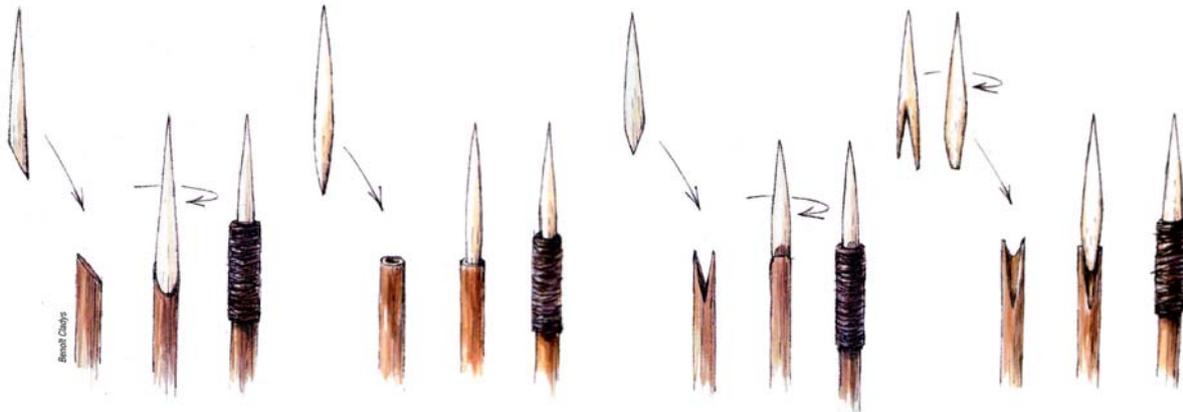


Figure 2 : Évocation du mode d'emmanchement des principaux types de pointes de la seconde moitié du Paléolithique récent. De gauche à droite : pointe à biseau simple, à base pleine, à biseau double, à base fourchue. Dessin : Benoît Clarys.

Pendant le Badegoulien sont ainsi fabriquées de longues pointes à base en biseau simple, que l'on suppose emmanchées sur un biseau symétrique aménagé à l'extrémité de la hampe (fig. 3, n° 1). Mais, dès le Magdalénien inférieur, elles sont remplacées par des pointes à base pleine, fixées dans une douille à l'extrémité du projectile (fig. 3, n° 2). La panoplie se diversifie au début du Magdalénien moyen (de -19000 à -17500) avec la réapparition de l'emmanchement à biseau simple (fig. 3, n° 3), mais aussi le développement de nouveaux types : pointes à biseau double (fig. 3, n° 4), diverses variantes de la base en languette (fig. 3, n° 5). Les variations de modes d'emmanchement continuent pendant la seconde moitié du Magdalénien moyen (de -17500 à -16000 : disparition des pointes à biseau double, réapparition des pointes à base pleine – fig. 4, n° 1) et au début du Magdalénien supérieur (de -16000 à -15000 : réapparition des pointes à biseau double et apparition d'un nouveau type, les pointes à base fourchue, fixées dans une fourche symétrique à l'extrémité du fût de la sagaie – fig. 4, nos 4-5). En revanche, la panoplie de pointes se simplifie à la fin du Magdalénien supérieur (de -15000 à -14000 : seules les pointes à biseau double sont attestées) avant de disparaître totalement à partir de l'Azilien.

On peut également retracer l'histoire d'autres évolutions techniques sur les armatures. Ainsi, à partir du Magdalénien inférieur, et à la différence des armatures badegouliennes, les pointes peuvent présenter une ou deux rainures longitudinales (fig. 3, nos 2-4 ; fig. 4, n° 1 et 3). Ces aménagements, qui auront un grand succès jusqu'à la fin du Magdalénien, sont interprétés comme une aide à la fixation des lamelles à dos – et leur apparition rappelle bien sûr, à la même

époque, celle du rainurage pour le débitage des bois. La seconde moitié du Magdalénien moyen et le début du Magdalénien supérieur voient aussi le développement de nouvelles solutions techniques pour obtenir des armatures de grande longueur, parfois plus de 30 cm. La première solution est la fabrication de longues pointes bivalves, formées de deux baguettes à section demi-ronde (fig. 4, n° 3) accolées par leur face plane. La seconde solution est l'usage d'un matériau de dimensions importantes : les os des grands cétacés, exploités sur la côte atlantique, d'abord pour le façonnage de longues pointes (fig. 4, n° 1), puis plus tard pour la fabrication d'éléments de pointes composites (« préhampes » : (fig. 4, n° 6), les deux s'étant diffusés dans les sites pyrénéens (Pétillon 2013). Pointes bivalves et armatures en os de cétacé semblent disparaître à partir de la seconde moitié du Magdalénien supérieur.

Dès avant le Badegoulien, l'armement des chasseurs paléolithiques comprend également des pointes dites « mono-barbelées ». Il s'agit de bipointes courbes, fixées en biais à l'extrémité de la hampe, et dont une extrémité fait saillie sur le côté en formant une barbelure unique (fig. 5, n° 1). Ce type d'armature persiste jusqu'à la fin du Magdalénien moyen. Il est ensuite remplacé par des pointes plus élaborées, à une ou deux rangées de barbelures (fig. 5, nos 2-3) : les fameux « harpons » du Magdalénien supérieur, dont le rôle en tant que tête de harpon (détachable) n'est en fait pas vraiment démontré (il pourrait s'agir, dans la plupart des cas, de simples pointes barbelées fixes : Pétillon 2009). Ces pointes persistent à l'Azilien et au Laborien sous des formes assez différentes (fig. 5, nos 4-5). À cette période plus tardive, en revanche, un fonctionnement comme « vrai » harpon est très vraisemblable, notamment à cause de la forme de la base de ces objets : celle-ci signale, cette fois sans trop de doute, que les pointes étaient reliées à un lien mobile.

Figure 3 : Armatures en bois de cervidé. 1 : Badegoulien, pointe à biseau simple (Pégourié, Lot). 2 : Magdalénien inférieur, pointe à base pleine (Saint-Germain-la-Rivière, Gironde). Magdalénien moyen ancien : 3, pointe à biseau simple de type Lussac-Angles (les Espéluques, Hautes-Pyrénées) ; 4, pointe à biseau double (le Roc de Marcamps, Gironde) ; 5, pointe à base en languette (Saint-Germain-la-Rivière, Gironde). Clichés : Jean-Marc Pétilion.



Figure 4 : Armatures en matières osseuses. Magdalénien moyen récent : 1, pointe à base pleine en os de cétacé (les Espéluques, Hautes-Pyrénées) ; 2, pointe à biseau simple en bois de cervidé (grotte Tastet à Sainte-Colome, Pyrénées-Atlantiques) ; 3, fragment de baguette demi-ronde en bois de cervidé (élément de pointe bivalve ; Enlène, Ariège). Magdalénien supérieur ancien (Isturitz, Pyrénées-Atlantiques) : 4, pointe à base fourchue en bois de cervidé ; 5, pointe à biseau double en bois de cervidé ; 6, préhampe (élément intermédiaire de hampe de projectile) en os de cétacé. Clichés Jean-Marc Pétilion.



Figure 5 : Pointes barbelées en bois de cervidé. 1 : Badegoulien, pointe mono-barbelée et son probable mode de fixation (le Cuzoul de Vers, Lot). 2 : Magdalénien supérieur, fragment de pointe à une rangée de barbelures (Duruthy, Landes). 3 : Magdalénien supérieur, pointe à deux rangées de barbelures (la Vache, Ariège). 4 : Azilien, tête de harpon à base perforée (Montfort, Ariège). 5 : Laborien, tête de harpon à base perforée (Gouërris, Haute-Garonne). Clichés Jean-Marc Pétilion.



### Une dynamique technique

De ce panorama se dégage une dynamique d'ensemble. Pendant la première partie de la période, on assiste à une série de progrès techniques, avec une diversification et un perfectionnement progressif des méthodes de fabrication et des équipements produits. Ce phénomène de complexification culmine à la charnière entre Magdalénien moyen et Magdalénien supérieur, puis laisse peu à peu place à un système simplifié, qui se réduit *in fine*, après le Magdalénien, à la fabrication des têtes de harpon. Cette dynamique est d'autant plus nette qu'elle a des parallèles étroits dans d'autres domaines de la culture matérielle – qu'il s'agisse de la taille du silex ou des raffinements de l'art mobilier et pariétal, qui connaissent à la même époque une évolution assez semblable (Valentin et Pétilion, à paraître). Les causes de ce processus restent encore à comprendre. La fin de cette période est, certes, marquée par de grands changements environnementaux ; toutefois, interpréter cette évolution technique uniquement comme une adaptation aux contraintes du milieu serait très réducteur – ne serait-ce que parce que le point d'inflexion de cette dynamique évolutive se place avant que les effets des transformations environnementales ne se fassent

pleinement sentir en Europe de l'Ouest. Le rôle des mécanismes sociaux ne doit donc pas être sous-estimé ici.

On l'a vu, les têtes de harpon sont les seuls éléments à échapper à cette « déprise » progressive de l'armement osseux et à accompagner les pointes lithiques axiales dans le carquois azilien et laborien. Le harpon rejoint ainsi une autre innovation, zootechnique cette fois, elle aussi promise à un grand succès : la domestication des canidés, attestée en Europe de l'Ouest au Magdalénien supérieur, et peut-être un peu plus ancienne (dès le Magdalénien moyen ?). Chasse avec chiens, harpons, pointes en silex équipant probablement des flèches et non plus des sagaies... Cette réorientation de l'équipement de chasse accompagne un changement progressif dans les espèces chassées – avec, dès les dernières phases du Magdalénien, une importance accrue de la pêche, de la chasse aux oiseaux et de la chasse aux petits mammifères. C'est un autre mode de vie et une autre manière d'exploiter l'environnement qui se mettent alors en place en Europe.

Jean-Marc Pétilion,  
CNRS, laboratoire TRACES

### Quelques références bibliographiques

La plupart de ces références sont disponibles en ligne via les pages de l'auteur sur Researchgate et Academia.edu

**PÉTILLON (J.-M.)** - *Des Magdaléniens en armes. Technologie des armatures de projectile en bois de Cervidé du Magdalénien supérieur de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques)*, Treignes, CEDARC (Artefacts 10), 2006, 302 p.

**PÉTILLON (J.-M.)** - Des barbelures pour quoi faire ? Réflexions préliminaires sur la fonction des pointes barbelées du Magdalénien supérieur, *P@lethnologie*, 1, 2013, p. 69-102.

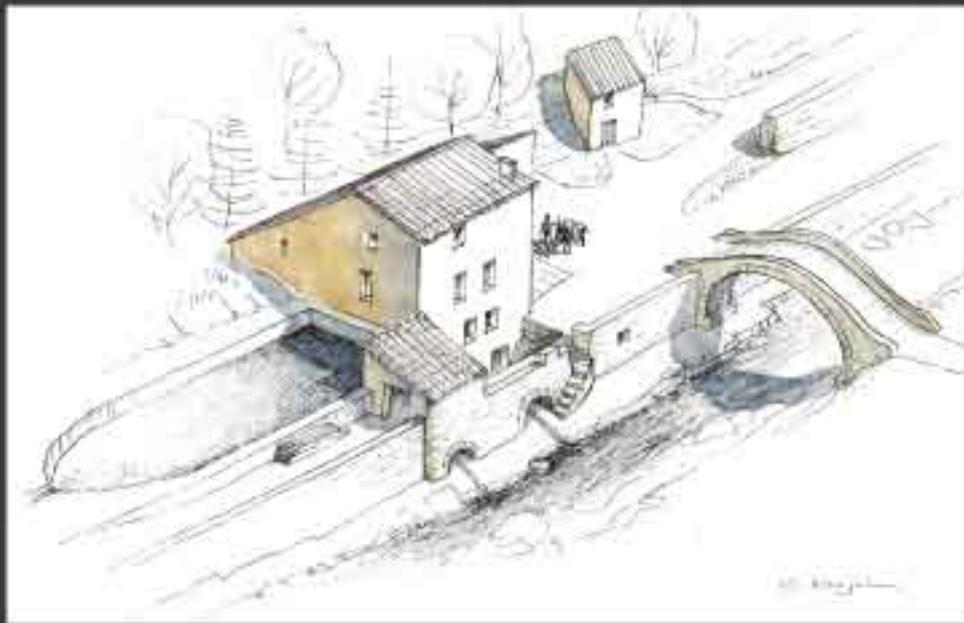
**PÉTILLON (J.-M.)** - Circulation of whale-bone artifacts in the northern Pyrenees during the Late Upper Paleolithic, *Journal of Human Evolution*, 65 (5), 2013, p. 525-543.

**PÉTILLON (J.-M.)** - Technological evolution of hunting implements among Pleistocene hunter-gatherers: osseous projectile points in the Middle and Upper Magdalenian (19–14 ky cal BP), *Quaternary International*, 414, 2016, p. 108-134.

**PÉTILLON (J.-M.), DUCASSE (S.)** - From flakes to grooves: a technical shift in antlerworking during the Last Glacial Maximum in southwest France, *Journal of Human Evolution*, 62 (4), 2012, p. 435-465.

**PÉTILLON (J.-M.), BIGNON (O.), BODU (P.), CATTELAÏN (P.), DEBOUT (G.), LANGLAIS (M.), LAROULANDIE (V.), PLISSON (H.), VALENTIN (B.)** - Hard core and cutting edge: experimental manufacture and use of Magdalenian composite projectile tips, *Journal of Archaeological Science*, 38 (6), 2011, p. 1266-1283.

**VALENTIN (B.), PÉTILLON (J.-M.)** - Autour de Lascaux : dialogue avec Alain Testart, *De l'ethnologie à la préhistoire ou l'édification d'une sociologie générale : actes du colloque d'hommage à A. Testart*, dir. V. Lécivain *et al.*, Paris, L'Herne (Cahiers d'anthropologie sociale), à paraître.



Association Archéologique des Pyrénées-Orientales

74 avenue Paul Alduy 66100 Perpignan

[contact@archo-66.com](mailto:contact@archo-66.com)

[www.archo-66.com](http://www.archo-66.com)

