

INSTITUT D'ESTUDIS CERETANS

ELS PIRINEUS I LES ÀREES  
CIRCUMDANTS DURANT  
EL TARDIGLACIAL.  
MUTACIONS I FILIACIONS  
TECNOCULTURALS,  
EVOLUCIÓ PALEOAMBIENTAL  
(16000-10000 BP)

XIV COL·LOQUI INTERNACIONAL  
D'ARQUEOLOGIA DE PUIGCERDÀ

HOMENATGE AL PROFESSOR GEORGES LAPLACE

Fullola, J.-M., Valdeyron, N., Langlais, M. (dir.). *Les Pyrénées et leurs marges durant le Tardiglaciaire. Mutations et filiations techno-culturelles, évolutions paléo-environnementales*, actes du XIVème colloque international d'archéologie de Puigcerda, novembre 2006, Hommages à Georges Laplace, Institut d'Estudis Ceretans

Puigcerdà - 10-12 de novembre de 2006



**President del CIAP:**

Josep Padró

**Comitè científic del CIAP:**

Sara Aliaga  
 Pere Campmajó  
 Denis Crabol  
 Josep M. Fullola  
 Oriol Mercadal  
 Nicolas Valdeyron

**Coordinadors científics del CIAP i de les actes:**

Josep Maria Fullola  
 Nicolas Valdeyron  
 Mathieu Langlais

**Coordinador de la publicació:**

Oriol Mercadal i Fernàndez

**Comitè organitzador:**

Joan Mateu i Lladó (President de l'IEC)  
 Josep Brunet i Comas  
 Pere Font i Alart  
 Joaquim Carbonell i Cornejo

**Col·laboradors/es personals:**

Joan Anton  
 Neus Ballbé  
 Àngels Casadesús  
 Olga García  
 Esperanza Sánchez

Organitza:



Institut d'Estudis Ceretans

Patrocina:



Ajuntament de Puigcerdà



Diputació de Girona  
 Patronat Francesc Eiximenis

Amb el suport de:



UPVD  
 Université de Perpignan Via Domitia



Amb la col·laboració de:



GRUPE DE  
 RECHERCHES  
 ARCHEOLOGIQUES  
 ET HISTORIQUES  
 DE CERGAGNE



Foto de la portada: jaciment magdalenian de Montlleó (Prats i Sansor). Autor: O. Mercadal

Dibuix de la portada: a partir d'elements de l'art parietal paleolític. Autora: S. Aliaga

Edita:

**INSTITUT D'ESTUDIS CERETANS**

Passeig 10 d'Abril, 2n, 2a - 17520 Puigcerdà

Primera edició: novembre de 2009

Reservats tots els drets. No és permesa la reproducció total o parcial d'aquest llibre amb qualsevol tècnica o mitjà, inclosa la fotocòpia, sense permís conjunt, previ i per escrit, dels respectius titulars dels drets d'autor.

© Pels textos i imatges: autors corresponents

© Per l'edició: Institut d'Estudis Ceretans

Imprès a MAIDEU, SL - Ripoll 2009

ISBN: 978-84-933111-8-9-7

Dipòsit Legal GI 1321-2009



## L'AZILIEN PYRÉNÉEN ENTRE GARONNE ET ÈBRE: UN ÉTAT DE LA QUESTION

Michel MARTZLUFF\*

### Introduction

Une brève synthèse sur l'Épipaléolithique-Mésolithique en Pyrénées avait été tracée lors d'un des précédents colloques de Puigcerda (Barbaza, Martzluff 1995). Sur l'essentiel, peut-on penser, rien n'a été bouleversé depuis. Pourtant, pas mal d'éléments nouveaux peuvent être précisés aujourd'hui et d'autres, plutôt présents que démontrés, doivent être remis en question. Il est toujours vrai que l'abri de la Margineda offre le double avantage d'avoir établi la présence d'un Azilien ancien au plein cœur des Pyrénées et d'avoir révélé à sa suite un Azilien «classique» à harpons sur le versant méditerranéen de la chaîne. Mais le développement des occupations aziliennes dans les différents niveaux des couches 10 à 7, jusqu'à leur mutation dans un Sauveterrien ancien, est désormais servi dans cette stratigraphie par un train assez cohérent de 19 dates 14 C. De plus, une présentation très détaillée de la riche

documentation rassemblée lors des fouilles, ainsi que les résultats des analyses pluridisciplinaires, sont depuis peu disponibles dans le quatrième volume de la monographie du site, édité par l'Andorre (Guilaine, Barbaza, Martzluff 2008), les 3 premiers tomes concernant le Sauveterrien et le Néolithique cardial (Guilaine Martzluff 1996).

Enfin, un ultime ouvrage (vol. 5) devrait prochainement réunir, outre des études diachroniques inédites et en particulier les précieux résultats des analyses tracéologiques sur l'industrie, une vue synthétique des acquis. À la lumière des approches pluridisciplinaires, il est en effet nécessaire de mettre en perspective l'ensemble des résultats obtenus en Andorre sur un plan très large. Il s'agit aussi d'en examiner la cohérence, et d'abord à partir des problèmes que soulèvent les lacunes du site, soit dans le dépôt même (plus particulièrement à la transition du Mésolithique au Néolithique), soit dans l'articulation avec les périodes qui font défaut en amont et en aval. C'est ainsi que l'absence d'une connexion avec le Magdalénien *in situ* empêche d'envisager aussi serei-

\* UMR 5608-TRACES, Université de Perpignan, 52 av. Paul Alduy, F.66 860 Perpignan cédex  
martzluf@univ-perp.fr



nement la genèse de l'Azilien Pyrénéen que celle du Sauveterrien qui le suit en stratigraphie. Fort heureusement, cette carence est compensée par des appuis obtenus sur des gisements en cours d'étude et dont les éléments, en grande partie inédits (c'est le cas pour la grotte-abri de Troubat), participeront pleinement à une meilleure périodisation de l'Azilien pyrénéen.

Or, dans les pages qui suivent, nous avons pris le parti de lancer quelques réflexions concernant cet Azilien à partir d'une interprétation critique des seules données publiées et facilement accessibles, quoique dispersées. Nous en rappelons ici les principales valeurs et nous les discutons pour un petit nombre de sites – cinq ou six – qui peuvent actuellement éclairer cette approche sur l'ensemble de la chaîne et ses deux versants, entre 500 et 1 000 m d'altitude. Il en résulte une analyse réactualisée. Pour les faits observés à la Margineda, qui sont désormais à la disposition de tous, nous avons tenté ici de faire émerger les tendances typologiques qui, dans le cadre d'une évolution incontestable et déjà bien établie par ailleurs à travers de nettes ruptures, sont susceptibles d'étayer une apparition relativement progressive des changements observés, mais sur la foi d'indices ténus qui rendent ces processus peu discernables par ailleurs. Ce n'est là qu'un point de vue. Dans son extension, notre analyse souffre en effet des imprécisions qui s'attachent souvent à la présentation trop ancienne, ou trop synthétique et interprétative des éléments documentaires pour bon nombre de sites majeurs. C'est pour quoi, sur l'origine de l'Azilien, et sur son

devenir dans une phase mésolithique ancienne en cours d'identification en Pyrénées atlantiques, ou encore pour l'approche des modèles évolutifs mis en avant par les récents travaux – c'est le cas pour l'Épimagdalenien, entre autres – ce propos reste encore très spéculatif et se range dans l'ordre du transitoire, en attendant une très prochaine synthèse plus collective et mieux documentée.

### **1. La barrière des Pyrénées: une composante géographique incontournable...**

L'option géographique large qui a été prise dans ces pages fut déterminée par la nécessité de prendre en compte des contrastes environnementaux entre les bassins fluviaux de la Garonne et de l'Èbre, pour peu que l'on aborde les probables interactions entre les deux versants lors du peuplement de la chaîne. En effet, les bornes climatiques ne longent pas forcément la ligne de partage des eaux sur les crêtes. D'un côté, la diffusion d'une ambiance «atlantique» se traduit en montagne par un vaste espace baigné d'un flux océanique qui s'étale en écharpe depuis le littoral asturien jusqu'au flanc septentrional des Pyrénées centrales, puis qui se poursuit, quoique bien amorti, au-delà du bassin de la Garonne, jusqu'à la moyenne vallée de l'Aude et la haute vallée de l'Agly dans les Pyrénées de l'Est (fig. 1). À ce monde océanique s'opposent des montagnes «sèches», plus étendues en latitude. Depuis les Corbières, sur le versant nord, cette composante plus ou moins aride est d'abord celle des massifs pyrénéens orientaux, d'in-



fluence méditerranéenne, à l'exception notable du petit isolat de la «Catalogne humide» autour des volcans d'Olot et des grottes de Sérinya, en *Empordà*. Mais c'est surtout une ambiance sèche qui longe le flanc méridional des Pyrénées, en Catalogne. Passée l'Andorre, de puissants massifs reçoivent de la Méditerranée des influx largement délestés de leur humidité, puis baignent dans une influence continentale qui caractérise le haut bassin de l'Èbre en Aragon jusque dans ses confronts avec la sphère atlantique, au long des Cantabres.

Cette ligne de partage entre Pyrénées sèches et montagnes océaniques est souvent mal perçue dans les synthèses car elle est loin de correspondre aux limites étatiques de la documentation, ni même à certains seuils orographiques qui balisent les climats actuels, ces limites étant mouvantes. Ainsi, traversant aujourd'hui l'Andorre juste en amont de la Margineda, une frange océanique dégradée prend le Haut Valira, le bassin oriental de l'Ariège et les Hauts bassins de l'Aude et de l'Agly. Mais une nette influence méditerranéenne peut s'effiloche en Ariège jusqu'au bassin de Tarascon, en coulisant de la même façon le long du Pays de Sault depuis le Languedoc. Cette mouvance implique donc des variations discrètes de biotopes dans les niches des bordures, au gré de pulsations climatiques pas forcément très appuyées, constatées par exemple pour la remontée précoce des oléastres jusqu'aux Corbières roussillonnaises (Vernet 2001).

La proximité de ces deux mondes contrastés et instables dans leur limite peut donc expliquer la rapidité des varia-

tions à la marge dans les biotopes et avec eux les échanges avérés entre les faunes tempérées et les groupes humains des deux versants. Mais ces interférences biologiques n'expliquent certainement pas tous les déplacements anthropiques et il est permis d'envisager qu'un chasseur de renne ou un traqueur de lièvre variable du Magdalénien puisse aller profiter d'autres ressources en ongulés ou léporidés loin vers le Sud ou vers l'Est. Cela reste donc tout aussi valable dans l'autre sens et l'est encore plus pour leurs successeurs épipaléolithiques, réputés plus éclectiques. Parler de ces échanges, c'est aussi parler des itinéraires et ils sont mal balisés, sauf quand la direction prise est explicite depuis un monde océanique froid (ramures et percutateur en bois de renne dans les grottes de Sérinya par exemple, cf. Fullola *et alii* 2006). Il est donc rarement possible de diagnostiquer la direction inverse. Lorsque les différences climatiques se seront estompées entre les deux bassins et une fois les faunes arctiques disparues d'Aquitaine, cette question reposera sur d'ubiquistes restes biologiques (tests de parure) et sur l'approche des industries. Et là surgit une difficulté géologique qui est due à l'éjection simultanée des nappes de charriage des deux côtés de la zone axiale au Néogène, laquelle implique une identité de faciès entre le nord et le sud de la chaîne pour de nombreuses sources en silex (Mangado *et alii* 2004). Certaines armes (harpons) et l'art mobilier (galets peints ou gravés), vont quand même représenter, comme nous le verrons, de précieux auxiliaires en la matière.



C'est au X<sup>e</sup> colloque de Puigcerda (Fullola *et alii* 1994) que ce point de vue «géographique» ou «pyrénaïque» sur les échanges culturels nord-sud a été initié. Il le fut pour le Paléolithique supérieur à partir des recherches géomorphologiques menées à l'Université de Barcelone et en anticipant sur l'incidence positive du dégel précoce des maigres glaciers würmiens des Pyrénées-Orientales. Depuis, les étapes anciennes de cette déglaciation ont été confirmées de façon éclatante par la découverte du campement magdalénien de Montlleó en Cerdagne (Mangado *op. cit.*; Langlais et Mangado 2007.). Ces étapes ont été également précisées à l'Université de Perpignan par de récentes études spécialisées menées jusqu'en Ariège (Delmas *et alii* 2006). Le cadre de ces contrastes climatiques et des contacts humains noués de part et d'autre des Pyrénées jusqu'au cœur de la chaîne orientale, dès 17 000 ans, est donc suffisamment bien tracé maintenant pour que l'on puisse faire intervenir les influx baignant les bassins de la Garonne et de l'Èbre depuis les littoraux, lorsque les chasseurs aziliens vont occuper la zone axiale de ces montagnes à la fin du Tardiglaciaire (Simonnet 1976). Mais ces influx resteront donc très difficiles à documenter.

C'est pourquoi de bons repaires, tel l'abri de la Margineda (alt. 970 m), constituent des observatoires assez pertinents grâce à leur position sur un relief par où passe la ligne de partage climatique entre deux bassins et sur un axe de pénétration pour la traverser. De plus, les vallées du Valira et d'Ariège ne sont pas simplement positionnées sur une voie «stratégi-

que» de direction méridienne entre Èbre et Garonne, elles forment aussi une frontière latérale entre deux blocs. Vers l'Occident se développent en effet des Pyrénées «compactes»: une massive barrière que traversent péniblement, entre la Bidasoa et l'Andorre, de longues vallées perpendiculaires à la zone axiale la plus élevée. Vers l'Orient s'étalent par contre des Pyrénées plus basses et plus aérées par de hautes plaines compartimentées en Cerdagne-Capcir ou par les longues trouées en direction de la Méditerranée, que forment les vallées de l'Aude, de la Têt, du Ter et du Llobregat (Martzluff 2006). Deux bassins distribuent les cheminements nord-sud et est-ouest à partir de l'axe transversal Sègre-Ariège passant par l'Andorre, à chaque extrémité d'une sorte de transept en fin de Pyrénées centrales: celui de Tarascon côté atlantique et son pendant méditerranéen dans la cuvette de La Seu d'Urgell, celle qui pénètre depuis le Sègre dans les vallées d'Andorre par l'appendice du Valira. À partir de ces carrefours, il est possible d'atteindre sans peine les vallées de l'Aude et de la Têt ou de pénétrer vers l'Ouest au cœur de la haute montagne.

## 2. Apports de la Balma de la Margineda à la connaissance de l'Azilien

Les datations radiométriques qui encadrent l'Azilien d'Andorre s'étalent de 11 870 (±110) BP à 10 340 (± 130) BP, soit depuis la charnière conventionnelle Bølling-Allerød à la charnière Dryas récent - Préboréal (fig. 2). Elles couvrent principalement le XII<sup>e</sup> millénaire et la



première moitié du XI<sup>e</sup> BP, avec une seule date touchant le Préboréal à 10 220 ( $\pm 260$ ) BP (partie supérieure de la couche 7).

Les analyses naturalistes ont été réalisées par J. André (malacofaune), C. Heinz et J.-L. Vernet (anthracologie), P. Marival (carpologie), A. Gardeisen et H. Martin (mammifères) et O. Le Gall (ichtyofaune). L'évolution paléo-environnementale entre C10 et C6 montre la dégradation d'un paysage végétal pionnier de type montagnard installé lors de l'optimum Bølling-Allerød à 1000 m d'altitude, soit une forêt claire à pin sylvestre et fruticée épineuse à genévriers, avec quelques taxons de feuillus mésophiles. La péjoration, marquée par un retour à la forêt claire sub-alpine de pins à crochets, est accomplie au Dryas récent. Dans un paysage relativement ouvert, le bouquetin constitue la part quasi-absolue des proies chassées à l'Azilien, parmi lesquelles apparaissent quelques isards, des sangliers et de plus rares cerfs. Ce fait constitue une permanence remarquable jusqu'au Néolithique, ce qui illustre sans doute une traque opportuniste de la proie dominante associée au relief très abrupt du lieu. Des signes de comportements éclectiques dans la diète sont attestés avec les premières collectes d'escargots en C8 et la collecte de baies dès la couche 10 (prunelliers), alors que d'autres espèces, largement représentées dans le Sauveterrien de C6 sont déjà attestées dans l'Azilien de la couche 8 (pistachiers, les baies toxiques du cornouiller sanguin, etc.). Il n'y a cependant pas de véritables accumulations d'escargots (*cepea nemoralis*) dans

les foyers avant la fin de couche 4 (début de l'optimum Atlantique). Les truites sont quasiment toutes capturées à la fin de la belle saison pendant cette séquence.

## 2.1. Un cadre chrono-stratigraphique précis pour l'évolution des industries

Les couches 10, 8 et 6, fortement anthropiques, sont bien encadrées par des strates où les mobiliers sont plus rares dans de minces horizons charbonneux (fig. 2). Ces dépôts plus naturels et moins rapidement mis en place (C11, C9 et C7) se rejoignent sur les marges dans un amas graveleux et pierreux stérile, quasi indivis. Ils servent très heureusement de tampons stratigraphiques sur l'aire habitée. Dans les interfaces, chacune de ces couches faiblement anthropiques a mobilisé dans ses horizons inférieur ou supérieur stériles, de menus éléments anthropogènes antérieurs ou postérieurs (Le sommet de la couche 7 occupe une position chronologique plus haute que la cuvette de C 6LB qui s'y enfonçait, par exemple). Un calcul statistique sur les dates calibrées fait apparaître, dans un intervalle global 12 120 - 10 300 BC (11 870 - 10 220 BP), trois périodes intenses d'occupation au rythme séculaire (11 700 - 11 150 - 10 650 BC) séparées par des phases d'abandon de même ampleur (Brochier 2008).

La séquence chronostratigraphique 1 (C10-9), qui correspond aux conditions optimales humides du Bølling-Allerød (ici à des hivers très neigeux), est typologiquement rattachable à un Azilien ancien (F6 Rhodes II?). L'analyse des spéléothèmes pariétaux issus de la des-



quamation de la voûte après les écoulements de printemps, lesquels piégeaient les couches de suie des foyers de la belle saison précédente dans un dépôt de calcite, conclut à des stations saisonnières continues dans l'abri, soit au moins une trentaine pour la couche 10. Cela se traduit dans l'industrie lithique par 781 taxons, dont 9 nucléus et 296 déchets de taille mesurables (hors cassons), 43 outils, pour moitié des armatures (17 pointes à bord abattu), dont 5 grattoirs et 1 pièce esquillée. Mis à part la base de la couche 7 (800 déchets, 27 pointes, 3 géométriques, 6 grattoirs et 26 pièces esquillées), les mobiliers archéologiques sont ensuite plus copieux (C8: 5 779 déchets lithiques et 598 outils dont 135 pointes «à dos», 5 géométriques, 30 grattoirs, 112 pièces esquillées et 7 harpons; C7 supérieur: 2 586 déchets et 153 outils dont 16 géométriques, 15 grattoirs et 19 pièces esquillées; C6: 12 041 artefacts dont 1 412 outils avec 139 pointes à tronçatures, 108 géométriques, 82 grattoirs et 35 pièces esquillées).

Les encroûtements de paroi cessent en C9, et avec eux l'enregistrement possible de la saisonnalité des occupations pour la séquence 2 (C8 base à C7 base). Celle-ci forme un tout cohérent pour l'Azilien «classique». Toutefois, dans cette seconde phase, il est possible de discerner un stade techno-typologique plus évolué en C8 sup. et C7 b, à la charnière Allerød-Dryas récent (date conventionnelle). Ce stade semble marquer une mutation de l'Azilien typique vers un Azilien récent (roches utilisées et microlithisme accentué surtout), mais avec ici un passage au Sauveterrien à pointes à tronçature et à

géométriques. Cette seconde phase, où les occupations sont théoriquement rapprochées sur un siècle, mais sans doute plus étalées dans le temps saisonnier, ou plus intensives qu'en C10-9 d'après l'abondance des restes, est marquée par une certaine emprise du ravinement détectée dans l'analyse de la fraction fine (arrivée d'une sécheresse liée à la péjoration climatique suivante).

La séquence 3, dans un cadre paléo-environnemental nettement plus froid et sec, regroupe les premières industries sauveterriennes dans un intervalle calé entre 10 600 BP et 10 300 BP non calibré (C6LB et part finale de C7). Pour quelques documents importants, mais faiblement représentés dans les niveaux inférieurs, nous admettons en principe que chaque niveau archéologique est culturellement homogène, hors des interfaces plus ou moins stériles, étant entendu que l'écart entre l'illusion et une réalité culturelle est peu quantifiable en l'absence de marqueurs plus explicites.

## 2.2. Tendances évolutives dans le débitage

En volume, le débitage des roches dures s'est surtout exercé au dépens de roches locales (quartzite dans la phase 1 en C10-9, laves acides et gros cristaux de quartz hyalin associés sur les mêmes gîtes dans la phase 2 en C 8-7 base, retour au quartzite dans la phase 3, mais associé à des silexites plus locales en C 7-6). La part des diverses silexites dans le débitage lamellaire et l'outillage pertinent qui en est issu (armatures, grattoirs) est cependant dominante et c'est un fait qui s'estompera modestement bien plus





haut en stratigraphie, sans jamais disparaître, même dans la couche 4 (*ibid*, fig. 3. D; Martzluff 1995 et 2008, tableaux 1-2 p. 577 et 579). Cela explique que les pièces esquillées réalisées dans ces matériaux (plus sensibles à l'onde de choc et plus résistants à la flexion dans les faibles épaisseurs que les roches grenues) soient nombreuses et que leurs dimensions moyennes suivent globalement celles des armatures (les supports produits ont souvent un dos de préparation et un talon filiforme bien pratiques pour confectionner les outils pygmées). L'étude pétrologique des silex devra sans doute se poursuivre pour pouvoir plus finement s'associer aux sites équivalents sur les deux versants (Lacombe 2008). Il en ressort que ces matériaux sont très variés dans leurs origines probables et qu'ils ont été amenés sous forme de petits galets ou d'émoussés. Les récoltes des premiers occupants ont une origine lointaine - parfois exclusive pour certaines variétés de silex de l'Éocène - peut-être dans le bassin inférieur de l'Èbre. À partir de la couche 7, interviennent des roches calcédonieuses à grains très fin ou de plus grossières silexites que nous avons appelées calcédoine, microquartzite et phtanite pour la couche 6. Elles ont probablement une origine plus locale dans les Pyrénées sur le versant septentrional (Ariège, haut bassin de l'Aude), ou plus lointaine pour certaines vers le nord (Montagne Noire). Un nucléus de silex blond de provenance inconnue a été trouvé dans la couche 11, quasi stérile par ailleurs (type présent à La Vache?).

Nous avons déjà présenté une synthèse des principes basiques du débitage au

percuteur de pierre dure (nucléus réutilisés ou petits galets de grès siliceux rouge) pendant la séquence azilienne (Moreno *et alii* 2006, fig. 4). Ils se poursuivent généralement ensuite sous forme diminutive dans le Sauveterrien ancien de C6. L'évolution la plus notable entre la phase 1 et les suivantes est celle d'une déperdition rapide du débitage laminaire, qui se cantonnait déjà à la production de courtes lames à profil rectiligne dans la couche 10 (fig. 3 D et fig. 4). Comme partout, la production lamellaire des phases 1 à 3 est en majeure partie inféodée aux sous-produits d'éclats épais par débitage sur tranche qu'il soit transversal le long d'une charnière, latéral à partir d'une crête antéro-latérale ou par troncature concave (pseudo-burin). Il s'en suit une spectaculaire progression de déchets buriniformes dans la phase 2, en particulier sur les roches de morphologie prismatique (cristal, laves, certaines silexites fissurées, etc.). La recoupe des éclats ou des gros débris est surtout liée aux robustes armatures de l'Azilien à harpons de C8, qui sont souvent trop épaisses pour être microlithiques, en particulier sur certains matériaux cassants au niveau de phénocristaux dans les faibles épaisseurs (rhyolite).

À la fin de la phase 2 (C8 sup - C7 base) apparaissent des nucléus discoïdes qui accompagnent ensuite, dans la phase 3 (C7 sup et base de C6), la chute spectaculaire de la production de lamelles et celle des pointes aziliennes. L'extraction de larges lamelles se poursuit plus modestement en C6 à partir de nucléus pyramidaux dont le plan de frappe est pris sur la face inférieure de l'éclat sup-



port. À ces convergences moustéroïdes et aurignacoïdes, correspond un net changement dans la structure des armatures (fig. 3 A et B). Entre les phases 2 et 3, lors du passage précoce de l'Azilien classique au Sauveterrien ancien, elles adoptent définitivement une tendance au nanisme déjà présente sur certains outils de l'Azilien ancien (fig. 5 - 9). La part des pointes façonnées par troncatures sur éclat augmente de façon spectaculaire (fig. 3, A, et fig. 9). La réutilisation des dièdres entre les négatifs des nucléus pour un travail qui nous échappe, mais qui les a fortement émoussés, apparaît dans l'Azilien de C8 pour devenir banale en C6.

Globalement, nous pouvons donc diagnostiquer qu'il n'y a pas eu de véritable déperdition dans la culture technologique. Les principes d'extraction lamellaire observés pour les nucléus bien formés de l'Azilien ancien se poursuivent, par exemple dans les exemplaires prismatiques à deux plans de frappe orthogonaux opposés et reprise croisée des corniches. Ce type de débitage est présent en C6 sous une forme diminutive qui mime alors le berlingot. Mais il y a bien eu progression d'un opportunisme associable à l'exploitation des ressources minérales locales, à la mise en jeu de techniques archaïques (pièce esquillée) pour profiter au maximum des roches exogènes les plus isotropes (silexites, cristal de roche) et à une baisse des exigences lamelliformes dans la confection des armatures. Cette tolérance pour les produits de débitage moins bien axés et symétriques, à la condition qu'ils soient minces et peu arqués, se traduit donc par

un meilleur profit tiré des très petits éclats minces, surtout lors de l'inflation des armatures géométriques et des éléments tronqués en stratigraphie (C7).

### 2.3. Mutations dans l'outillage

Il n'est pas nécessaire de revenir sur la structure basique de l'outillage commun de l'Azilien et du Sauveterrien ancien qui ne change guère dans sa banalité et qui s'exprime par l'association grattoirs courts - pièces esquillées - éclats peu transformés - outils intermédiaires sur lamelles ou éclats tronqués ... Les épais denticulés à retouches épineuses, scalariformes, et à encoches (outils tenus en main), occupent une place très modeste ici, alors qu'ils seront emblématiques du Sauveterrien moyen et final de C4. L'absence presque totale de vrais burins pouvait être compensée par la forte présence de pièces esquillées éventuellement utilisées pour le débitage des outils sur os par fracture contrôlée; la croissance numérique de ces résidus polyfonctionnels suit en effet celle des outils en matière dure animale (fig. 3 D et fig. 4). Seuls quelques outils domestiques caractérisent bien l'Azilien à harpon de C8, comme les racloirs convergents à retouche courte, souvent alterne et comme de rares outils spéciaux: couteaux à dos de préparation sur éclat épais ou minuscules couteaux à bord abattu courbe, probablement emmanchés. Ils sont peu différenciés des pointes épaisses et passent, sous des formes plus diminutives, dans le Sauveterrien ancien (haut de la fig. 4).

La catégorie des armatures désigne un lot en vérité fort disparate. À la marge, on constatera d'abord la faible représen-



tativité globale des lamelles à dos, atypiques (courtes et larges) et très souvent naines depuis l'Azilien ancien (fig. 5). Elles accompagnent l'extinction des burins pour échouer au Sauveterrien dans un lot réduit de nanolamelles souvent partiellement bordées et dont la retouche rappelle les lamelles étroites du Magdalénien ancien ou la lamelle Dufour. Parmi les pointes (fig. 6), on retiendra quelques tendances: leur variabilité typologique, la diminution progressive des longueurs entre C10 et C7, une plus forte tolérance pour l'épaisseur en C. 8 (rhyolite), des dos majoritairement courbes, parfois doubles (types étroits) générant des silhouettes à tendance symétrique (fusiforme) et l'absence de pointe de Malaurie, sauf sous forme d'ersatz (rarisssimes pointes courtes à base tronquée, fig. 7- 9). Beaucoup de pointes aziliennes ont un dos croisé non vertical («bombé») en raison de l'épaisseur; il est obtenu sur enclume en tenant la face inférieure légèrement en oblique (bas de la fig. 6). Il faut extraire de ces pointes celles façonnées par une retouche croisée très particulière, tournante sur les trois faces, et qui affecte des pièces étroites et souvent minuscules (dard). Ces outils spéciaux (fig. 7), aussi épais que larges, sont très typiques et paraissent représentatifs de l'Azilien classique en Ariège comme nous le verrons. Nous les avons nommés «pointes triédriques». Elles apparaissent dans la couche 9 (1 ex.) et s'étiolent dans le Sauveterrien ancien (C. 7 - 6Lb).

Dès le stade ancien de l'Azilien, les pointes à troncature oblique sont présentes sous forme diminutive (fig. 9). Elles

disparaissent sur les petits éclats minces avec l'Azilien «classique» à harpon pour se reporter sur de fortes pointes courtes (fig. 6). Leur expansion commence dès la base de C7, pour devenir envahissante au Sauveterrien en C6 (fig. 3 A-B). Les géométriques pygmées qui les accompagnent sont attestés sous deux formes (fig. 9). Dans l'Azilien classique de C8, de rares segments minuscules, présentant parfois les stigmates de fracture par microburin (1 ex. conservé en rhyolite, roche dominante), passent ensuite dans le Sauveterrien de C7-6 sous des formes moins élégantes et typiques (proches des triangles isocèles). Les triangles semblent également dériver d'une tradition ancienne. Elle s'exprime discrètement dès C10 par de rares et minuscules pointes faiblement crantées qui deviennent plus explicites à partir de la base de C7 et sont à l'origine de quelques triangles dans le Sauveterrien (C7 - base C6). Ils sont accompagnés d'exemplaires construits comme de larges lamelles scalènes (fig. 8-9). Un autre modèle de triangle est représenté dans la couche 8 par de robustes pointes scalènes ou à cran, qui disparaissent ensuite (fig. 6 et 9).

Finalement, force est de constater qu'il n'y a pas de rupture techno-typologique majeure dans le passage de l'Azilien ancien au début du Sauveterrien à la Balma de la Margineda, du moins pour une grande partie du débitage et de l'outillage, au sein d'une tendance générale vers un microlithisme accentué (élassolithisme) qui est par ailleurs déjà inscrite dans le Paléolithique supérieur sur quelques outils spécifiques, tels les perçoirs ou les lamelles à bord abattu. Cette ten-



dance s'exprime également dans l'azilien typique de C8 par des outils spéciaux (pointes triédriques, fig. 7) qui forment, au côté de quelques proto-triangles et segments pygmées, un contraste saisissant avec les rustiques pointes aziliennes (têtes de sagaies?). La disparition de ces dernières et leur remplacement par des géométriques pygmées (utilisation massive de l'arc?) se fait ici au Dryas récent alors que l'Azilien pyrénéen semble se développer, sans gros changements apparents, sur le versant atlantique, avec l'introduction des micropointes de Malaurie. C'est un fait technique dont on ne peut pas préjuger des implications culturelles à maints égards, car l'évolution typologique est progressive en Andorre (fig. 3 A-B). En effet, une partie seulement du nouvel équipement sauveterrien de chasse est géométrique, l'autre résulte d'une manie de la troncature des minuscules éclats allongés pour réaliser des pointes. Cette «manie» de la troncature est déjà faiblement présente à l'Azilien ancien. Elle ressurgit dans les microlithes de la couche 7. En l'absence totale de vraies micropointes de Malaurie, les pointes à troncatures pygmées semblent donc remplacer les pointes aziliennes et caractériser le Sauveterrien précoce sur ce versant méditerranéen de la chaîne. Elles sont sans doute le fruit d'une tradition ancienne liée à l'utilisation opportuniste de produits de débitage peu normalisés.

### 3. Examen critique des bases comparatives disponibles en Pyrénées et sur leurs marges

Entre Méditerranée et Atlantique, un nombre relativement important de grottes et d'abris des basses montagnes pyrénéennes, au sens large, témoigne depuis longtemps d'occupations aziliennes ou «aziloïdes» (Bahn 1983). Issus de recherches généralement plus récentes, les équivalents de ces sites de piémont sont beaucoup plus rarement attestés dans les zones montagnardes au-dessus de 500 m, ainsi qu'en plein air. Sans datations absolues ou sans certains éléments typiques (harpons), ces occupations aziliennes sont par ailleurs peu explicites, surtout si leur développement sédimentaire mince est peu fourni en outils. Ces niveaux se distingueront mal du Paléolithique supérieur sous-jacent dans les cas, rarissimes, où cette jonction existe sans lacune. Dans l'ensemble, beaucoup de sites ont quand même livré d'abondants mobiliers, parfois exceptionnels (sépultures), mais plus ou moins incomplets et mélangés avec du Sauveterrien selon l'ancienneté des recherches. Bien peu offrent à ces témoignages l'assurance d'une stratigraphie fiable, bien encadrée par des datations objectives. L'inégale valeur de cette documentation trouble donc les comparaisons à faire de part et d'autre de la chaîne. C'est pourtant là un passage obligé pour la question encore mal élucidée de la genèse et du développement de l'Azilien pyrénéen.



### 3.1. L'apport des prolongements cantabriques à la connaissance de l'Azilien

Les Monts Cantabriques offrent à l'évidence le même intérêt que les Pyrénées occidentales et centrales (au moins jusqu'aux bassins de Cerdagne et Capcir) pour juger des interférences entre les deux versants à la fin du Tardiglaciaire. Sur cet extrême Occident de la chaîne, l'Azilien succède, du côté océanique, à un Magdalénien très proche dans ses développements de la «richesse» qui s'exprime sur le versant nord-pyrénéen (Utrilla 1996; Corchon 2004). Il se développerait en deux cycles (Fernandez-Tresguerres 2006). Un bref moment «antique» serait centré sur l'intervalle conventionnel de la fin du Bølling au début d'Allerød (Dryas moyen) avec des dates situées entre 11 900 et 11 600 BP à Cova Oscura, El Miron, Anton Koba, La Riera, La Pila... Bien plus nombreux sont les gisements où un Azilien «classique» est étalé sur une bonne partie d'Allerød, tout le Dryas récent et déborde sur le Préboréal (non sans quelques suspicions de mélanges). Cet Azilien «récent» couvre donc un millénaire à un millénaire et demi en dates non calibrées. Ainsi débute-t-il à 11 320 ( $\pm 360$ ) BP à Los Azules et se poursuit-il jusqu'à 10 400 ( $\pm 90$ ) BP, voire jusqu'à 9 430 ( $\pm 120$ ) BP, mais dans des niveaux (3A et 3D) qui comportent des signes évident de mélanges.

Comme partout, l'Azilien ancien cantabrique semble plus ou moins intrusif et sa percolation avec un «Magdalénien *superior final*» qui peut se prolonger à l'Allerød - période plus humide souvent

marqué par des ravinements - n'est pas vraiment bien élucidée. C'est ce qu'a tenté de faire une périodisation uniquement fondée sur l'évolution des harpons pour un stade «récent» du Magdalénien qui met en jeu une phase tardive où apparaissent les doubles rangs de barbelures vers 12 600-12 500 BP. Cette phase se poursuivrait jusqu'à la présence de harpons annonçant le type azilien (La Pila, Anton Koba) vers 11 800 - 11 500 BP (González-Sainz et González Urquijo 2004). Compte tenu de ce que nous savons par ailleurs sur la succession des rangées de barbelures (Bouvier 1979), l'utilisation de critères excluant les autres éléments pertinents du débitage et de l'outillage, aurait plutôt tendance à fragiliser la démonstration d'une filiation entre Magdalénien et Azilien.

En fonction de la qualité documentaire, et malgré l'éloignement, on peut trouver dans le stade «classique» de l'Azilien des Cantabres de nombreuses convergences avec l'Azilien d'Andorre, dans les restes d'équipements de chasse (armatures), mais aussi dans le fonds commun de l'outillage (grattoirs circulaires, racloirs convergents alternes sur éclats allongés, utilisation appuyée de la pièce esquillée, usage du quartzite, etc) et même dans le style de certains harpons (Barbaza *et alii* 2008). L'apparition des microlithes géométriques avant le développement des *concheiros* «asturiens» du littoral, ne semble pas avoir été bien perçue sur la corniche atlantique (Fano-Martinez 2004), mais elle est parfois signalée avec l'Azilien «classique» dans l'iconographie (Fernandez ... *op. cit.* 2006, Los Azules, fig. 3, n° 15). Par contre, la présence



d'Aziliens attardés jusqu'au Boréal sur cette aire géographique semble se dissoudre, au gré de l'avancement des travaux, pour se fossiliser, avec le «Campignien», dans les mythes issus de recherches anciennes.

Certains sites montagnards d'Euskadi, tournés vers le bassin de l'Èbre et la continentalité ibérique, montrent une succession intéressante dans des stratigraphies bien développées, quoique souffrant aussi d'une lacune à l'Allerød. Par exemple, à Atxoxe (Alava, alt. 720 m), des niveaux de base (VIIb2, VIIc), couvrant le Bølling entre 12 540 ( $\pm 80$ ) et de 12 070 ( $\pm 60$ ) BP, sont rapportés à un Paléolithique supérieur final «affilié» au Magdalénien, mais peu défini dans sa structure, avec de rares armatures en matière osseuse, des pointes à bord abattu, des grattoirs nombreux (Alday Ruiz 1996-2005). La couche VII sus-jacente se situe au début d'Allerød entre 11 800 ( $\pm 60$ ) et 11 690 ( $\pm 80$ ) BP. De petites pointes et les grattoirs parfois microlithiques évoquent plus clairement l'Azilien ancien. La couche suivante (VIb2), daté de 9 810 ( $\pm 150$ ) BP, constitue l'assise du remplissage postglaciaire comprenant des niveaux à *helix*. Elle témoigne d'une coupure chronologique importante avec ce qui précède, laquelle devrait couvrir la plus grande partie d'Allerød, puis le Dryas récent, sur près de deux millénaires. On n'y trouve donc pas d'Azilien «classique». Cependant, dès la partie supérieure de la couche VII et dans le niveau VIb2, les industries aziloïdes diminutives se chargent en géométriques pygmées (segments et triangles). Bien que l'appréciation des industries souffre

d'un manque d'information dû à la proximité des recherches de terrain, la naissance précoce d'un Azilien, mal dégagé d'un Magdalénien supérieur original ou mutant, pourrait être envisagée ici peu avant la charnière Bølling-Allerød. Son remplacement par un Sauveterrien ancien (mieux connu sur ce versant que près du littoral), est bien assuré au début du Préboréal. Mais il paraît très ancien pour la couche 7 supérieure, bien trop par rapport à ce qui est connu vers l'Est. S'agit-il, comme en Andorre, de quelques géométriques annonçant ce qui va suivre dès l'Azilien ancien? L'interface sédimentaire VII-VI représenterait-elle une troncature perturbée? Plus haut, les escargotières d'un Mésolithique moyen du Boréal qui surmontent VIb2 (équivalent de la couche 4 à la Margineda) sont très pauvres en armatures (jusqu'à l'apparition des trapèzes) et riches en éclats denticulés selon «*los modos i tradicions campinoïdes*» rapportées au travail du bois.

### **3.2. À l'Ouest, rien de très nouveau sur les sites pyrénéens de moyenne montagne**

Deux sites majeurs, anciennement investis en Pyrénées occidentales, ont pu servir une argumentation générale sur l'Épipaléolithique-Mésolithique. Il s'agit du Poeymaü, sur le versant nord-atlantique (fouilles dès 1948, *in* Laplace 1953) et de Zatoya, en Navarre, sur le flanc sud donnant sur l'Èbre (fouilles en 1975, *in* Barandiaràn 1979). Pour le Poeymaü (alt 500 m), la publication synthétique de nouveaux travaux de sauvetage entrepris après 1977 (Livache *et alii*, 1984) éclaire



les précédentes fouilles en discutant les conditions de dépôt (couches pouvant être en position secondaire, tel ALSN), à partir d'un train de datations qui balaye la fin du Paléolithique supérieur, l'Épipaléolithique, le Mésolithique et le Néolithique (depuis un stade ancien jusqu'au Chalcolithique). Cette révision a également révélé la présence en nombre de géométriques hyperpygmées très effilés dans le Mésolithique.

L'industrie de base, qualifiée de «magdalénoïde», y est daté de 12 000 ( $\pm 250$ ) BP (couche BI, chasse au bouquetin, cerf et cheval). Elle précède deux couches pierreuses où les horizons très pauvres en outils, associés à la chasse au bouquetin et au cerf, sont globalement présentés comme un «azilioïde» d'Allerød (2 niveaux dans CPE, dont le plus ancien à 11 540 ( $\pm 250$ ) BP), puis comme un «Azilo-sauveterroïde» du Dryas récent (BS: 10420 ( $\pm 220$ ) BP avec rares *hélix*). Les «escargotières» qui s'empilent ensuite vers le haut, soit FIH en trois niveaux, CI, CBH/FSH et CAH, sont datées par 9 mesures 14 C fiables, d'un Mésolithique sauveterrien-montclusien, entre 9 960 ( $\pm 210$ ) et 7 960 ( $\pm 160$ ) BP.

Alors que les nouvelles recherches à la Margineda venaient de commencer, ces résultats proposaient un scénario du développement de l'Épipaléolithique-Mésolithique assez novateur en Pyrénées (surtout pour un Azilien sans harpons, par exemple). Bien que ce cadre soit finalement resté assez proche de celui qui fut obtenu par la suite en Andorre, la trop vague caractérisation des complexes lithiques situés à la charnière entre Tardiglaciaire et Holocène, relativement pauv-

res en outils, n'a malheureusement pas produit un référent assez solide pour faire d'utiles comparaisons, en particulier avec l'autre versant. Sur ce dernier, à Zatoya (alt. 900 m), l'Azilien apparaît dans le haut bassin de l'Èbre calé par le 14 C dans la totalité d'Allerød avec un intervalle isotopique conventionnel compris entre 11 840 ( $\pm 240$ ) BP et 10 940 ( $\pm 220$ ) BP; sa connexion avec le Magdalénien supérieur de cette zone (Barandiaran, Cava 1989 et 2001) semble pouvoir être redéfinie sur ce flanc sud, comme à Berroberría, par exemple.

### **3.3. Retour au centre dans le berceau historique de l'Azilien pyrénéen, en Ariège**

L'acquisition très ancienne et très partielle de la documentation au Mas d'Azil, tout comme dans d'autres très riches habitats voisins, ne permet guère de s'appuyer aujourd'hui sur ces stratigraphies princeps sans alimenter la circularité des conjectures sur la formation et l'évolution de l'Azilien pyrénéen. C'est surtout le cas lorsqu'il est précédé par un riche Magdalénien moyen, mal séparé du stade supérieur en stratigraphie et avec lequel le contraste azilien est puissant. Quelques précisions s'imposent cependant pour le bassin de Tarascon. Dans le massif montagneux de l'Ariège, c'est la chasse au bouquetin (avec la capture des saumons) qui semble avoir principalement motivée la pénétration magdalénienne des vallées, plus particulièrement aux Églises, alors que le cerf supplante cet animal rupicole dans l'Azilien ancien de Rhodes II, dès le niveau F5 (Costamagno *et alii* 2008). Le riche Magdalé-



nien de La Vache, où le renne est présent, était représenté dans la salle Monique par plusieurs occupations plus ou moins nettement séparées en quatre niveaux lors de la fouille de 1940 et scellées par un puissant plancher stalagmitique (Clottes et Simonnet 1979). Les 7 mesures isotopiques obtenues pour ces niveaux s'échelonnent donc entre 13 770 ( $\pm 140$ ) BP et 11 650 ( $\pm 200$ ) BP. En gommant la présence de harpons magdaléniens et aziliens mélangés dans un horizon supérieur mal identifié, tout comme le sont les scalènes, pointes aziliennes, grattoirs et burins, l'essentiel de l'occupation bien conservée sous le plancher pourrait peut-être répercuter un temps plus resserré sur le Dryas ancien et encore proche du Magdalénien moyen à lamelles scalènes.

La fin du Magdalénien est donc mieux calée à la grotte des Églises (alt. 530 m) par une datation lâche de la couche 8: 11 800 ( $\pm 500$ ) BP et par une autre plus précise dans le même rang stratigraphique: 12 900 ( $\pm 220$ ) BP. La base de l'occupation C9 et C8 s'inscrit donc vraisemblablement à la charnière Dryas ancien-Bølling, sans doute aux alentours d'une nette amélioration notée à 12 700 BP par l'analyse des varves à Barbazan, près de Troubat (Barbaza 1997). Les autres couches fertiles (C6 - C4), très localement séparées des précédentes, ne sont pas objectivement datées, mais se trouvent sous un plancher stalagmitique rapporté à l'Allerød (Clottes, Simonnet 1979). Cela ne contredit pas le diagnostic qui a été fait d'un Magdalénien globalement plus tardif qu'à La Vache, éventuellement latéralisé avec l'interface des stades V et VI du Magdalénien à harpons

sur le site éponyme en Dordogne (12 750 ( $\pm 240$ ) BP - 12 640 ( $\pm 260$ ) BP, cf. Bouvier 1979). Il est ici caractérisé autour du niveau le plus riche (C6) par un modèle original de harpon, proche de ceux des couches 8 et 7 de Troubat. Certains aspects restent mal élucidés pour une occupation du Magdalénien supérieur centrée sur le Bølling, et plutôt dans sa part inférieure donc: par exemple la présence de nombreuses pièces esquillées, le nanisme des grattoirs, les burins sur éclat. Une source d'approvisionnement lointaine en silex «blond» allochtone, non représentée à Rhodes II et à la Vache, a peut-être pu conditionner l'économie du débitage? (Simonnet 1976, 1998).

Mais la référence la plus sûre en Ariège est l'abri de Rhodes II (alt. 522 m). La fiabilité des éléments publiés par le fouilleur concernant la stratigraphie (Simonnet 1967, 1976, 1983) est assurée par une réflexion sur les conditions de dépôt, tant pour les niveaux les plus anciens (Couche 2, F1 à 4), attribués à un Magdalénien final, que pour ceux de l'Azilien (couche 2, F5 et couche 1, F6 et 7). L'évacuation des sédiments sur le talus externe est la règle pour les niveaux inférieurs 1 à 4, ne laissant à l'intérieur que de rares reliquats piégés sur la plateforme rocheuse. Le mince niveau 5 est le plus étalé sur un espace plan qui est assis à la fois sur le socle intérieur et le sommet du talus. Les niveaux F6 et F7 ne sont bien stratifiés qu'à l'intérieur de l'abri. Des observations d'ordre taphonomique sur les cailloutis et les ossements semblent indiquer deux épisodes où s'est constitué un sol, l'un dans la partie infé-





rieure de la couche 1, entre les «foyers» 1 et 3, l'autre (F5) vers son sommet où sont notés des phénomènes d'érosion. Les datations radiométriques concernent uniquement l'interface des couches 2 et 1, soit 12 250 ( $\pm$  200) BP et 12 160 ( $\pm$ 160) BP (base F5); 12 300 ( $\pm$ 150) BP pour un foyer de F5 et 12 100 ( $\pm$  150) BP pour la base de F6. Cela cale bien le départ de la séquence azilienne vers la fin du Bølling au sommet de la couche 1, soit dans une chronologie conventionnelle nettement plus haute que l'Azilien ancien andorran. Le niveau F7 à harpons et galet décoré a été rattaché au Dryas III par un spectre pollinique. Les niveaux magdaléniens, datés de la même façon, comportent des faunes froides (lagopède en F3-F4).

Le site reste remarquablement documenté dans le contexte régional, mais il convient peut-être de revenir sur la nature d'une brusque rupture typologique constatée par le fouilleur entre un Magdalénien final (F4) et un Azilien ancien intrusif (F5 et 6). Est-elle strictement culturelle ou bien est-elle également exagérée par une coupure dans le temps? Cela revient à poser la question de la situation chronologique du Magdalénien à escalènes de Rhodes II. S'agit-il bien d'un Magdalénien supérieur tardif, du moins pour F4 - F3? La chronologie relative attribuée à ces occupations (Dryas II) repose sur une notion de crise climatique (pollens, faune froide) aujourd'hui totalement révisée par les naturalistes sur cette aire géographique. Cette chronologie basse est par ailleurs associée à des stratigraphies ariégeoises moins sûres (Massat et La Vache) car le Magdalénien

des Églises paraissait en effet bien différent. Elle déporte donc l'Azilien ancien de F5 dans Allerød, en faisant curieusement fi de trois datations absolues bien plus anciennes.

Objectivement pourtant, ce sont bien des niveaux aziliens qui précèdent le fantomatique Dryas moyen. La cohérence des datations conventionnelles des couches 5 et 6 base à Rhodes II garantit donc bien mieux un jugement sur la trajectoire du Magdalénien supérieur que les sites de Massat et la Vache, lesquels ne peuvent constituer en l'état les stratotypes capables de généraliser une fin de Magdalénien classique jusque dans l'Allerød pour toute la région. Par conséquent, si l'abri de Rhodes II a bien été occupé en continu (présence de «sols»?), le Magdalénien des foyers 4-3 devrait logiquement se situer au moins avant la nette amélioration de l'optimum Bølling-Allerød vers 12 400 BP, et plus probablement en fin du Dryas ancien-début du Bolling, c'est-à-dire plutôt vers le début du stade supérieur. Cela pourrait déporter la base de la stratigraphie (F1) vers un Magdalénien plus proche du stade moyen et qui trouverait effectivement là de meilleures comparaisons avec l'ambiance typologique et l'usage des matériaux qu'expriment principalement Massat et la Vache au sein de dépôts moins bien compris à la fouille et étalés vers Allerød. Ne pourrait-on penser par ailleurs que la part médiane de la séquence magdalénienne des Églises (C6), tout aussi intrusive régionalement par l'usage des matières premières que l'Azilien ancien de Rhodes II l'est par sa typologie, puisse s'intercaler en Ariège au plein



Bølling dans un stade juste antérieur au début de l'Azilien de Rhodes F5? Il est difficile d'en discuter, il est vrai, car nous ne savons pas précisément comment se fait la transition au sud, alors que la formule typologique de l'Azilien primitif de Rhodes II en F5 compte apparemment de grands segments et de vrais burins. D'autre part, les ressources de la typologie ont des limites en la matière et il se trouve, par exemple, que de vrais triangles scalènes microlithiques sont documentés dans le Magdalénien supérieur de Belvis, dans la vallée de l'Aude et dans celui du Parco, dans la vallée du Sègre (Langlais 2007).

Un dernier questionnement concerne le niveau F7 de Rhodes II dont l'Azilien typique a été fort bien décrit par R. Simonnet avec le style de ses armatures spéciales et le détail si particulier de la retouche croisée «tournante» des pointes triédriques étroites et épaisses du Mas d'Azil et de Rhodes II (Simonnet 1976, pl. 2, n°55 et 81). Cette couche 7, avec ses harpons, semble donc exprimer la même ambiance typologique que la couche 8 de la Margineda, située dans la seconde partie d'Allerød. Bien que l'on puisse considérer que cet Azilien pyrénéen «classique» soit trop haut daté en Andorre, malgré un train de mesures copieux et globalement cohérent dans la stratigraphie, on pourrait aussi fortement envisager que le plein F6 et la base de F7 de Rhodes II (non datés par le 14 C) puissent accepter de bons décalages dans l'Allerød, à moins que ce millénaire soit, ici encore, occupé par une lacune?

### 3.4. Vers l'Est, de nouvelles lueurs pour l'Azilien des Pyrénées catalanes

Sur le vaste territoire des Pyrénées de l'Est, les données acquises concernant l'Épipaléolithique dans les vallées compartimentées et bien ouvertes à l'influence méditerranéenne, en Roussillon comme en *Empordà*, sont rares et anciennes (Pas Estret, Four de La Roque, Roc del Migdia, Cingle Vermell). Mal calées en chronologie, elles ne permettent plus de discuter d'un cadre évolutif entre le Languedoc et les plaines littorales de Catalogne. Tout au plus peut-on noter que le campement azilien de plein air du Four de la Roque (alt. 220 m), dans les Corbières méridionales, exprime dans les processus du débitage préférentiel des silex et par l'intermédiaire de quelques armatures (pointe de Malaurie, segment) une l'influence septentrionale dont il semble que le terme méridional soit ici le bassin de l'Agly (Martzluff 1994). En effet, plus au sud, l'industrie du Cingle Vermell (bassin du Ter, alt. 620 m) nous paraît globalement plus proche de l'Azilien pyrénéen tel qu'il se présente en Andorre, du moins autant que l'on puisse en juger avec le foyer de base. Une stratigraphie peu claire a produit une date de 9 760 ( $\pm$  160) BP pour un niveau supérieur appauvri en matériel lithique, éventuellement déjà sauveterrien (Vila i Mitja 1985). Dans la même vallée, cet aziloïde pourrait bien correspondre à l'assise sédimentaire du Roc del Migdia (600 m) daté de 11 520 ( $\pm$  220) BP dans un contexte stratigraphique global encore moins clair (Yll *et alii* 1991). Fort heureusement, ce cadre est moins évanescent



en remontant les Pyrénées sèches vers l'Èbre, dans des secteurs plus continentaux, grâce aux récentes fouilles dans l'abri de Guillana (Casanova *et alii* 2007) et dans la grotte-abri du Parco (Garcia-Argüelles, Fullola-Pericot 2006).

La *Cova del Parco* (420 m) occupe dans le bassin du Sègre un secteur aval très encaissé par des défilés dans des plis calcaires des pré-Pyrénées. L'extrême intérêt du gisement est de faire état d'une occupation continue entre le Magdalénien (niveaux 15 à 2) et le Néolithique ancien (niveaux 1). Au magdalénien moyen (Niveau 5) succède un Magdalénien à pointes osseuses et harpon (Niveau 3). Un Magdalénien qualifié «d'épigonal» (fin du niveau 2), précède ensuite deux niveaux d'un Épipaléolithique du niveau 1 calé dans la seconde moitié d'Allerød (1D: 11 430 ± 60 BP et 1C: 11 270 ± 90 BP) (Mangado *et alii* 2005). Les pointes aziliennes y sont bien attestées, tout comme les grattoirs courts, au sein d'un faible nombre d'outils. D'après l'iconographie disponible, certains burins épais, avec préparation d'écrêtage, semblent correspondre aux équivalents nucléés de l'Azilien d'Andorre (Garcia ... *op. cit.* 2006, fig. 4 en haut à droite; Guilaine *et alii* 2008, p. 409 n° 3). Dans un paysage marqué par une flore méditerranéenne (chêne vert, oleacés) la diète fait la part belle au lapin, à l'avifaune et au bouquetin. Le cerf est rare.

La division de la couche 1 fait apparaître à l'intérieur de la grotte un foyer lié au complexe lithique chargé en microlithes pygmées (segments et triangles) et en microburins. Il a fait l'objet de plusieurs

mesures AMS centrés sur le Dryas supérieur (niveau 1A2, entre 10 930 (± 110) et 10 190 (± 110), comme le sommet de C7 et la base de C6 en Andorre). Le couvert forestier est alors plus diversifié en forêt claire, laissant une place au genévrier de l'étage montagnard et le cerf a pris une place dominante dans les espèces chassées. Cette stratigraphie confirme avec clarté l'apparition précoce d'industries de type Sauveterrien sur ce segment de la chaîne et la présence d'un «aziloïde» à l'Allerød. Par contre, sa jonction typologique avec le Magdalénien «épigonal» sous-jacent (au début d'Allerød?) ne peut pas être précisé à partir de ce qui nous est connu à ce jour.

Plus proche de la chaîne axiale, Guilanyà se trouve à près de 1000 m d'altitude, comme la Margineda, mais dans une vallée secondaire par rapport aux contacts transpyrénéens. Le site révèle une occupation ancienne du haut bassin du Llobregat à la fin du Tardiglaciaire en plusieurs niveaux (de bas en haut: unités K, Ej, E), sans que la base stratigraphique soit atteinte. Cette occupation débute ici vers la fin du Bølling (Ej: 12 180 (± 50) BP), nettement avant celle d'Andorre. Ce qui est plus mal élucidé, c'est l'équilibre typologique des unités K et Ej. S'inscrit-il aussi dans un épigone indéfini du Magdalénien ou bien dans un processus d'azilianisation précoce qui correspondrait tout à fait à la séquence Rhodes II - F 5/6, en Ariège, et à celle de la Margineda - C10, en Andorre ? C'est du moins ce que laisse penser l'équilibre de l'outillage qui sert de référence à l'ensemble, tel qu'il s'illustre au plein Allerød dans l'unité E (11 460 (± 230)



BP). L'Azilien classique pourrait bien être représenté ici par cet assemblage avec la chasse aux bouquetins, sangliers et cerfs, comme il est attesté sur le flanc sud en Andorre à l'Allerød. L'absence de harpons ou de galets à décor géométrique de Guilanà E, comme au Parco 1 D-C, ne présente qu'un problème très accessoire lié à une surévaluation de ces attributs occasionnels. Ils seront discutés plus loin. Cet abri est déserté au Dryas récent et au début du Préboréal, ce qui a pu être imputé à la péjoration climatique et à l'orographie (*op. cit. supra*), mais qui devrait aussi permettre de réfléchir sur la recomposition culturelle que suppose l'apparition du Sauveterrien d'un bout à l'autre du bassin de l'Èbre dans des territoires moins enclavés (Atxoxe, Parco, Margineda, Gai, Filador).

#### **4. Processus d'Azilianisation et Aziliens: deux conceptions contradictoires?**

Au-delà de ces quelques précieuses stratigraphies, la rareté des points d'appui offrant une documentation suffisamment étayée en publication pour asseoir les comparaisons aux deux côtés de ces montagnes, rend assez pénible le fait de devoir emprunter à des sites fort lointains les éléments susceptibles de renforcer la cohérence du développement régional de l'Azilien pyrénéen sur deux millénaires. C'est ainsi que le site de La Fru (alt. 560 m), dans le nord des Alpes (Pion 1997, Pion, Thévenin 2007), assure - mieux par exemple que la grotte-abri de Troubat, en piémont nord-pyrénéen (Barbaza 1989, 1996, 1997, 1999) - la validité des données obtenues pour les deux bornes de

l'Azilien d'Andorre, c'est-à-dire son apparition à la fin du Bølling, un développement au plein Allerød et son remplacement par du Mésolithique au cours du Dryas récent en chronologie conventionnelle. L'émergence ancienne de l'Azilien est par ailleurs confirmée par des sites aquitains éloignés, dans le Lot avec l'Azilien de Murat daté à 12 620/130 BP (Lorblanchet 1996), en Dordogne au Pont-d'Ambon (Celerier 1998) ou encore dans la Vienne au Bois Ragot (Chollet et Dujardin 2005). C'est donc un peu comme si des fronts pionniers montagnards de la chaîne pyrénéenne et de l'arc alpin à la fin du Tardiglaciaire - et c'est aussi le cas en Languedoc pour l'Abeurador, sur la frange méridionale du Massif Central (Vaquer 1986, Philibert 2002) - étaient le réceptacle d'innovations dont on ne trouve pas le même écho dans les habitats pyrénéens plus proches des grandes plaines. Il en va comme si la formule de l'évolution détectée près les plaines, sur des sites pourtant plus ouverts aux multiples passages, s'y trouvait décalée dans un temps plus récent. Ce problème récurrent avait déjà été soulevé à propos de l'Épipaléolithique à pointe aziliennes du Filador, lequel semble plus tardivement remplacé à proximité du littoral et de l'embouchure de l'Èbre par les cultures à géométriques et microburins que sur les sites plus continentaux du Parco ou de la Margineda (Garcia-Argüelles *et alii* 1998-1999). Il en est de même, semble-t-il, sur le versant atlantique des Cantabres et sur le flanc aquitain des Pyrénées occidentales (Troubat).

L'altitude joue-t-elle un rôle dans le



vieillessement des datations? Ces espaces libres au cœur des montagnes ont-ils été plus rapidement colonisés par des groupes d'origine lointaine qui auraient eu du mal, lors de leur expansion, à occuper les meilleures places dans les milieux les plus riches et faciles d'accès, et par conséquent bien contrôlés par des populations installées là depuis plus longtemps? Sans doute pas de façon systématique: la succession Valorguien-Montadien, depuis longtemps établie au Dryas III près de l'embouchure du Rhône, s'inscrit ici en faux, à moins qu'il s'agisse là d'une zone d'invention (Rozoy 1978)? Il est quand même plus simple de penser que les populations assez stabilisées des piémonts ont peuplé dès que possible les plus proches pentes lorsque les changements environnementaux et la pression de chasse ont réduit en plaine les ressources en grands herbivores et/ou rendu leur traque plus difficile, obligeant les groupes à se fractionner et à augmenter leur mobilité (Enloe 2000; Costamagno *et alii* 2008). Par ailleurs, l'apparition d'armes nouvelles a bien pu diffuser rapidement, par contact.

Comme il nous est impossible d'avancer des éléments archéologiques probants pour répondre à ce questionnement, nous sommes conduits à replacer ces observations dans le cadre d'une réflexion plus générale sur ce qui entoure l'interprétation des fouilles en Pyrénées et sur leurs marges. Là encore, l'Ariège ne peut qu'occuper une place singulière. Pas simplement parce que l'idée d'un hiatus du peuplement y fut pour la première fois rejetée sur les bords de l'Arize, mais parce que ces avancées ont

intimement mêlé à l'Azilien deux niveaux de compréhension – l'un séquentiel, l'autre culturel - et que ces deux optiques induisent des contradictions auxquelles il est actuellement difficile d'échapper.

#### **4.1. Que représente le processus d'azilianisation?**

Dans son sens premier, il est évident que l'Azilien a assumé la lourde charge d'une période intermédiaire, conçue à partir du site éponyme comme le long stade crépusculaire des sociétés paléolithiques, stade qu'il partagea très vite avec le Tardenoisien (Valdeyron 2008). Une meilleure connaissance des complexes dotés d'armatures géométriques, tels le Tardenoisien, le Sauveterrien-Montadien et le Montclusien, l'a repoussé, en quelque sorte, vers un épi-Paléolithique, déplaçant la notion de stade intermédiaire sur ces industries diminutives, prises comme méso-lithiques donc. Mais la séparation entre l'Azilien et ces industries à minuscules géométriques est parfois floue, avec de sérieux problèmes de définition posés par la maille du tamis ou par des territoires où ces armatures sont effectivement rarissimes (phase mésolithique moyenne des *concheiros* asturiens et des sites catalans, tel la Font del Ros, par exemple). La séparation avec le Paléolithique n'est pas plus évidente. Par un effet singulier mais logique, l'Azilien semblait pouvoir réintégrer le Paléolithique supérieur en considérant que seules les industries à microlithes géométriques procédaient de la période Épipaléolithique, laquelle traduirait chez les derniers chasseurs une rupture majeure attestée pour l'essentiel par l'adoption massive



de l'arc (Rozoy 1978, 1992). Cela dit, si l'Azilien demeure très généralement admis comme un Épipaléolithique, c'est finalement par la médiation que constitue la richesse de l'art et de l'industrie osseuse du Magdalénien dans la région où il fut identifié et où ces éléments semblaient s'étioler de façon spectaculaire avec lui. Là où cette richesse n'existait pas, ou peu, en Catalogne par exemple, c'est l'examen d'une apparente déperdition technologique dans l'industrie lithique qui sert de fil conducteur, bien plus en tout cas que des critères évolutifs concernant l'introduction d'armes nouvelles, d'outils spéciaux ou les témoignages de changements perceptibles dans le mode de vie et l'idéologie.

Finalement, le glissement des industries post-aziliennes vers une période intermédiaire s'est d'autant plus facilement opéré que l'avancée des recherches a quand même révélé de substantielles évolutions dans le mode de vie, avec l'importance de la collecte des mollusques (escargotières pyrénéennes), puis la récolte des végétaux (carpologie). La réduction de la superficie des sites a été rapportée à une plus forte pression sur l'environnement et à une moins grande mobilité territoriale (Rozoy 1978, 1995, Barbaza 1999). Ces changements, qui ont constitué le potentiel à partir duquel a pu s'enclencher la sédentarisation et le Néolithique en Orient, peuvent avoir favorisé la diffusion de cette économie de production en Europe, où elle est intrusive (Martzluff 2005). Curieusement, cette évolution semble avoir touché très tôt l'Azilien, comme c'est le cas en Andorre. En vérité, ces changements-

là sont discrets, inégalement attestés sur les sites et très difficilement quantifiables pour préciser leur lien avec des sauts qualitatifs qui ont été déterminés pour l'essentiel par la typologie. Il en résulte une certaine difficulté à s'entendre sur les contenus à donner à l'Épipaléolithique-Mésolithique de l'Ouest européen.

C'est ainsi qu'en gardant cette optique évolutive, l'Azilien peut encore conserver, dans une zone traditionnelle des Pyrénées et des Cantabres, la valeur d'un épigone abâtardi du Magdalénien dans son développement «classique» à harpons, alors qu'il se signale maintenant dans un bref stade ancien, presque toujours privé d'armes en matière dure animale, comme le témoin initial d'une rupture avec ce même Magdalénien. Que signifie cette rupture? Peut-on l'associer à une mutation technique et économique enclenchée sur le temps long: celle qui a conduit un peu partout les chasseurs à composer avec les bouleversements environnementaux commencés à la fin du Tardiglaciaire (Bølling-Allerød)?

C'est du moins ce que suggère l'emploi récurrent du terme «azilianisation» (eu égard à l'antériorité historiographique du terme «Azilien» en tant que période) dans la recherche d'un processus pouvant expliquer le passage graduel d'un stade (très discuté) de prédateur plus ou moins spécialisé (Enloe 2000; Costamagno 2003; Costamagno *et alii* 2008) à celui de chasseur-collecteur éclectique, puis à celui de producteur plus ou moins accompli. Doit-on envisager de longues mutations synchrones ou très légèrement décalées en place de ce qui apparaît souvent comme une série de



brusques ruptures typologiques, peu compatibles avec le détail des variations climatiques enregistrées par les naturalistes? Cette démarche suppose en fait l'examen attentif des éléments mutants et souvent discrets dans les assemblages lithiques antérieurs et dans le rapport à l'environnement, lorsqu'une telle appréciation diachronique et pluridisciplinaire est possible dans le même secteur géographique avec une bonne précision chronologique, et cela est très rare en définitive.

Ce type de démarche évolutionniste ne concerne le vivant qu'à travers la variabilité des productions de mobiliers impréissables, donc très incomplets. C'est pourquoi il est difficile d'expliquer pourquoi une mutation – celle affectant le renversement des burins par les grattoirs par exemple - peut éclore et se généraliser à la même époque dans des zones géographiques fort éloignées et dans des complexes lithiques différents, ce qui est le cas aux deux extrémités des Pyrénées, vers 12000 BP. Comment traduire, dans les comportements humains, les lois qui induisent ces mutations typologiques des objets? Comment cerner les espaces où ces influx plus ou moins synchrones ont pu se manifester précocement avant de se répandre? D'indispensables travaux de synthèses nous invitent à pister la diffusion d'un type d'armature, les pointes à dos courbes par exemple, dont la présence commence probablement déjà avant cette date dans des contextes encore fortement attachés aux équilibres typologiques du Paléolithique supérieur (Thevenin 1997, 2000). Mais est-ce suffisant pour rendre compte d'une dynami-

que dans laquelle le rapport à la pression environnementale fut sans doute un puissant motif d'acculturation? Une acculturation qui supposerait d'ailleurs des décalages techniques temporaires entre les cultures. Comment pouvoir apprécier, selon la valeur souvent très inégale de la documentation utilisable et à travers la variabilité des armatures dans un même horizon sédimentaire, en quoi le mode de vie est significatif dans les assemblages typologiques?

La mise en évidence d'un processus d'azilianisation bien charpenté sur sa verticalité chronologique suppose donc une difficile approche spatiale. Celle-ci n'échappe d'ailleurs pas au handicap que constitue la perte totale d'information sur de vastes zones littorales où la transgression marine a pu alimenter une relative pression démographique dans les arrières pays. Les abrupts du littoral rocheux des péninsules méditerranéennes (corniche cantabrique comprise en Espagne) amortissent sans doute ces lacunes territoriales en permettant parfois un meilleur enregistrement des modes de vies antérieurs près des côtes. Mais à cette échelle, le rapport diachronique qui pourrait s'établir entre certains éléments précocement apparus sur ces bordures et la formation de l'Azilien, puis son remplacement assez rapide par le Sauveterrien, n'est pas établi. Il concerne en effet des éléments extrêmement disparates et inégaux dans leur apparition ou leur répartition. Ainsi en est-il de la faible représentativité de l'outillage osseux, de l'utilisation plus massive des pointes à bord abattu et à tronçatures, du couple grattoir-pièce esquillée, d'une évolution



tendancielle vers l'élassolithisme, de la mise à profit opportuniste des roches locales, du débitage plus expéditif au percuteur de pierre dure, de l'utilisation des déchets lithiques courts et larges pour les outils communs, de la conservation très occasionnelle des manifestations artistiques et leur géométrisation et, enfin, d'une diète plus diversifiée par la chasse d'espèces forestières, de petites proies, par la pêche et par la collecte de mollusques, d'espèces végétales, etc.

Dans tous les cas, il semble bien que les changements qui encadrent l'Azilien en amont et en aval, se soient rapidement propagées sur de très longues distances vers 12500 BP puis, dans une seconde vague, autour de 10500 BP environ, y compris dans les isolats de montagne donc, modifiant les différents substrats techniques et culturels, comme le démontrent maintenant de plus nombreux sites entre les Pyrénées et l'arc alpin. Ces phénomènes ont pu diffuser à partir d'hypothétiques foyers méditerranéens, si toutefois il était démontré que les changements observés dans ce qu'il reste des équipements ne résultent pas tout autant de convergences typologiques liées à une évolution du rapport à l'environnement, et par exemple du temps investi dans la recherche et la capture des proies, une moins longue inertie hivernale ...

#### 4.2. Azilien « vrai » et aziloïdes

Un second niveau de compréhension se réduit à l'acceptation strictement culturelle de l'Azilien, plus ou moins bien défini à l'origine par la chasse aux espèces tempérées, la collecte de mollusques

terrestres (couches à *helix*) et par certains mobiliers (harpons «plats», grattoirs «en bouton», sommaires pointes à bord abattu courbe ou fusiformes, galets à décors géométriques). D'abord résumée au groupe restreint établi au septentrion atlantique des Pyrénées et à son prolongement dans les Cantabres, l'aire de répartition de cet Azilien «typique» a pu se dilater, au gré des découvertes (harpons surtout), jusqu'aux franges aquitaines et méditerranéennes de l'ancienne «province Franco-Cantabrique», en dépassant le Rhône vers l'Est, à la suite des derniers Magdaléniens d'ailleurs (Brochier, Livache 2004). Dans ce cas, la dimension chronologique de cette vision culturelle reste liée à la recherche d'un épicode où s'est formé l'Azilien vrai. Cette zone nucléaire est vite circonscrite si l'on considère globalement les changements qui affectent le registre artistique et les industries en matière dure animale depuis le Magdalénien moyen. Mais cela devient plus compliqué si l'on y intègre tout le reste, c'est-à-dire la donne économique (mode de chasse, collecte) et d'autres aspects de la culture matérielle (débitage, grattoirs, type et style des pointes à bord abattu), voire ceux de la culture spirituelle (galets peints ou gravés «aziliens»). Or, cette difficulté s'incarne tout particulièrement dans le stade ancien de l'Azilien autour de son berceau historique en Ariège – à Rhodes II par exemple - et, bien entendu, dans ce qui lui fait face en rive gauche de l'Èbre: les Pyrénées catalanes.

Le qualificatif prudent d'«aziloïde» est donc susceptible de satelliser des groupes sans harpons, ou privés de cer-





tains attributs de l'Azilien typique, au sein d'une «mosaïque azilienne» (Barbaza 1997). Elle pourrait regrouper en Europe occidentale un vaste espace précédemment balayé par le Magdalénien, augmenté par l'expansion des groupes à *federmesser* à la fin des temps glaciaires (Bodu, Valentin 1997; Fagnard, Coudret 2000). Au sein des «provinces» aziloïdes, une phase ancienne (fin Bolling - moitié Allerød), est assez généralement marquée par l'importance qu'on pu prendre, en terme évolutif, les pointes à bord abattu et les grattoirs. Vu la raréfaction des têtes de projectiles en matière dure animale, les critères culturels distinctifs sont relativement limités, principalement au type des armatures lithiques et à leur mode d'obtention par le débitage. Pour simplifier à l'extrême, disons qu'aux pointes à bord abattu rectiligne, à base souvent tronquée, rattachées au monde sud-oriental des microgravettes, semblent s'opposer deux autres traditions. L'une adopte de grands segments ou de courtes et minces lames bi-appointées qui paraissent dériver du débitage soigné des silex de tradition magdalénienne dans un monde atlantique. L'autre présente de plus rustiques pointes fusiformes ou courbes, fréquemment épaisses et courtes, souvent bipointes et qui envahissent les panoplies depuis l'embouchure du Rhône (Valorguien) jusqu'à celle de l'Èbre (Epipaléolithique microlaminaire) en passant par l'Azilien des Pyrénées (Margineda). On en discerne encore difficilement l'origine dans le Paléolithique supérieur méditerranéen.

Avec l'évolution de l'Azilien (mi Allerød - Dryas récent), le type et le style

de ces armatures se recomposent sur l'espace, mais plus clairement dans certaines régions, avec les pointes aziliennes fusiformes et les pointes de Malaurie (Périgord, Bassin Parisien, Massif central, Sillon rhodanien). Dans les plaines du nord de la Loire, l'apport des sites de plein air, tel celui du Closeau (Bodu, Valentin 1997, Teyssandier 2000), joue certainement pour beaucoup dans cette approche spatiale de l'évolution culturelle, cependant déjà servie par des stratigraphies périgourdines longues au Bois Ragot et au Pont d'Ambon (Célérier 1976; Célérier *et alii* 1997; Célérier 1998; Chollet et Dujardin, 2005). Celles-ci ont permis de séquencer l'Azilien en trois phases, la dernière comprenant les pointes de Malaurie qui passent sous forme diminutive dans le Sauveterrien ancien d'Aquitaine. Aux latitudes pyrénéennes - hors d'une nette tendance au nanisme qui s'illustre au même moment par l'apparition précoce et ponctuelle du Sauveterrien-Montadien sur les versants méditerranéen - ces changements sont moins clairement discernables dans le développement de l'Azilien «classique». Les différents stades sont encore très mal perçus.

Quel est le poids de la diffusion culturelle dans cette trajectoire alors que nous constatons une nette variabilité dans les types de pointes de l'Azilien pyrénéen, diversité évidente dans le stock des armatures en Andorre? Difficile de dire si la plus ou moins grande variété des types de pointes et lamelles à bord abattu - souvent non microlithiques (> 0,5 mm d'épaisseur) - au sein de ces assemblages, provient de la fonction (minuscules cou-



teaux à dos, forêts, armatures), ou encore de la nature des sites et de leur statut (halte de chasse, campements de base, d'hivernage etc.). On ne peut guère établir - sans tracéologie et méthodes expérimentales - la part résultant de l'usage. Quant à la part qui provient d'éventuels chevauchements de plusieurs influences culturelles synchrones sur le même lieu d'habitat, elle ne peut que peser lourd en tant que biais possible.

### 5. Au nord des Pyrénées, la délicate question de l'Épimagdalénien

Les deux démarches qu'expriment les concepts d'azilianisation et d'aziloïde sont donc mêlées dans des rapports assez inextricables qui grippent parfois l'articulation logique des commentaires. Elles le sont d'autant plus que la nature des sites n'est pas chargée d'un même sens, qu'il s'agisse de longues stratigraphies privilégiant l'aspect diachronique et plutôt le premier point de vue, ou - au contraire - de plus ou moins brefs campements de plein air. Si ces derniers peuvent plus facilement saisir la notion de culture, trop peu ont été fouillés pour cette séquence au sud de la Loire pour pouvoir la mettre en avant (Gagnepain *et alii* 1999). Et c'est surtout le cas en Pyrénées et sur leurs marges en fonction de la moins bonne conservation des sols du dernier glaciaire ou de leurs forts recouvrements (Bazile et Monnet-Bazile 2000). D'autre part, une tendance à l'amalgame reste attachée au concept d'azilianisation alors qu'une démarche culturelle est plutôt exclusive, d'abord pour séparer les groupes aziloïdes entre eux ou d'avec

une très longue tradition gravettienne définie à l'est du Rhône (ce qui ne pose pas trop de problèmes), ensuite pour étayer une troublante perduration du Magdalénien jusqu'à l'Holocène (ce qui est plus épineux). Ainsi un épi-Magdalénien émerge-t-il près de la Méditerranée, à la grotte Gazel (Sacchi 1983, 2003), mais aussi à Troubat, en secteur nord-pyrénéen océanique, là même où l'Azilien semblait pouvoir représenter une filiation en quelque sorte logique du Magdalénien (Barbaza 1989, 1996, 1997, 1999, Costamagno 2003). Comment se présente le «Gazélien» (Sacchi 2003, fig. 77), d'après les fouilles publiées en 1986?

Il est caractérisé par:

- 1. Une proximité stratigraphique immédiate avec le très riche Magdalénien moyen à scalènes accompagné du renne: C7, 15 070 (+ - 270) BP.

- 2. Une coupure avec la tradition magdalénienne signifiée par de rarissimes fragments d'outils en matière dure animale et l'absence de témoignages artistiques (ce que pourrait toutefois tempérer l'existence de galets à gravures géométriques trouvés lors de fouilles complémentaires; d'Errico *in* Guilaine *et alii*, 1996).

- 3. Des datations dans le Dryas récent qui creusent une lacune pour le moins millénaire avec la fin du Magdalénien supérieur régional, soit C6: 10760 ( $\pm$  190) BP; C.5: 10080 ( $\pm$  190) BP et C4: 6810 ( $\pm$  130) BP (mesure qui date le Néolithique ancien de la couche 2).

4. Un curieux mélange de plusieurs influences dans les outils entre un équilibre typologique clairement associé au Paléolithique supérieur (pourcentage et



style des burins sur lame, et des lamelles à bord abattu) et de pressantes affinités azilo-sauveterriennes. Grâce à une bonne illustration de l'outillage, c'est ce qu'expriment parfaitement le type et la silhouette de nombreuses armatures aziliennes épaisses, de pointes fusiformes, de nanopointes à base tronquée, à troncature très oblique, de géométriques segmentiformes ou isocèles (sans microburins?) et bien encore des outils du fonds commun sur éclat (grattoirs).

5. Une évolution typologique graduelle qui rentre en cohérence avec un processus général de passage à l'Azilien, puis au Sauveterrien, mais qui est très décalé par la chronologie isotopique; ainsi le renversement en faveur des grattoirs se fait-il dans la couche 4, alors que la part des burins y est encore importante, avec des types qui évoquent toujours le Magdalénien. Cette évolution différée n'ignore donc pas les outils caractéristiques qui correspondent, partout ailleurs, à des processus de débitage sensiblement différents du Magdalénien. Elle fait apparaître le Gazélien comme un Magdalénien abâtardi par tout ce qui pouvait l'entourer dans l'équipement cynégétique, mais très tardivement touché par le processus d'azilianisation dans l'outillage domestique autour du foyer.

6. L'association claire de l'industrie à une faune tempérée, que ne remettraient pas trop en cause quelques ossements déterminables de renne dans un ensemble toujours très fragmenté lors de nouvelles déterminations (Fontana 1998, d'après Bazile et Monnet-Bazile 2000). Car en effet, pour compliquer la question d'un ultime Magdalénien, il se trouve des

rennes attardés à l'orée de l'Holocène à cette basse latitude. Ils réapparaissent non seulement dans les restes biologiques en Pyrénées atlantiques (Duruthy, abri Dufaure), mais aussi dans l'art mobilier des Cantabres, sous forme de gravures de style magdalénien gisant dans des dépôts sédimentaires rapportés à l'Azilien classique et à des dates très basses, par exemple à Urtiaga D (Fernandez-Tresguerres 2006, Corchon 2004). Après avoir nourri bien des hypothèses (Bahn 1983), ces originalités renforcent aujourd'hui une position dubitative sur la question.

Or, la réalité d'un Épimagdalénien s'est faite plus impérative avec les résultats des fouilles de Troubat. Cette séquence comporte en effet une évolution sans hiatus à partir d'un Magdalénien supérieur à harpons associé au renne (couche 8) jusqu'à un Azilien classique accompagné d'attributs typiques (harpons, galets peints) et d'une faune tempérée (couche 6) au Dryas III. Quoiqu'il soit hasardeux de discuter ici la portée de ces découvertes en l'absence d'une publication plus complète des faits synthétiques qui nous sont connus à ce jour, il est clair que la couche intermédiaire de Troubat (C. 7) pouvait représenter la manifestation idéale de la mutation *in situ*, au cours d'Allerød, d'un Magdalénien pyrénéen supérieur en Azilien classique à harpons. Dans un contexte marqué par une faune tempérée, les éléments concernant la culture matérielle et spirituelle des couches qui l'encadrent s'y trouvent effectivement associés sans rupture. Mais les datations en plein Allerød, soit 11320 ( $\pm$  410) BP et 11520



(± 100) BP, empêchent de traiter la couche 7 en bloc avec le processus d'Azilianisation, compte tenu du décalage chronologique qui balise par ailleurs le phénomène, comme nous l'avons vu, compte tenu aussi de la poursuite d'un phylum Épimagdalénien à des dates plus avancées en Languedoc.

Une possibilité voisine avait d'abord été soutenue pour l'Azilien du même site, plongeant dans l'Holocène au sein de l'escargotière de la couche 5, en contexte Sauveterrien mâtiné de petites pointes de Malaurie (Barbaza 1989). Finalement en C 5, où le décalage entre deux dates 14 C est assez important - 9700 (± 75) et 8890 (± 75) BP - l'assemblage lithique global évoquant un épi-Azilien, à l'instar de l'«Azilo-Sauveterrien» de la Crouzade (Sacchi 1986), est désormais sagement rapporté à l'hétérogénéité de cet ensemble, mieux séparé dans la grotte, en distinguant ce qui procède de sa base et de son sommet (Barbaza 1997). La possibilité d'une certaine hétérogénéité du dépôt étant écartée pour C7, s'impose au raisonnement la résistance qu'un groupe de Magdaléniens a pu manifester face à une acculturation azilienne venue d'ailleurs. Cette résistance n'était d'ailleurs pas sans faille, puisqu'il existe – semble-t-il - une part non négligeable de mobilier d'obédience azilienne dans l'Épimagdalénien de Troubat, comme dans celui de Gazel. Cela devrait donc se traduire à l'Allerød par un syncrétisme particulièrement appuyé dans les processus d'exploitation des matières premières.

Que signifie la présence simultanée d'un corpus magdalénien et azilien, voire

sauveterrien dans le même lieu? Résulte-t-il de décalages évolutifs régionaux concernant l'équipement technique, et finalement conjoncturels dans la force d'inertie d'un processus évolutif global conduisant au Néolithique? Ou bien s'agit-il du prolongement d'une forte personnalité du Magdalénien classique franco-cantabrique qui se serait doucement évanouie dans son coin, plus ou moins rapidement d'ailleurs, selon qu'il s'agisse de l'Aquitaine ou du Languedoc?

Le faible peuplement de l'espace qui est envisagé pour une époque où les sociétés de chasseurs étaient, en principe, encore peu investies dans l'exploitation diversifiée de territoires restreints (Rozoy, 1978 et 2001) rend probable l'imbrication (au moins temporaire), de plusieurs techno-complexes à la fin du Tardiglaciaire. Cet angle d'approche permet d'impliquer une rupture dans la genèse de l'Azilien au sein du monde magdalénien atlantique, en invoquant, par exemple, l'intrusion d'un influx méditerranéen ou méridional ayant perturbé le substrat (Simonnet 1976, Barbaza 1997). C'est une optique qui pourrait fort bien expliquer, plus particulièrement dans le segment transversal Sègre-Ariège que nous avons observé de plus près (Parco, Margineda, Rhodes II), la formule identitaire de l'Azilien ancien en Pyrénées (changements dans l'équilibre typologique, le débitage et les sources d'approvisionnement en matière première, type et style des armatures, absence de harpons ...). Il en serait de même pour les Cantabres (cf. *supra*). Malheureusement, la liaison de cet influx avec des



déplacements de population ou avec la transmission rapide par contacts d'outils nouveaux et de traditions culturelles depuis une zone nucléaire, reste – on l'a vu – un débat encore trop spéculatif pour que l'on s'y aventure avec succès. Force nous est donc de rester sur la notion de stade représenté par le processus d'azilianisation étendu à de vastes zones.

En effet, sans vouloir camper sur un système, il faut reconnaître que rien n'est gravé dans le marbre sur cette question de la survivance magdalénienne étendue à près de deux millénaires en chronologie conventionnelle. Peut-être faut-il considérer avec prudence que cette stimulante proposition est encore pendante, car très soumise à deux stratigraphies qui l'argumentent clairement avec une telle amplitude. Ainsi, l'évolution en Pyrénées d'un Magdalénien supérieur dont le stade ancien serait culturellement défini par la couche 8 de Troubat, est bien plus évidente à concevoir jusqu'à la fin du Bølling qu'ensuite. Sa survivance dans un stade terminal pendant l'Allerød-Dryas III devrait mieux s'apprécier avec des sites à occupation brève, comme c'est le cas, plus au nord, à partir du bassin de la Loire, sur des campements de plein air (Surmely *et alii* 2002). Dans ce domaine, les travaux d'archéologie préventive nous ont si bien habitués à une vision plus acérée du synchronisme de plusieurs «ethnies» typologiques, qu'ils incitent finalement à ne pas trop se cramponner aux contradictions des modèles évolutifs établis à partir de longues occupations développées en grotte ou sous abri.

## 6. Problèmes posés par l'Azilien dans les Pyrénées sèches

Ces incertitudes ont pu malgré tout peser sur l'interprétation des résultats acquis à la Margineda qui, dans une bonne mesure, représente un poste d'observation assez pertinent pour prendre parti sur l'azilianisation de ces territoires. Le site andorran se trouve en effet rattaché à l'aire atlantique par certains éléments de la culture matérielle azilienne, laquelle conserve le potentiel d'une dérive culturelle à partir du Magdalénien classique, entre la côte Cantabrique et les Pyrénées occidentales (Barbaza 1997, Gonzalez ... *op. cit.* 2004, Fernandez ...*op. cit.* 2006). Mais ce site est surtout plus ouvert au monde méditerranéen – la moyenne vallée de l'Ébre et le Levant ibérique – monde où les industries osseuses et l'art mobilier magdaléniens sont bien plus chichement représentés et où l'azilien classique à harpon fait défaut. C'est bien ce qui rend difficile la distinction d'une phase ancienne d'avec la phase «classique» et c'est aussi pourquoi les industries épipaléolithiques d'outre-Pyrénées, du moins en deçà de la Cordillère cantabrique, avaient été jadis conçues en bloc comme porteuses d'une tradition gravettienne (Jorda 1954).

La frontière andorrane n'est donc pas simplement orographique et climatique, mais elle touche aussi une approche différente de l'azilianisation qui s'est s'enracinée au Sud, peu après le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, quand pesait encore la notion d'une intermittence des cultures paléolithiques et de leur «fossile directeur», à travers des sauts plurimillénaires (Péri-



gordien). Ce contexte était également marqué par un nouveau dynamisme des fouilles sur le sol français, entre autres en Aquitaine et en Provence, alors que la typologie s'affinait avec le traitement statistique des assemblages lithiques. Un dynamisme qui s'est élargi aux pays voisins, en l'occurrence ici à l'Espagne et à l'Italie épigravettienne (Laplace 1966). Finalement, l'option épigravettienne, peu applicable à l'Espagne, y est vite devenue insoutenable lorsque fut mieux déterminée – surtout grâce au site levantin du Parpalló - la place importante du Solutréen et du Magdalénien ibériques en Méditerranée sud-occidentale (Fortea-Perez 1973, Fullola 1979, 2001). Malgré tout, il ne nous semble pas incongru d'envisager, aujourd'hui encore, une certaine convergence des armatures de cet Épipaléolithique avec celles du Gravettien. Mais bien entendu sans faire appel à la résurgence d'isolats de plusieurs millénaires peu touchés par l'évolution générale, d'autant que cette évolution montre, à la fin du Tardiglaciaire et dans différents complexes d'Europe occidentale, y compris magdaléniens, une recrudescence des pointes à bord abattu précédant d'assez peu l'inflation des microlithes géométriques obtenus par la technique du microburin.

En fait, les problèmes posés par le diagnostic «culturel» de quelques outils reflètent plutôt notre ignorance assez profonde de leur fonction, handicap qui souffre de l'absence de solutions simples. Il renvoie en effet à un investissement assez récent et encore bien trop faible dans la liaison qui pourrait s'établir entre le type et le style des armatures,

y compris en matière dure animale, et le type d'arme et le mode de chasse. L'approche pluridisciplinaire de différents systèmes-outils concernant la prédation (techno-typologie, statistique, tracéologie, expérimentation, analyse des rapports à l'environnement minéral et biologique) pourrait mieux expliquer l'évolution des armatures sur la très longue durée et, par là même, de nombreuses récurrences typologiques qui, jusque dans l'Épipaléolithique-Mésolithique, nous étonnent. C'est le cas des lamelles à bord abattu, des lamelles Dufour, des pointes crantées, des lamelles bitronquées, des gravettes ou des géométriques pygmées; et c'est aussi le cas pour ce qui fonctionne avec ces éléments, c'est-à-dire les systèmes de débitage à partir d'éclats (grattoirs épais, peuso-burins) ou de nucléus discoïdes moustériens, de la technique du microburin ou encore la présence sporadique et très appuyée des pièces esquillées.

L'approche d'une filiation entre le Magdalénien et l'Épipaléolithique-Mésolithique espagnol (hors contexte atlantique) reste donc finalement très soumise aux progrès en cours d'une définition plus fine des ensembles culturels de la fin du Tardiglaciaire, car cette personnalité y est plus largement tributaire de la seule analyse du lithique et des domaines que nous venons d'évoquer. C'est à ce titre que certains gisements pyrénéens, tel celui du Parco ou de Guilanya, ont pris ces dernières années un relief tout particulier au côté de la Margineda. Or, dans ce cadre, le concept d'*Épipaléolithique microlaminar* relève de la définition générale d'un stade évolutif à



partir de la typologie lithique. Son mérite est d'avoir été avancée pour l'essentiel à partir d'assemblages partiels qui furent acquis le long du littoral méditerranéen ibérique à une époque où la documentation pâtissait de mauvais appuis chronostratigraphiques (Fortea Perez 1973). Il en a résulté de la cohérence là où régnait une grande confusion qui avait donné corps aux hypothèses les plus diverses.

Bien entendu, cette notion de microlaminaire opposée aux géométriques peut rester opératoire aujourd'hui si l'on considère que ces derniers n'existent guère auparavant et si l'on oublie la déperdition rapide des vraies lamelles à bord abattu dans l'Épipaléolithique. Il restera que l'évolution des cultures «leptolithiques» se signale en Méditerranée occidentale pendant l'interstade Bøllin-Allerød - mais c'est quasi général à la même époque - par un investissement focalisé sur l'obtention de lamelles ou de courtes lames de profil rectiligne, souci guidé par la confection des armatures, ainsi que par un relâchement plus ou moins prononcé des exigences techniques laminaires dans le débitage destiné aux outils du fonds communs. Mais il faut bien reconnaître que cette définition académique n'est guère discriminante aux autres niveaux. C'est un peu ce qui avait été contourné dans le Sud-Est de la France par une floraison déroutante de cultures éponymes, tel le Valorgien par exemple, capable d'exprimer l'ambiance particulière des contextes aziloïdes sans harpons. Ces derniers présentaient les mêmes incertitudes dans leur définition à partir des substrats du Paléolithique supérieur languedociens et provençaux et

ils étaient même plus proches d'une aire géographique marquée par la succession Gravettien-Épigravettien (Escalon 1972). Par conséquent et puisqu'il suit un Magdalénien de mieux en mieux défini sur les rives de la Méditerranée et dans les Pyrénées sèches, pourquoi donc ne pas qualifier d'Azilioïde cet Épipaléolithique «microlaminaire» du bassin de l'Èbre, ou encore d'Azilien de type Filador, ou d'Azilien méditerranéen, voire d'Azilien tout court?

Cet élargissement achoppe en fait sur trois aspérités, sans qu'il s'agisse de gros écueils.

- 1. Il bute d'abord sur ce dont nous venons de parler. À ce niveau, nul doute que les progrès d'une longue coopération transfrontalière (dont les effets positifs s'expriment d'ailleurs depuis longtemps lors des rencontres de Puigcerda), sont susceptibles d'harmoniser encore mieux les points de vue typologiques sur ces industries. La mutualisation des efforts réalisés en Pyrénées et Cantabres pour obtenir une vue bilatérale cohérente des problématiques, dépasse d'ailleurs maintenant l'étude des seules ressources biotiques et abiotiques (Fullola *et alii* 2006; Costamagno, Mateos Cachorro 2007), pour s'étendre à l'analyse typologique des industries (Mangado *et alii* 2004, Martinez *et alii* 2006).

- 2. Un second problème s'ancre dans l'apparition troublante d'un art «azilien» en contexte Mésolithique (galets à décors géométriques de Margineda C. 6/5-6 et Filador, niveaux 7/4). Peut-être est-il prématuré de généraliser en l'absence d'autres découvertes et sans un examen plus serré du traitement statistique des data-



tions étendu à d'autres ensembles? Mais ces découvertes nous paraissent désormais suffisamment stabilisées pour pouvoir avancer quelques propositions. Les niveaux à géométriques pygmées et à microburins du Filador (7, 5-6 et 4) peuvent être pris, semble-t-il, comme un seul et même ensemble cohérent d'après leurs datations absolues et surtout d'après la structure typologique de leurs assemblages lithiques (Garcia-Argüelles *et alii* 1998-1999, Garcia-Argüelles, Fullola-Péricot 2006). Ces couches 7 à 4 sont en effet nettement séparées de l'Épipaléolithique à pointes aziliennes qui précède (C 8 - 9, 11100 ( $\pm$  55) BP et 10 864 ( $\pm$  60) BP) et par ailleurs bien isolées (par la couche 3) d'un Mésolithique moyen du bassin de l'Èbre appauvri en armatures (Épipaléolithique «macrolithique» ou «à coches et denticulés»). Ce dernier s'exprime manifestement ici dans la couche 2, datée de la première moitié conventionnelle du Boréal, avant l'apparition tardive des trapèzes en Catalogne (8150 ( $\pm$  90) et 8515 ( $\pm$ ?) BP). En fait, les niveaux à microlithes sauveterriens de Filador 7 à 4 couvrent un laps de temps assez resserré qu'exprime l'ensemble de leurs datations radiométriques, soit cinq dates qui s'échelonnent de 10 020 ( $\pm$ 80) à 9130 ( $\pm$ 230) BP, et qui se placent en réalité plutôt dans la première moitié du Xe millénaire BP en datation conventionnelle (début Préboréal).

Les galets peints et gravés de la Balma de la Margineda sont tout aussi clairement associés à des armatures géométriques pygmées, mais aussi à des pointes à troncature oblique ou très oblique obtenues par la technique du microburin.

Nettement séparés de l'Azilien à harpons sous-jacent par la couche 7 et la base de C6, ces galets s'inscrivent dans le sommet de la couche 6 et en C5/6. Ils occupent strictement la même position chronologique au Préboréal que ceux du Filador. Ils sont par ailleurs de même type, d'après la nature et la morphologie du support; ils diffèrent en cela de ceux présents sur le versant atlantique (d'Errico, *in* Guilaine *et alii*, 1996). Effectivement, les galets «aziliens» du domaine océanique occupent une position chronologique voisine, mais un peu plus ancienne vers le Dryas récent, du moins pour les mieux datés (Rhodes II F7, Troubat C6). Dans la chaîne cantabrique, avec une quarantaine d'exemplaire d'une autre variante stylistique, ils sont plus ou moins clairement associés à de l'Azilien typique, selon l'ancienneté des fouilles, et parfois au contexte sépulcral avec des datations basses, plutôt au Préboréal (Los Azules, *in* Corchon 2004 et Fernandez-Tresguerres 2006).

Le contexte chrono-stratigraphique et l'environnement typologique «sauveterrien» du lot substantiel des galets «aziliens» catalans, impliquent par conséquent une indépendance certaine entre cet art et les marqueurs de la culture matérielle. Ces objets semblent finalement accompagner une dynamique idéologique globale dont nous ne pouvons pas trop suivre, sur cette aire géographique, le développement depuis le Paléolithique supérieur par le biais d'une géométrisation des figurations animalières, par exemple, mais dont il est sûr que le plein épanouissement se situe ici, comme un peu partout, dans l'intervalle





Dryas récent - début Préboréal, plutôt vers ce dernier épisode climatique d'ailleurs.

- 3. Une troisième difficulté dans l'approche de l'Épipaléolithique en Pyrénées catalanes s'incruste dans l'absence de harpons, sauf à la Balma de la Margineda, précisément. Bien que cet outil spécial fasse - de façon finalement très symbolique - le trait d'union évolutionniste avec l'un des fossiles directeurs du Magdalénien supérieur de l'espace «Franco-cantabrique», il convient de s'interroger sur sa portée réelle au plan culturel (Mons 1995). De la répartition spatiale de ces artefacts sur une carte, il ressort en fait la simple concentration des sites aziliens soumis au milieu océanique (fig. 1). En Pyrénées, cette cartographie se superpose peu ou prou à celle des harpons magdaléniens (Julien 1995). Au delà de la ligne de partage des eaux qui sépare ce monde atlantique de celui des Pyrénées sèches et des bordures méditerranéennes, les harpons disparaissent où se font très rares. Ils n'y sont d'ailleurs jamais très éloignés du bassin versant des rivières océanes, à quelques exceptions près, dont celle bien connue de Chinchon, dans le Vaucluse (Escalon 1972). L'ennuyeux, c'est que cet armement (avec une liaison pointe détachable-flotteur) est reconnu comme spécifique de la chasse aux gros mammifères marins (phoques, morses, cétacés), plus rarement fluviatiles (hippopotames de l'Antiquité égyptienne) et que sa présence dans des régions continentales d'Europe ne peut pas être expliquée à ce titre, bien entendu.

C'est donc une relation avec la traque

des saumons en période de frai qui s'impose, non seulement grâce aux restes vertébraux de cette espèce, abondamment retrouvés dans les campements de la fin des temps glaciaires et plus particulièrement à partir du Magdalénien supérieur, mais encore (et entre autres raisons), parce que le rassemblement annuel et en nombre de ces poissons dans de petits cours d'eau a pu faciliter leur capture à l'aide de modestes barrages (Le Gall 2003). Le seul problème que pose cette prédation halieutique est justement que ces salmonidés sont lourds et puissants. Il faut donc disposer d'un outil spécifique pour optimiser les captures en piquant directement ces proies déjà piégées dans une faible épaisseur d'eau (on ne peut guère envisager un tir en pleine eau, déjà très difficile à l'arc, à cause du parallaxe et du freinage par le liquide). Avec ces grosses prises en effet, la pointe détachable du harpon, reliée à la hampe ou à la main, permet très vraisemblablement d'amortir l'impact de leur masse lors de leurs soubresauts en les maintenant dans l'élément liquide au bout de la ligne. Avec une seule tête barbelée restée fixe sur la hampe et si l'on tente de tirer et de soulever des pièces dont beaucoup pèsent dans les 10 kg et bien plus, cette défense est fortement susceptible de provoquer des déchirures libératrices, ou encore de briser pointes ou hampes. Seules de très robustes foënes pourraient remplacer cet engin.

Rien de tel sur les versants méditerranéens des Pyrénées. Bien que les truites remontent aussi de petits cours d'eau pour y frayer en automne, ce sont de bien plus modestes proies dans les montag-



nes. Les plus gros de ces poissons capturés par les Aziliens en Andorre - et quasiment tous le sont pendant cette saison du frai - atteignent très exceptionnellement le demi kilo à la Margineda (Le Gall 2008). Sans doute les petits harpons plats très minces (fig. 4) retrouvés en couche 8 ont-ils été utilisés (Barbaza *et alii* 2008). Mais les Sauveterriens du site captureront ensuite encore plus de petits poissons, et dans des saisons plus diversifiées, sans avoir recours à cet engin (Le Gall 1996). Dans ces montagnes tournées vers la Méditerranée, le seul milieu qui pourrait favoriser l'emploi systématique d'une pointe barbelée détachable est celui des lacs où la ponte de très grosses truites (moins imposantes que les saumons quand même), se fait dans les déversoirs ou de petits tributaires qu'il est facile d'aménager pour ces captures. Le harpon azilien représente donc vraisemblablement un outil spécialisé pour exploiter en priorité les tributaires des fleuves atlantiques. Leur présence occasionnelle dans le bassin méditerranéen signale l'incursion temporaire de groupes qui en étaient munis et qui devaient assez vite comprendre la différence entre les populations piscicoles des deux mondes.

C'est donc un excellent traceur culturel, mais d'une culture qui serait spécifique d'une seule activité, ici halieutique. Cela ne saurait définir l'Azilien dans son ensemble, sauf à prendre celui-ci pour une spécialité technique comme on a pu le faire jadis pour le Magdalénien avec la chasse au renne. Il est évident que les Aziliens «classiques» des Pyrénées océaniques ont certainement partagé la plu-

part des équipements de chasse et des traditions culturelles avec les Aziliens du versant méridional. Cela revient à dire que, si nous sommes fort capables de détecter les Magdaléniens dans les Pyrénées sèches en l'absence de têtes de projectiles en matière osseuse ou de restes de renne (Rec del Penjat, San Benet, Montlleó en Pyrénées catalanes par exemple), il doit être possible de faire de même pour l'Azilien qui lui succède. Cela permettrait sans doute de mieux se pencher, avec d'autres critères, sur la périodisation nécessaire de l'Azilien dit «classique» ou récent lors de son long développement de près d'un millénaire et demi (du moins sur l'aire atlantique des Pyrénées et des Cantabres) et aussi sur ses origines.

## Conclusions

1. Venus de bordures côtières, océaniques ou méditerranéennes, des influx environnementaux, sociaux et techniques ont pu modifier le mode de vie des groupes magdaléniens au cours d'un processus d'azilianisation rapide et généralisé, étendu aux deux versants de la longue chaîne des Pyrénées-Cantabres. À l'échelle envisagée, ce mouvement évolutif est cependant entouré d'une très grande opacité en raison de fortes disparités dans la documentation pluridisciplinaire. Ces impulsions sont en réalité difficiles à traduire en termes culturels par la techno-typologie lithique, l'analyse des matières premières ou par d'autres approches (signification de la rareté d'armes en os dans la capture des proies par exemple). L'avancée des recherches sur



la phase ancienne de l'Azilien dans l'interstade Bølling-Allerød fait en effet le plus souvent apparaître cette brève étape comme une rupture avec le «riche» Magdalénien cantabrique ou aquitain et il est actuellement très difficile d'appréhender son articulation avec le Magdalénien méditerranéen du Levant ibérique.

2. En Andorre, ce stade ancien est modestement attesté par un premier peuplement (C10-C9). D'après quelques menus indices (trajet des silex), cette impulsion semble d'origine méditerranéenne à l'intérieur du bassin de l'Èbre et dans les Pyrénées sèches. Mais elle pourrait aussi bien venir d'Occident le long de ce fleuve, depuis l'espace cantabrique. Un peuplement azilien très précoce paraît plus intrusif en Ariège par rapport au Magdalénien supérieur qui précède (Rhodes II). Il a pu pénétrer par les vallées andorranes, via le Sègre, sous réserve d'analyses complémentaires (Rhodes II, Parco, Guillanyà), ou encore facilement investir le seul bassin de Tarascon depuis les bordures du Languedoc par la haute vallée de l'Aude.

3. Les retours dialectiques de ces mouvements initiaux à partir du versant septentrional vers le sud, sont tout aussi mal élucidés, mais semblent effectifs en Andorre par le biais des harpons et de certaines roches au cours du stade suivant, fort bien représenté (C8). Effectivement, la constitution d'un Azilien pyrénéen «classique» a pu dépendre de l'influence du Magdalénien à harpons, bien identifié sur le flanc atlantique à Troubat (C8). Pour l'instant, les développements originaux de ce Magdalénien supérieur se devinent assez mal en Ariè-

ge pendant le Bølling: en plusieurs stades et/ou par plusieurs groupes culturels, dont celui présent aux Églises? Rien n'empêche donc que les Aziliens, déjà bien actifs fin Bølling - début d'Allerød sur le flanc atlantique (Rhodes II F5), aient pu hériter de certaines formules techniques magdaléniennes pour capturer des proies (harpons: Margineda C8, Rhodes II F7?). Un examen précis des processus de débitage et des équipements lithiques qui accompagnaient dans cette région la phase azilienne ancienne, montre à la Margineda une évolution sans rupture vers l'Azilien «classique». La question reste donc posée d'une transmission des équipements de chasse aziliens aux groupes magdaléniens tardifs sur le flanc septentrional de la chaîne (épi-magdaléniens).

4. Pendant la séquence «classique» ou moyenne (plutôt que récente), longuement représentée à l'Allerød - début Dryas III sans que l'on puisse encore bien la subdiviser, l'apparition d'armatures spécifiques (pointes triédriques) à la fois en Ariège et en Andorre, signale des débordements à la marge entre plusieurs groupes culturels. Débordements vers le sud des groupes aziliens atlantiques, dont la forte personnalité tient surtout à l'historiographie (Mas d'Azil) et à un équipement associable à la sphère du saumon? Débordements vers le nord des groupes ibériques qui commencent tout juste à être mieux identifiés en Catalogne par leurs industries (Margineda, Parco, Guillanyà, Filador...)? La poursuite des recherches devrait donc tenir compte de la variabilité des armatures, des modes d'extraction des supports et des approvi-



sionnements en silexites, pour mieux cerner le rôle qu'ont pu jouer les contacts établis, entre les deux versants de ces montagnes, au sein d'un monde azilien élargi du bassin de la Garonne à celui de l'Èbre.

5. Dans un stade récent, il apparaît nettement désormais qu'une partie de la mosaïque «azililoïde» laisse rapidement une bonne place aux porteurs d'industries «mésolithiques», dès le début du Dryas III en Catalogne, et probablement très vite ensuite sur une bonne part du bassin de l'Èbre. Ces chasseurs-collecteurs sont d'obédience sauveterrienne-montadienne en Andorre. Toutefois, certains signes dans l'évolution du plein Azilien à la Balma de la Margineda, annonçaient déjà de substantiels changements dans la culture matérielle (usage de l'arc?) et le mode de vie (collecte?): élassolithisme, présence de géométriques et de rares microburins, lien entre nucléus et armatures, présence d'hélix, de graines carbonisées ... D'ailleurs, ce Sauveterrien pionnier et plus opportuniste se situe toujours formellement dans l'orbe culturelle azilienne par l'intermédiaire de galets peints ou gravés et par l'équilibre typologique des outils, qui demeure inchangé. En réalité, le Sauveterrien ancien exprime très vite, peu après son apparition en Andorre et avec un petit décalage, les mêmes préoccupations idéologiques et esthétiques que le dernier moment azilien des Pyrénées atlantiques et des Cantabres. C'est là un fait de culture. Mais il serait prématuré de distinguer aujourd'hui, au cours du Dryas III-début du Préboréal, la part du partage ou de l'héritage avec un Azilien

final «classique» attesté au nord des Pyrénées (Troubat C. 6) et dans les Cantabres (Los Azules). Cet Azilien aquitain à galets peints ou gravés est curieusement plus proche de l'Azilien typique défini anciennement par Piette dans les escargotières du Mas d'Azil sans y compter les minuscules armatures géométriques, que d'un Azilien à harpons, maintenant mieux reconnu sur le versant de l'Èbre, jusqu'aux Cantabres, dès la seconde moitié conventionnelle d'Allerød.

6. Enfin, reste non élucidée la mise en évidence d'un net écart entre la précocité des innovations techniques qui – en amont et en aval de l'Azilien – pénètrent le cœur des massifs pyrénéens et alpins au-dessus de 500 m, tout comme les contreforts méridionaux du Massif Central, et les survivances culturelles, en particulier magdaléniennes, qui ont été perçues dans les zones de plus basse altitude jusqu'à l'orée de l'Holocène. Difficilement interprétables pour l'instant en terme de modèle évolutif, ces décalages plus ou moins prononcés devraient sans doute mieux s'apprécier sous l'angle de différentes trajectoires culturelles synchrones par le biais des sites à occupation brève, en particulier dans les plaines de la Garonne et de l'Èbre, mais aussi du Languedoc-Roussillon et de l'Empordà.

#### Références bibliographiques

- ALDAY, A. (1996-2005) – (comptes-rendus des fouilles de l'abri d'Atxoxe dans la belle revue *Arkeoikuska*, Ministère de la culture, gouv. Basque éd.): (...) campaña de sondeos, in n° 95, 350-362; campaña de excavaciones in n°



- 96, 35-43; n°97, 75-83; n° 98, 67-74; n°99, 37-44; n°2000, 31-38; n°2001, 59-68; n° 2002, 45-54; n° 2003, 55-64; n° 2004, 51-58 et 2005, 35-44.
- BAHN, P.-G. (1983) – *Pyrenean Prehistory – a palaeoeconomic survey of french sites*, Warminster, Aris & Phillips, 511 p.
- BARANDIARÁN, I. (1979) – Azilien et post-Azilien dans le pays basque méridional, *La Fin des temps glaciaires en Europe*, 722-732, 6 fig.
- BARANDIARÁN, I., CAVA, A. dir. (1989) – El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del tardiglacial y en la primera mitad del holoceno, *Trabajos de Arqueología de Navarra*, 8, 8-354 et ill.
- BARANDIARÁN, I., CAVA, A. (2001) – El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos de 1997, *Trabajos de Arqueología de Navarra*, 15, 5-99 et ill.
- BARBAZA, M. (1989) - *Culture et société au Paléolithique terminal, au Mésolithique et au Néolithique ancien dans le Sud-ouest de l'Europe*. Mémoire pour l'habilitation à diriger les recherches, Toulouse, 1989
- BARBAZA, M. (1996) - Le Magdalénien supérieur final et l'Azilien dans les Pyrénées centrales. *Pyrénées Préhistoriques*. 118° Congrès national des Sociétés Historiques et Scientifiques (Pau), CTHS éd., Paris, 311-326, 5 fig.
- BARBAZA, M. (1997) – L'Azilien des Pyrénées dans le contexte des cultures de la fin du Tardiglaciaire entre France et Espagne, *Bull. de la SPF*, 154-3, 315-318
- BARBAZA, M. (1999) – *Les civilisations post-glaciaires. La vie dans la grande forêt tempérée*, La Maison des Roches éd, Paris, 126 p. et ill.
- BARBAZA, M., MARTZLUFF, M. (1995) - Épéolithique et Mésolithique au nord des Pyrénées, *Cultures i medi de la Prehistoria a l'edat mitjana. 20 anys d'arqueologia pirenenca*, actes du Xè Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerda, Homenatge al Professor Jean Guilaine, 177-188, 6 fig.
- BARBAZA, M., GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. (2008) – Els arpons aziliens de la Balma de la Margineda, *Les escavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 4, J. Guilaine, M. Barbaza, M. Martzluff dir., (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 378-383, 6 fig.
- BAZILE, F., MONNET-BAZILE, C. (2000) – Le Magdalénien et l'après-Magdalénien en Languedoc oriental, *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, Table ronde de Chambéry, G. Pion dir., Mémoire SPF XXVIII, Paris, 127-145, 3 fig.
- BODU, P., VALENTIN, B. (1997) – Groupes à Federmesser ou Aziliens dans le sud et l'ouest du Bassin Parisien. Propositions pour un nouveau modèle d'évolution, *Bull. de la SPF*, 94-3, 341-347, 2 fig., 1 tab.
- BOUVIER, J.-M. (1979) – La Madeleine: acquis récents, *La fin des temps glaciaires en Europe*, Colloques internationaux du CNRS n°271, D. Sonneville-Bordes dir., CNRS éd., Paris. 435-441, 1 tab.
- BROCHIER, J.-É., LIVACHE, M. (2004) - Le Paléolithique supérieur en Vaucluse: aux confins des mondes atlantique et italique, *Vaucluse Préhistorique*, Ministère de la Culture et de la Communication, A. Barthélemy éd. Avignon, 95-100, et ill.
- BROCHIER, J.-É. (2008) - Estudi geoarqueològic dels dipòsits tardiglacials de la Balma de la Margineda (capes de la 6 a la 11), *Les escavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 4, J. Guilaine, M. Barbaza, M. Martzluff dir., (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 34-60.
- CASANOVA, J., MARTINEZ-MORENO, J., MORA, R. (2007) – Traçant l'ocupació dels Pirineus: la Balma de Guilanyà i els caçadors recol·lectors del Tardiglacial i l'Holocè antic al Pirineu Oriental, *Tribuna d'Arqueologia*, Barcelona, 59-83, 9 fig.
- CÉLÉRIER, G. (1976) – Les civilisations de l'Épipaléolithique en Périgord, *La Préhistoire française*, CNRS éd., t.1-2, Paris, 1427-1432, 3 fig.
- CÉLÉRIER, G., CHOLLET, A., HANTAÏ, A. (1997) - Nouvelles observations sur l'évolution de l'Azilien dans les gisements du Bois-



- Ragot (Vienne) et du Pont d'Ambon (Dordogne). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94-3. 331-336, 5 fig.
- CÉLÉRIER, G. (1998) – L'abri sous roche de Pont d'Ambon à Bourdeille (Dordogne), France. Perspectives synthétiques, *Paléo-10*, 233-264.
- CHOLLET, A. et DUJARDIN, V. coord. (2005) – *La grotte du Bois-Ragot à Gouex (Vienne) Magdalénien et Azilien. Essai sur les hommes et leur environnement*. Mém. SPF 38.
- CLOTTE, J., SIMONNET, R. (1979) – Le Paléolithique final dans le bassin de Tarrascon-sur-Ariège, d'après les gisements des Églises (Ussat) et de Rhodes II (Arignac). *La fin des temps glaciaires en Europe*, Colloques internationaux du CNRS n°271, D. Sonneville-Bordes dir., CNRS éd., Paris. 646-659, 7 fig.
- CORCHON, S. (2004) – El arte mueble Paleolítico en la cornisa cantábrica y su prolongación en el Epipaleolítico, *Las sociedades del Paleolítico en la región cantábrica*, M. A. Fano Martínez dir., *Kobie-8*, Diputación Foral de Bizkaia éd., 425-474, 35 fig.
- COSTAMAGNO, S., 2003 – Exploitations des ongulés au Magdalénien dans le sud de la France, *Mode de vie au Magdalénien: apports de l'Archéozoologie*, S. Costamagno et V. Laroulandie dir., BAR IS éd., 114, 73-88, 4 fig, 5 tab..
- COSTAMAGNO, S., MATEOS CACHORRO, A. (2007) – Milieu animal de part et d'autre de la chaîne pyrénéenne: implication sur les modes de subsistance au Magdalénien, *Frontières naturelles et frontières culturelles dans les Pyrénées préhistoriques*, N. Cazals, J. González Urquijo et X. Terradas dir., Universidad de Cantabria éd., 53-73, 4 fig.
- COSTAMAGNO, S., COCHARD, D., FERRIÉ, J.-G., LAROULANDIE, V., CAZALS, N., LANGLAIS, M., VALDEYRON, N., DACHARY, M., BARBAZA, M. GALOP, D., MARTIN, H., PHILIBERT, S. (2008) – Nouveaux milieux, nouveaux gibiers, nouveaux chasseurs? Évolution des pratiques cynégétiques dans les Pyrénées du Tardiglaciaire au début du Postglaciaire, *Bull. de la SPF*, 105-1, 17-27, 2 fig. 1 tab.
- DELMAS, M., GUNNELL, Y., BRAUCHER, R., CALVET, M., BOURLÈS, D. (2006) – Exposure age chronology of the last glaciation in the eastern Pyrenees, *Quaternary Research*, 69, 231-241, 6 fig.
- ESCALON DE FONTON, M. (1972) – L'Épipaléolithique et le Mésolithique dans le Midi de la France, *L'Épipaléolithique méditerranéen*, actes du colloque d'Aix-en-Provence, 35-51, 10 fig.
- ENLOE, G. J. (2000) – Le Magdalénien du Bassin Parisien au Tardiglaciaire: la chasse aux rennes comparée à celle des autres espèces, *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, Table ronde de Chambéry, G. Pion dir., Mémoire SPF XXVIII, Paris, 39-45.
- FAGNARD, J.-P., COUDRET, P. (2000) – Données récentes sur le Tardiglaciaire du bassin de la Somme, *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, Table ronde de Chambéry, G. Pion dir., Mémoire SPF XXVIII, Paris, 113-126, 7 fig.
- FANO-MARTINEZ, M. A. (2004) – Un nuevo tiempo: el Mesolítico en la región cantábrica, *Las sociedades del Paleolítico en la región cantábrica*, M. A. Fano Martínez dir., *Kobie-8*, Diputación Foral de Bizkaia éd., 338-401, 30 fig.
- FERNANDEZ-TRESGUERRES VELASCO, J. A. (2006) – El Aziliense de la región cantábrica, *Zephyrus*, vol. LIX, Universidad de Salamanca éd., 163-179, 6 fig.
- FONTANA, L. (1998): *Mobilité et subsistance au Magdalénien dans le Languedoc occidental et le Roussillon*, Doctorat, Paris I Panthéon-Sorbonne, 2 t, 287 p.
- FULLOLA, J. M. (1979) – *Las industrias del Paleolítico superior ibérico*, Servicio de Investigaciones Prehistoricas, 60, Valencia, 262 p. et ill.
- FULLOLA, J. M. (2001) – Recherches sur le Paléolithique supérieur dans le Nord-est ibérique: la Catalogne (1996-2001), *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal, 1995-2001*, actes du XIVe congrès UISPP, commission VIII, Liège 2001, E.R.A.U.L. éd., Liège, 159-176, 1 fig.
- FULLOLA, J.-M., GARCIA-ARGÜELLES, P.,



- SERRAT i CONGOST, D., BERGADÀ, M.M., BARTROLÍ, R. (1994) – El paleolític al vessant meridional dels Pirineus catalans. Vint anys de recerca a la franja pirinenca sud; interrelacions amb les àrees circumdants. Actes du Xè Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, Homenatge al Professor Jean Guilaine, 159-176, 1 fig.
- FULLOLA, J. M., MANGADO, X., ESTRADA, P., NADAL, J. (2006) – Comunidades humanas y circulación de recursos bióticos i abióticos, en el Paleolítico superior del noreste de la Península Ibérica, *Zephyrus*, vol. LIX, Universidad de Salamanca éd., 89-96.
- FORTEA PEREZ, J. (1973) – *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca éd, 550 p., 114 fig., 2 cartes.
- GAGNEPAIN, J., BRACCO, J.P., BERTRAN, P., BEZ, J.-F., BIDART, P., CANALS, I SALOMO, A., JORDA, C., JORDA, M., PHILIBERT, S., STOUVENOT, C., VIGIER, S. (1999) – Saint-Antoine-à Vitrolles, locus 2 (Hautes-Alpes): premiers résultats des fouilles de sauvetage urgent (1995-1996) d'un gisement épigravettien, *Bull. de la SPF*, t. 96-2, 191-202, 11 fig.
- GARCIA-ARGÜELLES ANDREU, P., NADAL i LORENZO, FULLOLA i PERICOT, J. M. (1998-1999) – Vint anys d'excavacions a l'abric del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona), *Tribuna d'Arqueologia*, Generalitat de Catalunya éd., Barcelona, 71-95, 3 fig.
- GARCIA-ARGÜELLES ANDREU, P., FULLOLA-PERICOT, J. M. (2006) – La cueva del Parco (Alòs de Balaguer, Lleida) y el abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona): dos secuencias clave para el conocimiento del Epipaleolítico en el nordeste peninsular, *El Mesolítico de muesca y denticulados en la cuenca del Ebro y el litoral mediterráneo peninsular*, Memorias de Yacimientos Alavenses, 11, A. Alday dir., Diputación de Alava éd., Álava, 121-1337 fig.
- GONZÁLEZ SAINZ, C., GONZÁLEZ URQUIJO, J.-E (2004) – El Magdaleniense reciente en la región cantábrica, *Las sociedades del Paleolítico en la región cantábrica*, M. A. Fano Martínez dir., Kobie-8, Diputación Foral de Bizkaia éd., 275-308, 5 fig.
- GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. (dir) (1996) - *Les excavacions de la Balma a la Margineda. 1979-1991*, monographie du site, T. 1-2-3 (Néolithique et Mésolithique, textes bilingues catalan/français), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 1034 p., nombreuses ill. au trait, cartes, clichés.
- GUILAINE, D'ERRICO, F., RIVENQ, C. (1996) - El còdol gravat de la Balma de la Margineda, posició estratigràfica i anàlisi temàtica, *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, Vol. 3, 167-177, 3 fig.
- GUILAINE, J., BARBAZA, M., MARTZLUFF, M. (dir) (2008) - *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, monographie du site, Vol. 4 (Azilien, textes bilingues catalan/français), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 598 p., nombreuses ill. au trait, cartes, clichés.
- JULIEN, M. (1995) – Harpons magdaléniens, *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, 1.1. Éléments barbelés et apparentés*, Cahiers VII, CÉDARC éd., Treignes, 13-28, 12 fig.
- JORDA, F. (1954) – Gravetiense y Epigravetiense en la España mediterránea, *Cæsaraugusta*, 4, Saragossa, 7-30, 2 fig.
- LACOMBE, S. (2008) – Aproximació petroarqueològica dels sílex dels nivells azilians de la Balma de la Margineda, *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 4, (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 540-572, 3 fig.
- LANGLAIS, M. (2007) - *Dynamiques culturelles des sociétés magdaléniennes dans leurs cadres environnementaux. Enquête sur 7 000 ans d'évolution de leurs industries lithiques entre Rhône et Èbre*. Thèse de doctorat en cotutelle avec les universités de Toulouse-Le Mirail et Barcelone, ex. multigraph., 550 p.
- LANGLAIS, M. et MANGADO, J. (2007) - Le Magdalénien entre le Rhône et l'Èbre: Des frontières naturelles et culturelles vécues par les Préhistoriques et perçues par les Préhisto-



- riens? In: CAZALS, N., GONZÁLEZ URQUIJO, J., TERRADAS, X. (Eds.), *Frontières naturelles et frontières culturelles dans les Pyrénées préhistoriques*. Actes de la table ronde internationale de Tarascon-sur-Ariège, 11-13 mars 2004, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones de Cantabria, 2, Santander, 143-163
- LAPLACE, G. (1953) – Les couches à escargots des cavernes pyrénéennes et le problème de l'Arisien de Piette, *Bull. de la SPF*, 50, 199-211, 3 fig.
- LAPLACE, G. (1966) – *Recherche sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*, École Française de Rome, Mélanges d'Archéologie et d'Histoire, supp. 4, Paris, 586 p. et ill., 25 pl., 23 tab.
- LE GALL, O. (1996) – Els peixos de la Balma de la Margineda en el Neolític i Mesolític, *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 3, J. Guilaine et M. Martzluff dir., (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 532-5110, 3 fig., 3 tab..
- LE GALL, O. (2003) – Des Magdaléniens ... et des poissons, *Mode de vie au Magdalénien: apports de l'Archéozoologie*, S. Costamagno et V. Laroulanderie dir., BAR I.S éd., Oxford, 114, 119-128, 3 fig.
- LE GALL O. (2008) – Els peixos de la Balma de la Margineda (Capes de la 7 a la 10), *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 4, J. Guilaine, M. Barbaza, M. Martzluff dir., (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 532-539, 2 tab..
- LIVACHE, M., LAPLACE, G., ÉVIN, J., PAS-TOR, G. (1984) – Stratigraphie et datations par le radiocarbone des charbons, os et coquilles de la grotte du Poeymaü à Arudy, Pyrénées-Atlantiques, *L'Anthropologie*, 88-3, 367-376, 5 fig. 1 tab.
- LORBLANCHET, M. (1996) - Du Magdalénien à l'Azilien en Quercy. In: *La vie préhistorique*, Ed. Faton, 282-285.
- MANGADO, X., MERCADAL, O., FULLOLA, J. M., ESTEVE, X., LANGLAIS, M., NADAL, J., ESTRADA, A., SANCHEZ, E., LACRUZ, S., GRIMAO, J. (2004) – Montlleó (Prats i Sansor, Cerdanya). El primer jaciment magdalenià a l'aire lliure en altitud al cor dels Pirineus, *Tribuna d'Arqueologia*, Barcelona, 23-44, 6 fig.
- MANGADO, J., BARTROLÍ, R., CALVO, M., FULLOLA, J.M. et PETIT, M.A. (2005) - Les industries lithiques de la fin du Paléolithique de la Grotte du Parco (Alós de Balaguer, Catalogne, Espagne). In: J.P. BRACCO et C. MONTOYA éd., *D'un monde à l'autre, les systèmes lithiques pendant le Tardiglaciaire autour de la Méditerranée nord-occidentale*, table ronde internationale d'Aix-en-Provence, 2001, Mém. SPF 40, 11-24.
- MARTZLUFF, M. (1994) - *Filiations et mutations des industries lithiques au début de l'Holocène dans les Pyrénées catalanes: Epipaléolithique-Mésolithique et Néolithique ancien à la Balma de la Margineda (Andorre) et en Roussillon (France, Pyrénées-Orientales)*, Doctorat, Université de Perpignan, 1994, 1040 p, 535 fig.
- MARTZLUFF, M. (1995) - Mutations du débitage lithique dans la séquence Epipaléolithique-Mésolithique des Pyrénées Catalanes, *La vie préhistorique*, Chapitre 1: Épipaléolithique, Société Préhistorique Française, Faton éd., Dijon, 86-93, 6 fig.
- MARTZLUFF, M. (2005) – Els orígens del poblament de les valls d'Andorra, *Història d'Andorra. De la prehistòria a l'edat contemporània*, Ernest Belenguer i Cebria dir., Edicions 62, 29-50, 10 fig.
- MARTZLUFF, M. (2005) – Evolució de la talla lítica a la seqüència aziliana de la Balma de la Margineda, *Les excavacions a la Balma de la Margineda. 1979-1991*, T. 4, J. Guilaine, M. Barbaza, M. Martzluff dir., (texte bilingue), Ministeri d'Afers Socials i Cultura éd., Principat d'Andorra, 574-598, 2 fig.
- MONS, L. (1995) – Harpons azilens, *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, 1.2. Éléments barbelés et apparentés*, Cahiers VII, CÉDARC éd., Treignes, 29-46, 2 fig., 4 pl..
- MORENO, J., MARTZLUFF, M., MORA, R., GUILAINE, J. (2006) – D'une pierre deux coups: entre percussion posée et plurifonctionnalité, le poids des comportements «opportu-





- nistes» dans l'Épipaléolithique-Mésolithique pyrénéen, *Normes techniques et pratiques sociales. De la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*, XXVIe rencontres internationales d'Antibes, L. Astruc, F. Bon, V. Léa, P.-Y. Milcent et S. Philibert dir., APCDCA-CNRS, Antibes, 147-160, 6 fig., 1 tab.
- PAZ, M., VILA, A. (1988) – Roc del Migdia, un jaciment mesolític atípic?, *Tribuna d'Arqueologia*, 133-134.
- PION, G. (1997) – L'abri de La Fru à Saint-Christophe-la-Grotte (Savoie): l'Azilien ancien du début d'Allerød, *Bull. de la SPF*, 94-3, 319-326, 6 fig.
- PION, G., THÉVENIN, A. (2007) – Le Mésolithique de l'abri de la Fru à Saint-Christophe-la-Grotte (Savoie), *Bull. de la SPF*, t. 104-3, 483-515, 31 fig.
- PHILIBERT, S. (2002) – *Les derniers «sauvages»*. Territoires économiques et systèmes technofonctionnels mésolithiques, BAR Int. S. 1069, Oxford, 193 p, 67 fig., 55 tab.
- ROZOY, J.-G. (1978) - *Les derniers chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique*. Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, n° spécial. 3 t., 1256 p. 294 fig.
- ROZOY, J.-G. (1992) – Le propulseur et l'arc chez les chasseurs préhistoriques. Techniques et démographies comparées, *Paléo*, 4, 175-193.
- ROZOY, J.-G. (1995) – Le mode de vie au Mésolithique, *L'Europe des derniers chasseurs*, actes du Vè colloque UISPP, 39-50.
- ROZOY, J.-G. (2001) – Biomasse et démographie préhistorique, *Bull. de la SPF*, t. 98-1, 21-24
- SACCHI, D. (1986) - *Le Paléolithique Supérieur du Languedoc et du Roussillon*. 21° supplément à *Gallia Préhistoire*, 284 p. 204 fig.
- SACCHI, D. (2003) – *Le Magdalénien. Apogée de l'art quaternaire*, Coll. Histoire de la France préhistorique (de -17 000 à - 11 000 ans), La Maison des Roches éd., 127 p. et ill.
- SIMONNET, R. (1967) – l'abri sous roche de Rhodes II et la question de l'Azilien dans les Pyrénées françaises, *Bull. de la SPF*, 64-1, 175-186, 1 fig.
- SIMONNET, R. (1976) – Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique dans les confins Pyrénéens de la Gascogne et du Languedoc, *La Préhistoire française*, CNRS éd., t. 1-2, Paris, 1412-1419, 4 fig.
- SIMONNET, R. (1983) – Stratigraphie du Magdalénien final et de l'Azilien à Rhodes II, commune d'Arignac, Ariège, *Bull. de la SPF*, 80-1, 12-13, 1 fig.
- SIMONNET, R. (1985) – Le silex du Magdalénien final de la grotte des Églises, dans le bassin de Tarascon-sur-Ariège, *Bull. de la Soc. Préhistorique de l'Ariège*, 40, 71-97, 1 fig.
- SIMONNET, R. (1998) – Les silex et la fin du Paléolithique supérieur dans le bassin de Tarascon-sur-Ariège, *Bull. de la Soc. Préhistorique Ariège-Pyrénées*, 53, 181-222.
- SURMELY, F., PASTY, J.-F., ALIX, P., DUFRESNE, N., LIABEUF, R, MURAT, R. (2002) – Le gisement magdalénien du pont-de-Longues (Les-Martres-de-Veyre, Puy-de-Dôme), *Bull. de la SPF*, 99-1, 13-38, 28 fig.
- TEYSSANDIER, N. (2000) – Un gisement belloisien sur le bords de Seine: Le Closeau à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine), *Bull. de la SPF*, t. 97-2, 211-228, 8 fig., 4 tab.
- THÉVENIN, A. (1997) – L'«Azilien» et les cultures à pointes à dos courbe: esquisse géographique et chronologique, *Bull. de la SPF*, 94-3, 393-411, 3 fig.
- THÉVENIN, A. (2000) - Géographie et cultures au Tardiglaciaire. L'impact de l'axe Rhône-Saône, *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, Actes de la table ronde de Chambéry 1999, G. Pion dir., Mémoires de la SPF XXVIII, Paris, 67-79, 4 fig.
- UTRILLA, P. (1996) – Le Paléolithique supérieur dans le versant sud des Pyrénées. Communications et influences avec le monde pyrénéen français, *Pyrénées préhistoriques. Art et société*, H. Delporte et J. Clottes dir., 118<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés Historiques et Scientifiques (Pau), CTHS éd., Paris, 243-262
- VAQUER, J., GEDDES, D, BARBAZA, M., EROUX, J. (1986) – Mesolithic plant exploitation at the Balma Abeurador (France), *Oxford Journal of Archaeology*, 5-1, 1-18, 4 fig.
- VALDEYRON, N. (2008) – The Mesolithic in



- France, *Mesolithic Europe*, G. Bailey & P. Spikings dir., Cambridge University Press, 182-202, 3 fig., 1 tab.
- VERNET, J.-L. (2001) – *L'homme et la forêt méditerranéenne de la Préhistoire à nos jours*, Errance éd., 248 p.
- VILA i MITJÀA, A. (1985) – *El Cingle Vermell: assentament de caçadors-recol·lectors del Xè mil·lenari BP*, Exc. Arqu.-5, Generalitat de Catalunya éd, Barcelone, 79 p., 36 fig., 15 tab.
- YLL i AGUIRRE, E., WÜNSCH, G., GUILLAMON, C. (1991) – *Metodologia instrumental per a l'estudi de sepultures prehistòriques (Roc del Migdia, Vilanova de Sau, Osona), Cota Zero*, Vic, 14-51, 4 fig.

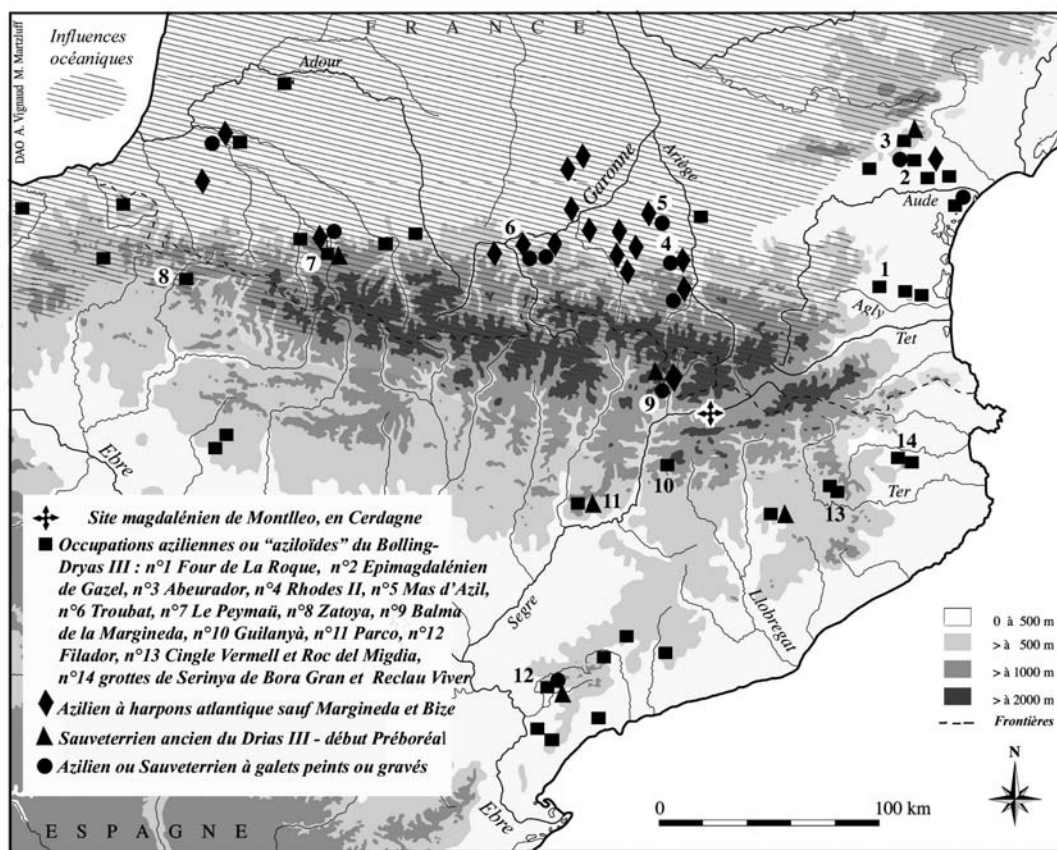


Fig. 1

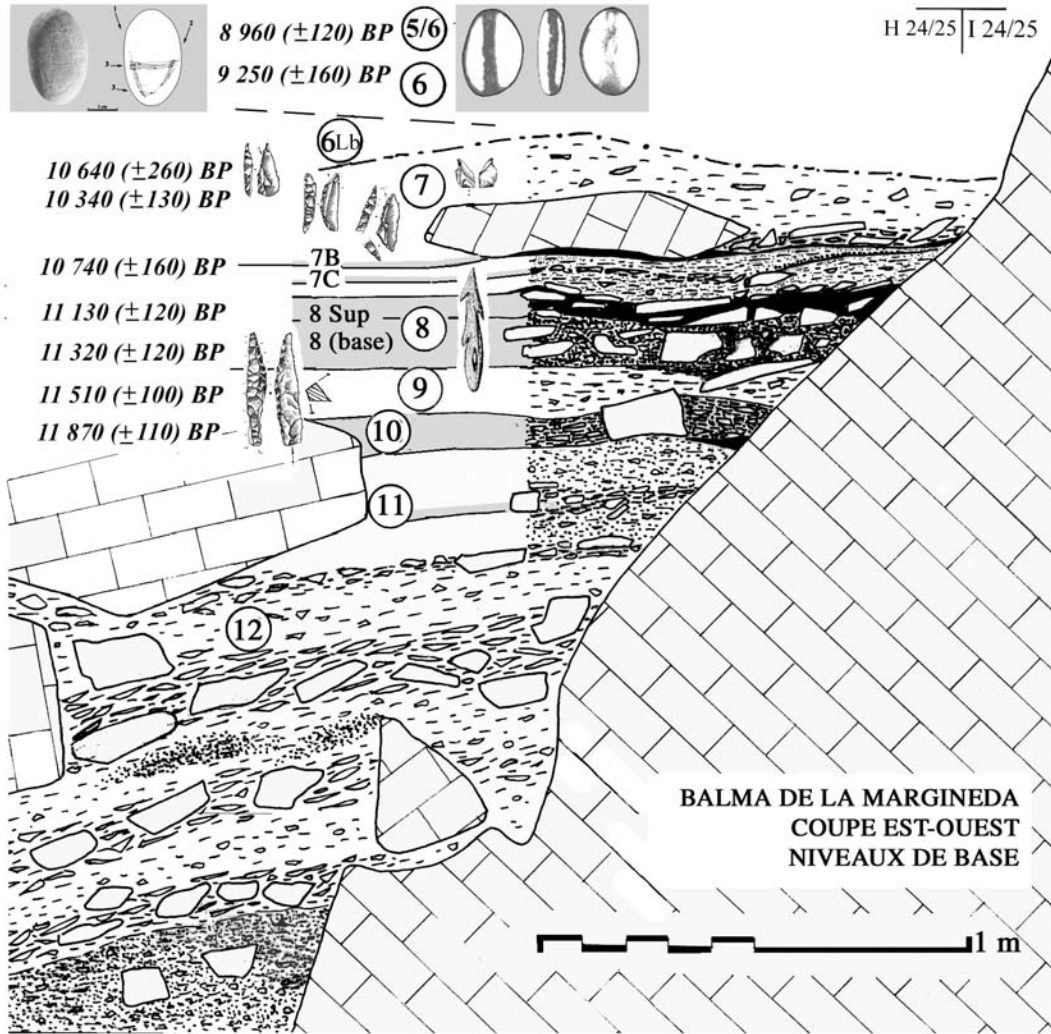


Fig. 2

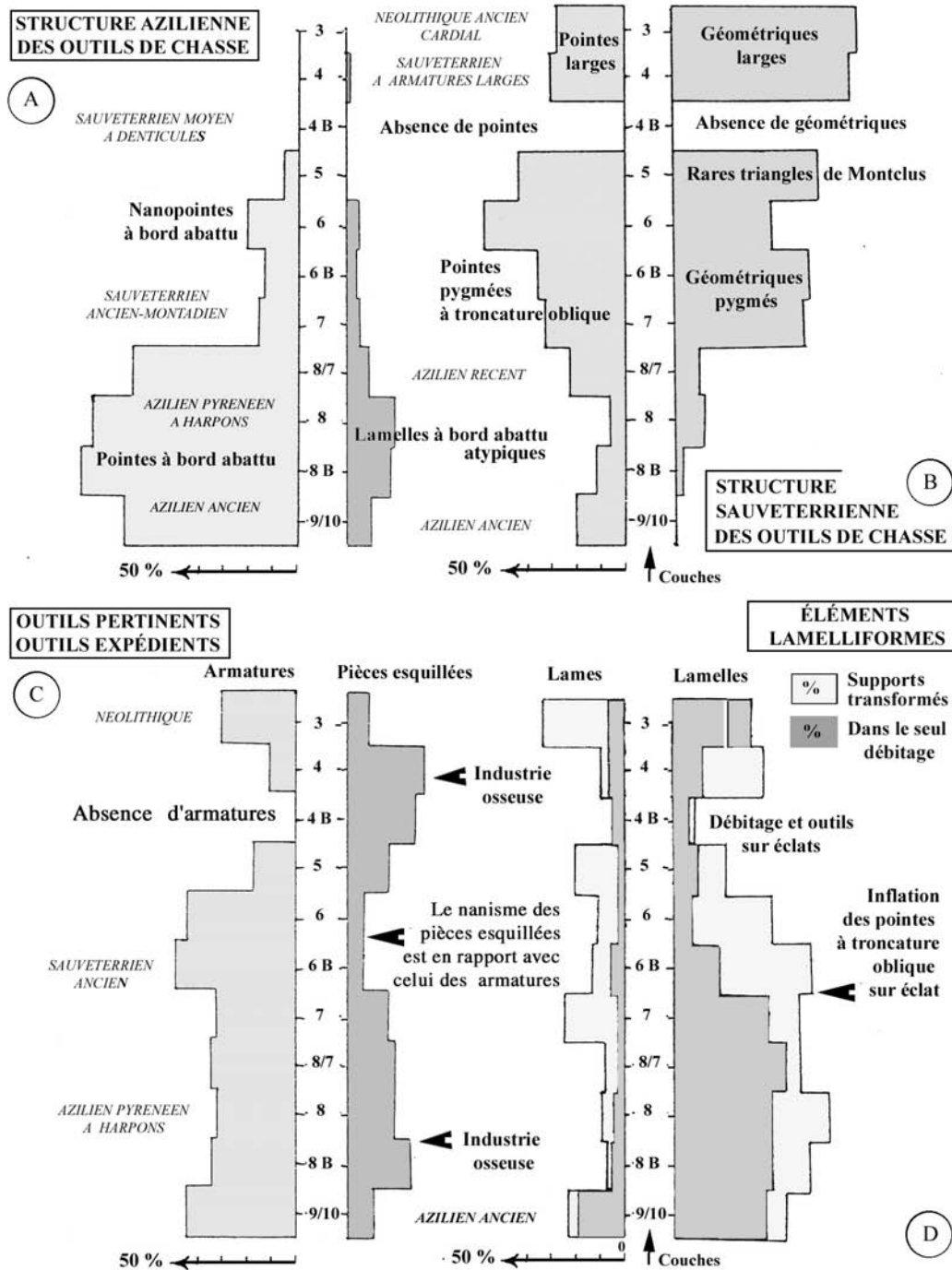


Fig. 3

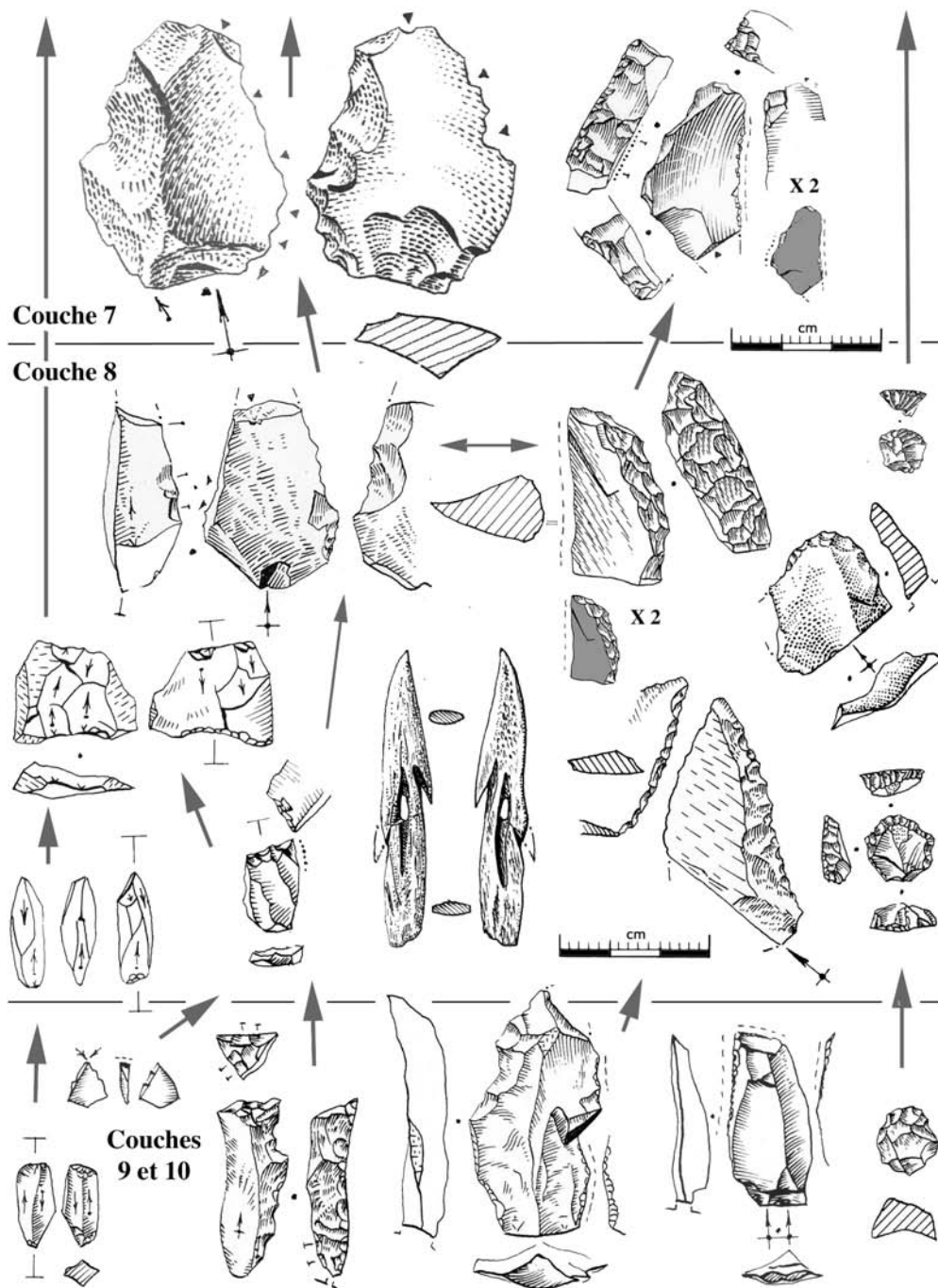


Fig. 4

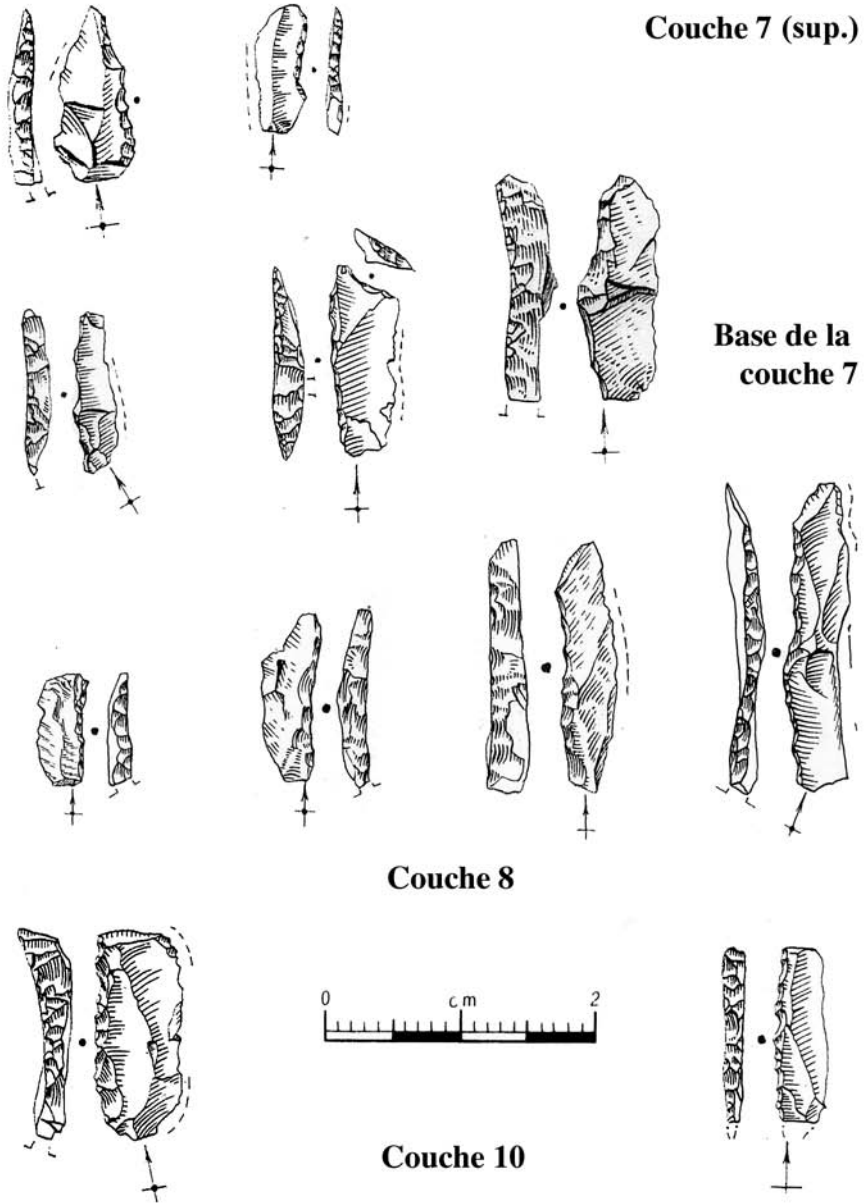


Fig. 5

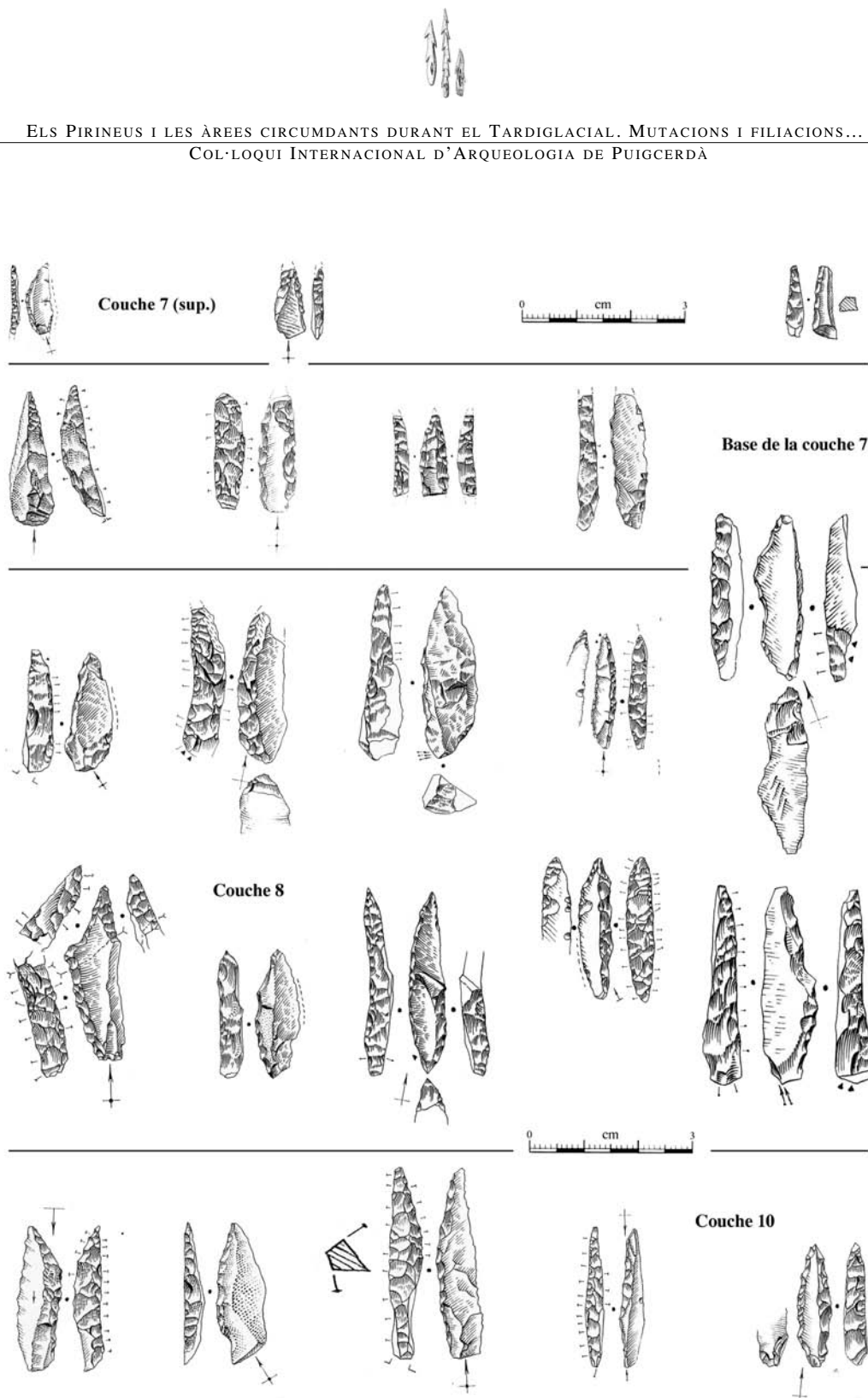


Fig. 6

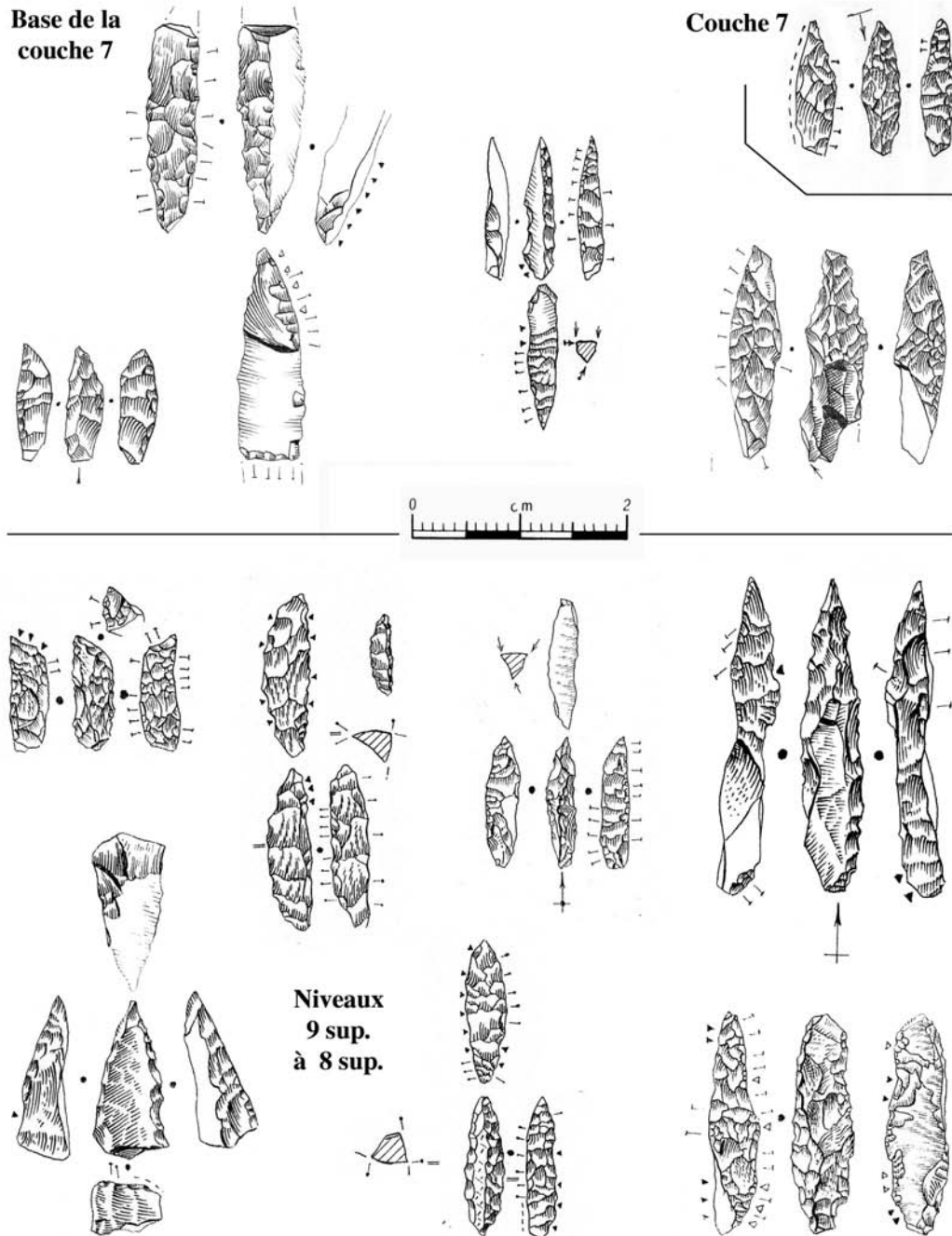


Fig. 7



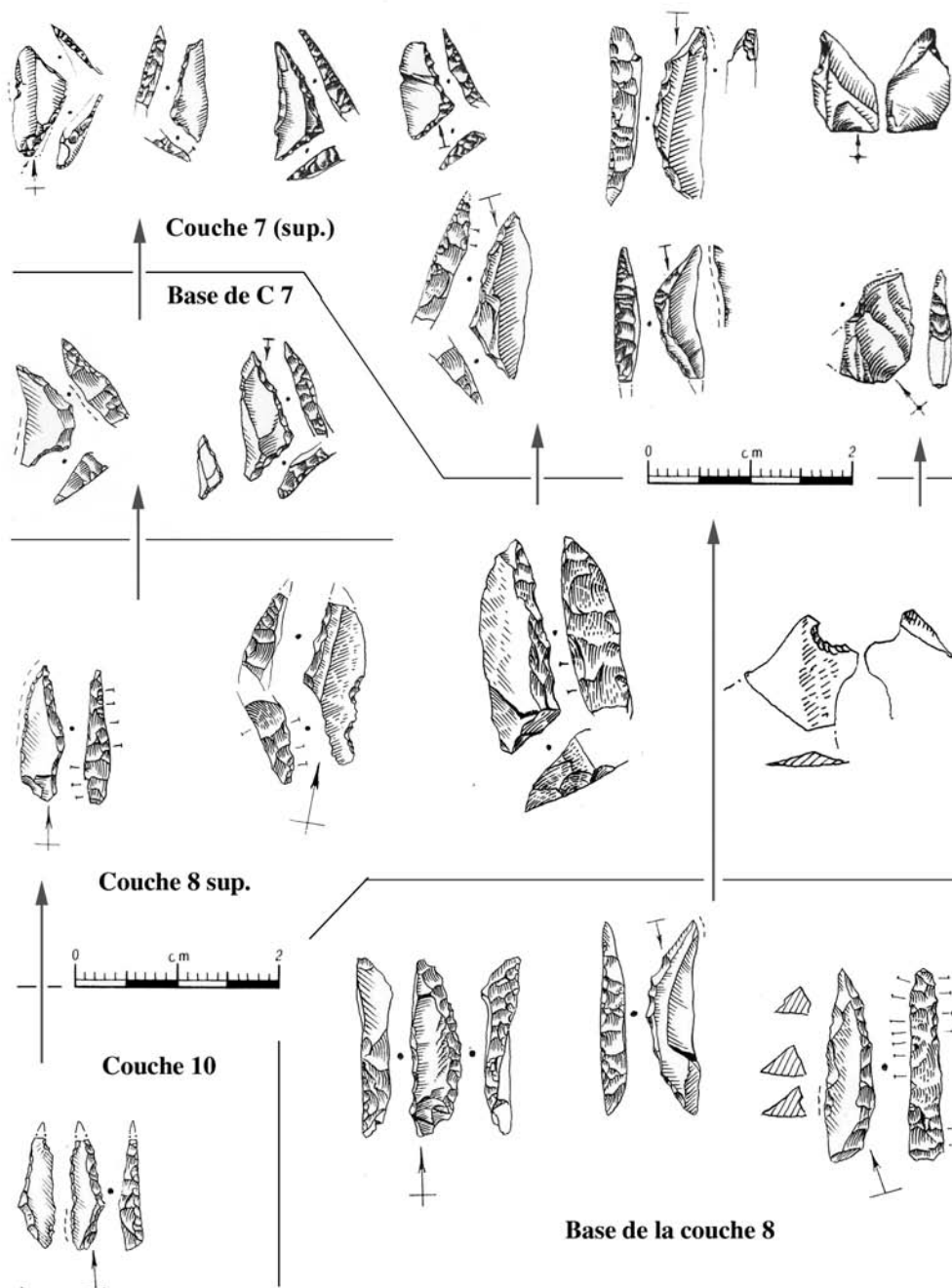


Fig. 8

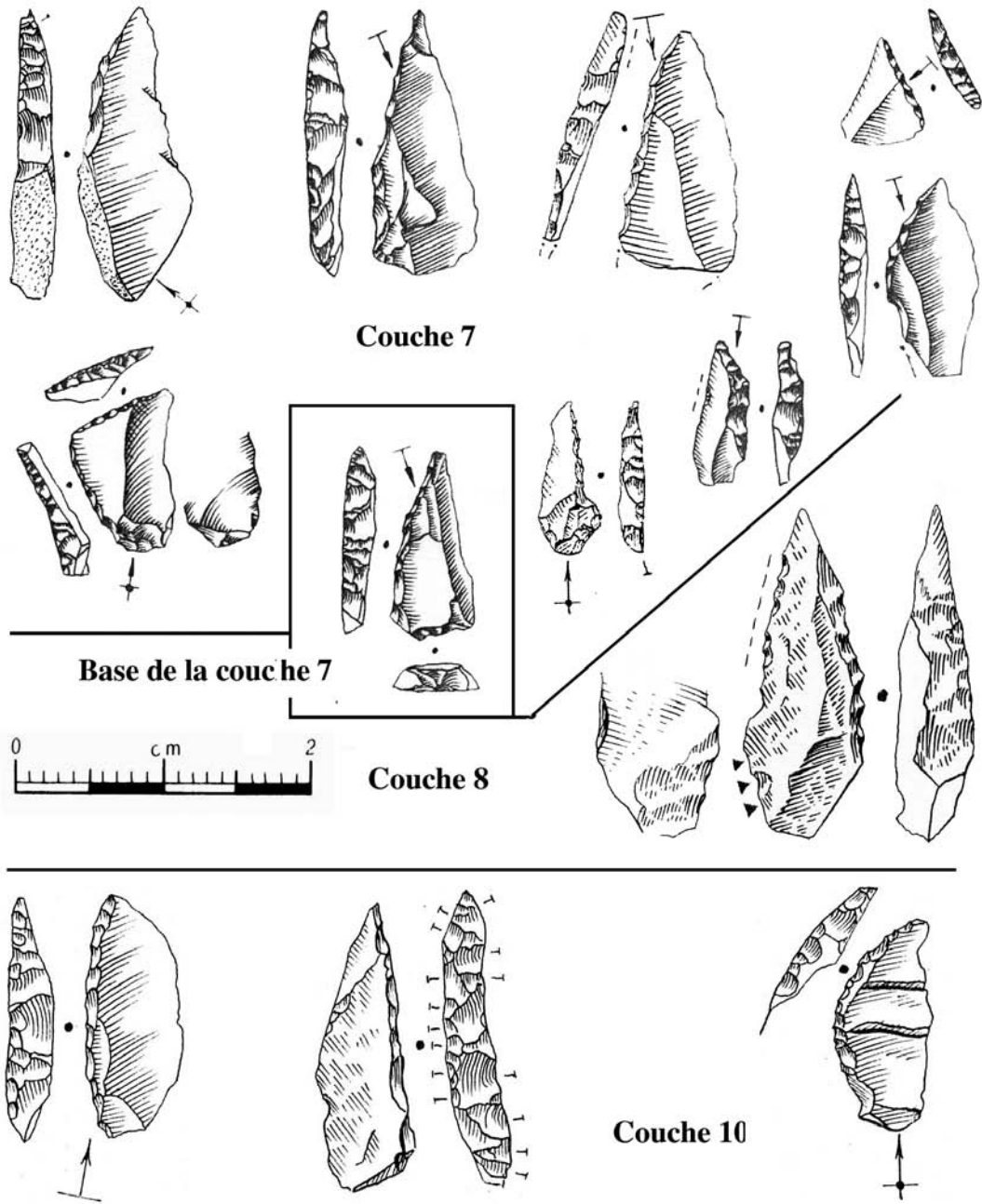


Fig. 9