PALEO

Revue d'archéologie préhistorique

22 | 2011

Varia

De l'épigravettien à l'ouest du Rhône ?

Epigravettian to the west of the Rhone?

Frédéric Bazile

Traducteur : Katerina Douka

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/paleo/2061>

DOI : 10.4000/paleo.2061

ISSN : 2101-0420

Éditeur

SAMRA

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2011

Pagination : 27-52

ISSN : 1145-3370

Référence électronique

Frédéric Bazile, « De l'épigravettien à l'ouest du Rhône ? », *PALEO* [En ligne], 22 | 2011, mis en ligne le 13 avril 2012, consulté le 07 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/paleo/2061> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/paleo.2061>

PALEO est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

DE L'EPIGRAVETTIIEN À L'OUEST DU RHÔNE ?

Frédéric BAZILE⁽¹⁾

Résumé : Ce n'est plus une primeur que d'assigner au Languedoc oriental un rôle privilégié dans la deuxième moitié du Paléolithique supérieur et, particulièrement, après le L.G.M.

Cette région occupe une position charnière au contact de deux mondes, l'un occidental, solutréo- magdalénien et l'autre, oriental, gravettien et épigravettien.

La mise en évidence d'un foyer épigravettien dans la vallée de l'Hérault et de nouvelles datations autorisent la révision des documents disponibles et permettent en outre de reconsidérer le « Salpêtrien » dit supérieur, attribué à un Epigravettien occupant en Languedoc rhodanien la place du Magdalénien moyen classique.

Ces résultats apportent également des données nouvelles sur la diffusion du Magdalénien en France méditerranéenne en particulier le Magdalénien moyen classique. La vallée de l'Hérault semble représenter un point d'inflexion important. Même si certains éléments demandent à être précisés, il faut envisager un système d'échanges assez complexe de part et d'autre du Rhône. La mise en évidence d'un Epigravettien dans le bassin de l'Hérault vient confirmer les hypothèses émises implicitement dès 1980 et précisées depuis. La perméabilité du Rhône devient une évidence et permet de mieux comprendre l'articulation de la séquence de la fin du Paléolithique supérieur dans la région du bas Rhône, « entre deux mondes ».

Mots-clés : France, Languedoc oriental et rhodanien, Tardiglaciaire, peuplement, échanges, Epigravettien, Magdalénien.

Key-words: France, Eastern and Rhodanian Languedoc, Tardiglacial, settlement, exchanges, Epigravettian, Magdalenian.

Abridged english version

Epigravettian to the west of the Rhone?

It is no longer a novelty to attribute to the region of eastern Languedoc a unique role in the second half of the Upper Paleolithic and especially after the Last Glacial Maximum. This region, opening to the Mediterranean, to the right of the axis of Rhône, occupies a pivotal position in the contact of two worlds- one Western Solutrean-Magdalenian and the other Eastern Gravettian and Epigravettian.

Despite significant progress over the last years, following the discovery of the sites of Fontgrasses and Piles Loins, the situation has remained particularly complex on both sides of the river, where a « Magdalenian substratum » exists in

(1) UMR 5140, Archéologie des sociétés méditerranéennes, Lattes et laboratoire de préhistoire de Vauvert, B.P. 47 ; F-30600 Vauvert. Projet « TARDMED » (ANR BLAN07-3_191587) fredericbazile@aol.com

Languedoc - Roussillon and a «Gravettian substratum» in Provence. River Rhône is the embodiment of this « cultura » separation. Nevertheless, this partition lies on studies and syntheses already superseded, and conceals a more complex and certainly less schematic reality (Bazile and Monnet Bazile 2000, Bazile and Boccaccio 2007). The examination of the available works clearly indicated the gaps in our knowledge and a much confusing situation.

Unpublished evidence from the Hérault basin (the sites of Bois des Brousses and Camisard), a revision of the existing data (Salpetrière and Oullins) and a new series of dates elucidates the situation of the Upper Palaeolithic following the Last Glacial Maximum (LGM). They allow us to consider the existence of a previously unrecognized Epigravettian population to the west of the Rhône. The idea of an advanced, probably more extensive Gravettian to the west of the Rhône, prior to the arrival of the Upper Magdalenian with harpoons, remains attractive. According to this, the Rhône would not be a boundary defining two cultural spaces, that of Epigravettian in the east and the Magdalenian in the west. This hypothesis would also explain the lack of a classic Middle Magdalenian (III - IV), which is confined to the basin of the Aude (Gazel, Canecaude, The Crouzade and Bize). However, a more complex pattern needs to be considered. The assignment of the « Upper Salpetrian » to the Gravettian taxon, namely to the Epigravettian, is no longer doubted, leading to use the term Salpetrien only for the Early (Ancient) Salpetrien with shouldered points. This facies, identified by M. Escalon de Fonton, occupies the geochronological position of the classic Middle Magdalenian which is better known in the western part of Languedoc, and particularly in the Aude basin (Gazel, Canecaude, Crouzade and Bize).

Traditionally, the distribution of the classic Middle Magdalenian has remained limited to the Cesse valley and the caves of Bize. However, it is reasonable to wonder about the possibility of a further advance towards the Rhône, in « gravettian grounds ». We consider in particular open-air sites where the lithics, often the only surviving material, does not allow a certain attribution. The site of « Le Crès » in Béziers, which remains undated, could represent a first step towards the east, before the widespread arrival of the Upper Magdalenian with harpoons (Langlais et al 2005), while more troubling, is the site of Mayan, in the plain of Nîmes, also undated, where the truncated backed bladelets do not evoke the Upper or Terminal Magdalenian. These objects, their morphology, location and the type of retouching, evoke the scalene bladelets. The assemblage from Mayan is rather small and the site, despite the presence of elaborate structures (including hearths and paving stones), may have had a special status.

The basin of Hérault probably marks an important inflection point in the diffusion of the Magdalenian to the east and we noted the presence of an Early Magdalenian, particularly in the porch of the cave Laroque II. There, level 3, which was reached only in a test trench, yielded a poor industry certainly of Magdalenian affiliation. The association backed micro-bladelets, scalene bladelets, burins and some remains of bone industry (fragment of assagai and needle eye) leave little doubt on a cultural assignment to the Magdalenian (Bazile 1981 and Bazile 2010). The three levels, found only in one square meter, are too poor to lead an extended analysis. Level 3 has been dated to $16\,200 \pm 400$ BP (MC 1210), or between 19 830-18 880 cal BP (68.2 %). A new AMS date of level b of the passageway of Laroque at $14\,680 \pm 75$ BP (OxA 22039) is very close to the available dates of level 7 of Gazel, ($14\,462 \pm 62$ BP, $14\,213 \pm 60$ and $13\,935 \pm 45$ BP) quoted by M. Langlais (2007). The industry, only based on the remains of the Gimon excavations, is not very abundant but we have long suspected affiliation to a relatively early stage of the Magdalenian (Bazile 1980), certainly prior to the Upper Magdalenian with harpoons at the site, now dated to $12\,295 \pm 55$ BP (OxA-24760), or 14490-14020 cal BP (68.2 %). The presence of scalene bladelets and «têtes de brochet» according to Cheynier (1965) in the collection of Gimon already cast doubt on the wide homogeneity of a series collected by « seven consecutive days » in a layer supposedly unique.

It still remains to reconcile these, admittedly a little disparate, elements. The model proposed several years ago seems valid (Bazile 1987, Bazile 1989, Bazile and Bazile-Monnet 1999). As envisioned, the idea of a brutal invasion of the Magdalenian in an (already evolved) Upper Magdalenian stage in the southeast of France must be rejected. On the contrary, we must accept a gradual spread in space and time, with pauses, withdrawal and advances, a model, that allows zones of contact with the Mediterranean populations such as the Epigravettian (former « Upper Salpetrian »). Such diffusion in successive waves implies both the «resistance» of the local cultures as well as opportunities for hybridization or parallel evolution, from time to time, of different cultures within the same geographical region.

To summarize, the end of the Pleniglacial is characterized by the « “Early Salpetrian », a techno-complex currently well identified but limited for the moment to the axis of Rhone, very similar to the area of distribution of the Solutrean (Bazile and Boccaccio 2008).

The emergence of an Lower Magdalenian (Fontgrasse, Bois des Brousses 1A and 2B and probably Piles Loins) represents a first important rupture both in technological and in typological terms. The conditions for the emergence of this Lower Magdalenian remain to be specified, as well as its relationship (if any) with the industry of Camparnaud, still undated, but in every respect comparable to Lassac, a « Badegoulian that carries its name badly » (Ducasse 2010).

It appears therefore that in rhodanian Languedoc we have a « Magdaléno - Badegoulian » entity, in the broadest sense of this neologism, juxtaposing two facies: a facies with raclettes, and in this sense rather Badegoulian but with a marked blades/bladelets morphometry, and a facies more Magdalenian, without raclettes, and frontal unipolar debitage, enveloping

or semi envelopping (Piles Loins) combining in a second phase micro-bladelet production from carinated cores (Fontgrasse). The débitage on flakes remained a common character of the assemblage.

Organizing this « package » into a system, both chronological and phyletic, seems currently premature. It is necessary to assess better the recent results (radiocarbon dates), to refine the data from the lithic studies, mainly with regards to technology, and, if possible to supplement them with other lines of evidence; a new series of AMS dates seems also essential for the complex Lassic /Camparnaud which is not isolated in eastern Languedoc.

This «Magdaleno - Badegoulian» entity occupies the chronological position of the Middle Salpêtrian, envisaged by Escalon, and is at odds with the hypothesis of an autonomous linear evolution : Salpêtrian to Middle Magdalenian of the Mediterranean region (former Upper Salpêtrian) Upper Magdalenian of the Mediterranean region (Onoratini 1982, Joris 2002).

The Magdalenian advances towards the Rhodanian Languedoc by 17000 BP and overlies the Episolutrean Salpêtrian, without being possible to assess what exactly happened to this technocomplex. For Camparnaud and other minor sites, and very likely for the Piles Loins, the origin of this west to east wave of advance is certain and we must look to the valley of Aude (Lassic, The River) and the Cesse (Bize).

At the same time, even though the degree of resolution of the radiocarbon dates does not allow the desired accuracy, another wave of advance, this time from the east to the west, begins to emerge; it occupies the « Cévenol » and « Causse » foothills, well beyond the Rhone. A Gravettian movement becomes evident since the beginning of the Late Glacial, reaching the basin of Hérault, Bois des Brousses and certainly the Camisardes in the gorge of La Vis.

The former « Upper Salpêtrian », renamed rather hastily « Middle Magdalenian » represents the end of this Epigravettian line before the massive influx of the Upper Magdalenian with harpoons. Its establishment, presumably stronger it appears yet poorly perceived, contains in the west a « classic Middle Magdalenian » beyond the valley of the Cesse. A fluctuating border is however likely if one accepts the fragmentary data of the cave of Laroque 2.

It is therefore necessary, and we have implicitly suggested to reject the term « Upper Salpêtrian » and to reserve the term of Salpêtrian only for the « ancient Salpêtrian » while adopting the terminology of « Episolutrean Salpêtrian ». A generic term of « Recent Epigravettian » seems more suitable to us for these industries with backed micro-points that precedes the Upper Magdalenian in Eastern Languedoc.

The Upper Magdalenian comes to smooth the situation in a way, going beyond the Rhone to the East, in northern Vaucluse and the valley of the Durance (the Adaouste). Contacts between Magdalénians and Epigravettians could clarify the origin of the lower Epipalaeolithic and the development of rectilinear backed points.

The identification of the Epigravettian in the basin of the Hérault comes to confirm the hypotheses implicitly out forward since the 1980s and refined since (Bazile 1980, 1987, 1989, 1997, Bazile and Monnet-Bazile 1999). The Rhône does not seem anymore as the traditional cultural boundary since the end of the Pleniglacial, with the Epigravettian confined in Italy and in Provence, and in the right bank the more « classical » cultures, Solutrean and then Magdalenian. The permeability of the Rhône is now obvious; it permits a better understanding of the relationship and development of the late of the Upper Palaeolithic in the region of the lower Rhône, « between two worlds ».

1 - Introduction

Ce n'est plus une primeur que d'assigner au Languedoc oriental un rôle privilégié dans la deuxième moitié du Paléolithique supérieur et, particulièrement, après le Dernier Maximum Glaciaire (L.G.M.). Cette région, et principalement le Languedoc rhodanien, ouverte sur la Méditerranée, au droit de l'axe rhodanien, occupe une position charnière au contact de deux mondes l'un occidental, pour caricaturer, solutréo-magdalénien et l'autre oriental, gravettien et épigravettien (fig. 1).

Le Rhône constitue traditionnellement la matérialisation de cette partition. Ce fleuve fonctionnerait également comme une barrière physique pour la grande faune mammalienne, en particulier pour le renne, rare en Provence occidentale, alors qu'il est bien représenté en Languedoc.

L'aire « rhodano-méditerranéenne » apparaît donc incontestablement comme un carrefour culturel, unique en Europe occidentale. Malgré des avancées significatives ces dernières années, grâce aux données de Fontgrasse et des Piles Loins, la situation restait particulièrement confuse de part et d'autre du fleuve, en « substrat magdalénien » en Languedoc-Roussillon et en « substrat gravettien » en Provence. Néanmoins, cette « partition culturelle » repose sur des synthèses déjà anciennes et masque sans doute une réalité moins schématique (Bazile et Monnet Bazile 1999 ; Bazile et Boccaccio 2007). L'examen des travaux disponibles a clairement indiqué les lacunes de nos connaissances et une situation souvent perçue de l'extérieur de manière confuse.

Figure 1 - Localisation de la région étudiée et principaux gisements cités dans le texte.

Figure 1 - Location of the studied region and main sites quoted in the text.

1 - Baume Rainaude ; 2 - Carry le Rouet ; 3 - ensemble de Cornille-Sulauze ; 4 - l'Adaouste ; 5 - Font Pourquière ; 6 - Chinchon ; 7 - Mas des Taillades ; 8 - Fontaine Pila Saint-Gelly ; 9 - Mayan et Cheylon ; 10 - La Salpêtrière ; 11 - Fontgrasse et Camparnaud ; 12 - Grotte Nicolas ; 13 - Baume de Valorgues ; 14 - La Verrière ; 15 - La Grange des Merveilles ; 16 - Baume d'Oullins ; 17 - Abri des Pêcheurs ; 18 - Bois des Brousses ; 19 - Laroque ; 20 - Les Camisards ; 21 - Le Roc Troué ; 22 - Les Usclades ; 23 - Le Crès ; 24 - Grottes de Bize ; 25 - Lassac ; 26 - Gazel ; 27 - Canecaude ; 28 - La Crouzade.

Au début de nos recherches, dans les années 1970, nous héritions d'un schéma du Paléolithique supérieur régional préétabli, et perpétué par certains (Onoradini 1982). Pour simplifier : après une succession culturelle « classique » au Pléniglaciaire (sans doute à relativiser pour le Gravettien) - Aurignacien-Gravettien-Solutrén - la séquence est moins « classique » à la charnière Pléni-Tardiglaciaire. Le Salpêtrien succède au Solutrén et, ce techno-complexe aurait remplacé le Magdalénien ancien et moyen selon une déclinaison en trois termes : Salpêtrien ancien (La Rouvière), Salpêtrien moyen (Salpêtrière couche 6) et Salpêtrien supérieur (Salpêtrière couches 4 à 2) avant

l'arrivée du Magdalénien à son stade supérieur à harpons (Salpêtrière).

Dès 1977, la mise en évidence d'un « Magdaléno-Badegoulien » à Camparnaud (Bazile 1977), à seulement 800 m en amont de la Salpêtrière, ne venait pas simplifier le problème et nous évoquions le sujet dans un article sur la chronologie du Salpêtrien (Bazile 1980) ; nous posons la question de la cohabitation Salpêtrien/Magdalénien, celle de la diffusion du Magdalénien en France méditerranéenne et de l'absence, remarquée, en Languedoc oriental d'un véritable Magdalénien moyen classique. En 1983, avec la découverte de Fontgrasse et son industrie micro-lamellaire

et à cran, nous pensions enfin tenir ce Magdalénien moyen « méditerranéen » propre à occuper le temps et l'espace entre le Salpêtrien ancien et le Salpêtrien dit supérieur (Bazile 1987 et 1989). Avec les datations ^{14}C AMS de Fontgrasse (et des Piles Loins) l'édifice s'effondre en partie (Bazile 2006 a et 2006 b), même si certaines hypothèses sur une diffusion par vagues progressives, d'ouest en est, du Magdalénien, gardent une certaine valeur.

Depuis, l'identité, l'origine solutréenne et une certaine autonomie du Salpêtrien ancien étaient précisées (Boccaccio 2005 ; Bazile et Boccaccio 2008) alors que la filiation Salpêtrien ancien/ supérieur s'étiolait faute de l'existence d'un véritable « Salpêtrien moyen » (Bazile et Boccaccio 2007) ; rappelons qu'une lacune d'érosion de quatre millénaires sépare le Salpêtrien ancien du Salpêtrien dit « supérieur » dans le gisement éponyme.

Ce constat est en grande partie à l'origine du projet « Tarmed », mis en place en avril 2008, et dont les premiers résultats apportent déjà des éléments concrets, même si de nombreuses questions demeurent en suspens.

2 - Un foyer épigravettien dans le bassin de l'Hérault ?

2.1 - Le niveau 3 de l'abri du Bois des Brousses (Aniane, Hérault)

L'abri du Bois des Brousses est situé sur la commune d'Aniane (Hérault) sur la rive gauche de l'Hérault, à la sortie des gorges, en amont du Pont du Diable (fig. 2). Il s'agit d'un abri peu profond, de petites dimensions (13,5 m pour une profondeur maximale de 7,75 m), ouvert à l'ouest au pied d'un abrupt de calcaire jurassique, à une vingtaine de mètres au-dessus du cours de la rivière (Bazile 1981). La fouille (1978 à 1981) a mis en évidence trois niveaux du Paléolithique supérieur, stratifiés dans des formations caillouteuses, selon une stratigraphie de faible puissance (80 cm), surmontant des niveaux sablo-argileux rouges, à blocs, riches en faune naturelle. Ces trois niveaux ont en commun une richesse relative en restes de poissons (vertèbres principalement), le niveau 2B surtout, qui plaide nettement en faveur d'un site spécialisé dans des activités liées à la pêche et/ou au traitement des produits de la pêche (Bazile 2009).

Figure 2 – Abri du Bois des Brousses (Aniane, Hérault). Vue générale de la rive droite de l'Hérault. L'abri est masqué par les chênes verts.

Figure 2 - Shelter of Bois des Brousses (Aniane, Hérault). Overview of the right bank of the Hérault river. The shelter is masked by holm oaks.

Les deux premiers niveaux d'occupation (1A, et 2B) ont été rapportés à l'époque à un « Magdalénien moyen », malgré la pauvreté de l'industrie, avec une datation ^{14}C conventionnelle de $15\,800 \pm 300$ B.P., soit 17800 – 16600 Cal.BC, (MC 2247) pour le niveau 1A, et une datation considérée en non-conformité avec la stratigraphie pour le niveau 2B : 13500 ± 250 BP (GIF 6013). L'abondance de l'outillage micro-lamellaire en 2B suggérerait un rapprochement évident avec l'industrie de Fontgrasse. Il s'agit de micro-lamelles à dos d'inclinaison semi-abrupte à abrupte, inverse ou directe, souvent latéralisées à droite en opposition à un tranchant convexe ; nous les avons baptisé familièrement « *lamelles de Fontgrasse* » (Bazile *et al.* 1989). Reconnues depuis dans des contextes variés sur un vaste territoire, elles sont accompagnées ou non de pointes à cran non standardisées et à typologie non fixée, comme à Fontgrasse et Gandil (Ladier 2000).

Le niveau 3, non daté, était attribué à un Gravettien que nous avons alors qualifié de terminal, faute de mieux (Bazile 1981). La série (débitage compris) est peu abondante ; elle se caractérise surtout par l'association de micro-pointes à dos et de pointes à cran dont l'une d'entre elles évoque la lignée épigravettienne provençale (fig. 3, n° 13). Une vraie gravette et quelques rares burins complètent ce petit assemblage.

Cependant, l'attribution chronologique, sinon culturelle, de cette petite série restait peu satisfaisante, malgré une certaine polymorphie, peut-être apparente, du Gravettien languedocien (Bazile 2003 et Bazile 2007). Nous avons tenté une première datation ^{14}C AMS sur une esquille de diaphyse de grand mammifère (cerf probable) avec un résultat peu recevable, manifestement trop jeune : Ly 4914 : 14020 ± 90 BP soit 15200 – 14300 Cal. BC.

Dans le cadre du projet Tarmed il nous paru indispensable de faire une nouvelle série de datations sur l'ensemble de la courte séquence du Bois des Brousses en raison, non seulement de son originalité culturelle mais aussi de certaines spécificités propres aux gisements. Le choix s'est porté sur trois échantillons d'ossements identifiés et strictement localisés.

- Niveau 1 A - OxA 22040 : 16060 ± 80 BP, soit 17470 - 16973 Cal BC.
- Niveau 2B - échec en raison d'une teneur trop basse en collagène.
- Niveau 3 - OxA 22941 : 16440 ± 80 BP, soit 17880 - 17500 Cal BC.

Une nouvelle date ^{14}C AMS pour le niveau 3 (OxA-25011) donne un résultat un peu plus ancien, 18560 ± 90 BP soit 20500 – 10654 Cal. BC, alors que le niveau 2 B reste non daté, toujours en raison d'une teneur trop basse en collagène.

L'âge du niveau 1A se trouve confirmé et le niveau 3 accuse un âge qui le positionne approximativement entre la fin du Salpêtrien et le Magdalénien à micro-lamelles et crans de Fontgrasse mais dans un contexte culturel à

affinités gravettiennes certaines. L'indigence de cet assemblage ne permet guère de pousser l'analyse ; le débitage est particulièrement réduit, ainsi que les pièces techniques (une tablette et une sous crête) et les nucléus non représentés, mais une dominance d'un débitage bipolaire cintré est vraisemblable, compte tenu de la régularité et de la rectitude des supports. Rien dans la morphologie des crans ne vient rappeler ceux de la Salpêtrière ou de Fontgrasse. La série du niveau 3 des Bois des Brousses interpelle par l'association typologique (micro-pointes à dos et pointes à cran) et par les datations récemment obtenues. L'ensemble suggère l'existence d'un Epigravettien, sans doute déjà évolué au Bois des Brousses, dans les gorges de l'Hérault, vers 17500 BP, soit proche en chronologie du Magdalénien sus-jacent, le niveau 1A en particulier, dont l'attribution culturelle ne fait pas de doute. L'attribution du niveau 2B à un Magdalénien type Fontgrasse repose en grande partie sur l'abondance de l'outillage micro-lamellaire (« lamelles de Fontgrasse ») qui représente 71 % de l'outillage typologiquement défini (Philippe et Bazile 2000). Les éléments de tradition gravettienne sont néanmoins absents.

2.2 – La grotte des Camisards ou de Manges Châtaignes (Saint-Laurent-le-Minier, Gard)

La grotte de Manges Châtaignes dites des Camisards s'ouvre en rive gauche de la Vis, au droit du ruisseau de Maudesse, environ 1500 m en aval de la confluence de la Vis et de l'Hérault. Cette cavité fut l'objet de travaux importants de la part de Robert Octobon dans les années 1946-1947. Ce dernier recueillit dans un niveau, en apparence homogène mais comprenant « plusieurs foyers », une industrie attribuée au « Périgordien II » (*sensu* Peyrony). La série, inédite, a été léguée à la Société Archéologique de Montpellier où nous avons pu l'examiner de façon préliminaire, faute de pouvoir l'étaler dans son intégralité ; le débitage est également présent. L'industrie lithique est accompagnée de la faune (micro faune comprise), très fragmentée, et de nombreux échantillons de charbons et de sédiment. Une petite partie de l'industrie est néanmoins restée propriété de la famille Octobon.

Nous avons pu, grâce à l'obligeance de F.C. Octobon, consulter le carnet de fouilles de R. Octobon. La stratigraphie est simple (fig. 4) et semble fiable ; elle se présente sur 1 m à 1 m, 20 de puissance selon les zones fouillées :

- 1 - Niveaux cendreaux subactuel de couleur gris noir de 0 à -5/6 cm,
- 2 - Niveau noir, de -5/6 cm à -10 /12 cm, Moyen âge à Néolithique céramique et silex non patiné. Remanié,
- 3 - Niveau brun de -10/12 cm à -18/20 cm, stérile,
- 4 - Cailloutis terreux, niveau brun, plus rouge que le niveau 3, de -18/20 à -30/35 cm (épaisseur de 15 cm en moyenne, 20 cm au niveau des foyers) ; « Aurignacien supérieur ». Cette couche pourrait receler 2 niveaux d'habitat, l'un dans sa partie sommitale (Gravettien) et l'autre dans un foyer légèrement sous-jacent, n'ayant livré

Figure 3 - Abri du Bois des Brousses (Aniane, Hérault). Niveau 3, Industrie lithique (dessins S. Guégand).

Figure 3 - Shelter of Bois des Brousses, Aniane, the Hérault.. Level 3, lithic industry (drawings S. Guégand).

Figure 4 - Grotte des Camisards, Saint-Laurent-le-Minier, stratigraphie, extrait de carnet de fouilles de R. Octobon.

Figure 4 - Camisards'cave, Saint-Laurent-le-Minier, stratigraphy, extracts from R. Octobon's excavations notebook.

que du débitage de grande dimension sans éléments diagnostiques,

5 - Niveau brun, de -30/35 à -40/45 cm, quelques ossements avec des dendrites bleutés et quelques éclats dans la partie supérieure,

6 - Petits galets de schiste très serrés avec peu de sédiment fin (alluvions de la Vis ?), de -40/50 à -60/70 cm ; stérile,

7 - Blocs décimétriques reliés par le même petit cailloutis que le niveau précédent, souvent concrétionnés de -65 cm à -98 cm. Cette dernière couche est également stérile.

En toute première analyse la série semble cohérente, très largement dominée par les pièces à dos épais, par retouches croisées et plus particulièrement par les microgravettes, voire des « nano-gravettes », selon une expression de François Bordes (fig. 5). Ces armatures sont accompagnées de deux pointes à faibles crans, néanmoins bien marqués (fig. 5, n° 6 et 7) ; le reste de l'outillage, pauvre, est assez banal avec des grattoirs supplantant de rares burins (fig. 6). Les objectifs du débitage, sous réserve d'une étude plus approfondie, sont orientés vers la production de petits supports rectilignes à partie de nucléus unipolaires enveloppants et des produits moyens (5 à 6 cm) à partir de nucléus bipolaires cintrés.

L'association micro-pointes à dos/pointes à cran traduit manifestement un Gravettien tardif, voire un Epigravettien, malheureusement non encore daté (en cours), mais dont l'âge ne devrait pas être très éloigné de celui du niveau 3 du Bois des Brousses.

La présence importante, au Camisard, de matières premières allochtones issues du nord-ouest de l'Uzège, le bassin de Collorgues Aubussargues et des galets alluviaux, au néocortex caractéristique, provenant vraisemblablement des Costières du Gard doit être souligné ; ce détail n'est pas anodin et suggère des contacts avec les garrigues du Gard et même la basse vallée du Rhône, soit un courant d'est en ouest, en fait pas totalement inattendu.

En toute hypothèse, ces industries, à caractères gravettiens marqués, occuperaient une position chronologique d'une phase ancienne du Magdalénien ou légèrement antérieure ; elles seraient plus ou moins contemporaines des industries de Fontgrasse et des Piles Loins, voire de Camparnaud. Ces résultats, encore préliminaires, incitent à réexaminer la situation de l'axe rhodanien et plus particulièrement le cas du « Salpêtrien » dit supérieur de la Salpêtrière et du « Rhodanien » récent de la Baume d'Oullins.

Figure 5 - Grotte des Camisards (Saint-Laurent-le-Minier, Gard). Industrie lithique, micro-pointes à dos, fouilles R. Octobon, Musée Languedocien, Montpellier (dessins S. Guégand).

Figure 5 - Grotte des Camisards (Saint-Laurent-le-Minier, Gard). Lithic industry, micro-backed points, R. Octobon's excavations, Musée Languedocien, Montpellier (drawings S. Guégand).

Figure 6 - Grotte des Camisards (Saint-Laurent-le-Minier, Gard). Industrie lithique, fouilles R. Octobon, Musée Languedocien, Montpellier (dessins S. Guégand).

Figure 6 - Grotte des Camisards (Saint-Laurent-le-Minier, Gard). Lithic industry, R. Octobon's excavations, Musée Languedocien, Montpellier (drawings S. Guégand).

3 – Le Languedoc rhodanien.

La séquence du Paléolithique supérieur du Languedoc rhodanien est principalement basée sur deux gisements à stratigraphies longues, la Salpêtrière dans le Gardon et la Baume d'Oullins dans les gorges de l'Ardèche, complétée par des sites de plein air, mais d'importance majeure, comme Fontgrasse ou les Piles Loins.

La fin du Pléniglaciaire est marquée par le Solutréen et surtout son épigone le « Salpêtrien ancien » dont les dernières manifestations (C 5 du porche centre de la Salpêtrière) sont datées de 18510 ± 120 BP, 20450-19550 BC (Lyon -4442). Si la filiation Solutréen/Salpêtrien (ancien) ne fait plus guère de doutes, l'aube du Tardiglaciaire témoigne d'une franche rupture technologique et typologique avec l'émergence d'un Magdalénien ancien, Fontgrasse et sans doute les Piles Loins, vers 17000 BP. Nous ne savons rien ni de l'origine ni du devenir de ce techno-complexe, mais il paraît illusoire d'en rechercher la genèse dans le substrat local, l'Episolutréen Salpêtrien. L'intrusion (le mot est choisi) d'un « Magdaléno-Badegoulien », à Camparnaud, à quelques encablures de Fontgrasse et de la Salpêtrière, peut sembler compliquer le tableau mais pourrait trouver une explication logique dans une première vague Magdalénienne, au sens large du terme, depuis le bassin de l'Aude ; avancée sans lendemain qui butte sur la vallée du Rhône (Piles Loins), sans la franchir ni la remonter ? Les relations Fontgrasse/Camparnaud restent à préciser.

La suite est moins claire... A la Salpêtrière une lacune d'érosion d'environ 4000 ans (Bazile et Guilleraut 1981) sépare le Salpêtrien « ancien » du Salpêtrien « supérieur » portant un sérieux coup à l'hypothèse d'une filiation entre ces deux entités, en l'absence, de surcroît, d'un Salpêtrien « moyen » (Bazile et Boccaccio 2008). Les sites de plein air (Piles Loins, Fontgrasse et Camparnaud) ne viennent que partiellement combler ce hiatus culturel.

3. 1 – Le Salpêtrien dit « supérieur »

Le Salpêtrien dit « supérieur », considéré comme l'aboutissement ultime du Salpêtrien ancien (Escalon de Fonton 1964), puis comme un Magdalénien moyen (Onoradini 1982), montre une position stratigraphique bien définie dans le porche de la Salpêtrière, du moins ; il occupe les sables peu caillouteux qui surmontent, nonobstant une lacune d'érosion, le dernier niveau Salpêtrien ancien (C.5 : 18510 ± 120 BP soit 20450-19500 Cal. BC, Lyon-4442). Ces dépôts étaient coiffés avant les anciennes fouilles par des cailloutis cryoclastiques, livrant un Magdalénien supérieur à harpons « classique » (Rémy 2006). Sous le porche, deux datations encadrent les niveaux salpêtriens supérieur, le niveau c (porche est) : 14200 ± 300 BP soit 16100 – 14100 Cal. BC (MC 1368) et le niveau 3 (porche centre) : 13100 ± 300 BP soit 14500 – 12500 Cal. BC (MC 919). Le niveau 2, dernière manifestation du Salpêtrien dit supérieur, vient de faire l'objet d'une datation ^{14}C AMS : $13\,820 \pm 80$ BP, soit 14950 – 14100 Cal. BC (Lyon-4440) qui n'est pas

incompatible avec les datations conventionnelles des années 1970. Le Magdalénien supérieur, terme ultime de la séquence paléolithique, et maintenant daté sur un métapode de renne de 12995 ± 60 BP, soit 13750 – 13100 Cal. BC (OxA-22470). Il s'agit sans doute d'une des dernières mentions de la présence du renne en Languedoc. Cet ongulé est absent du remplissage de la Baume de Valorgues dont la base (C.19) est datée de 12385 ± 50 BP, soit 12850 - 12159 Cal. BC. (OxA – 21964).

Les séries, dont nous avons souligné par ailleurs la pauvreté (Bazile 1987), comportent, pour l'essentiel, un outillage micro-lamellaire (micro-gravettes selon Escalon de Fonton- lamelles à dos pointues selon Onoradini) accompagné de quelques géométriques (triangles) et de rares pointes à cran à typologie non fixée, sans outillage en matière osseuse caractéristique, comme dans les séries du Magdalénien moyen audois auxquelles elles ont été comparées (fig. 7, 1 à 24). Si nos propres fouilles n'ont pas permis de retrouver de niveaux conséquents contenant cette industrie, les couches 2 et 3 du Porche Centre ont cependant livré un petit lot de micro-pointes à dos (nano-gravettes) sur des supports rectilignes réguliers, ainsi que deux pointes à cran qui n'ont pas le caractère normé des pointes à cran du Salpêtrien ancien (fig. 6, 1 et 2). Il en est de même pour les deux pointes à cran figurées par Escalon (Escalon de Fonton 1964) mais éludées par Onoradini (Onoradini 1982). L'une d'elles, à cran court, large et senestre, évoque certaines pointes de Fontgrasse. Nous n'avons pas revu depuis les années 1980 les séries Escalon, toujours inaccessibles et, en l'absence de nucléus véritablement figurés, il demeure difficile de se faire une idée véritable du débitage, même si la rectitude et la régularité des quelques micro-pointes examinées, évoquent un débitage bipolaire plutôt qu'un débitage à partir de nucléus carénés. Les rares burins transversaux ne semblent pas un argument suffisant pour avancer la diagnose « Magdalénien moyen » ; ne sont-ils pas de simples nucléus sur champ d'éclats ? On signalera, en outre, la présence de quelques rares microburins de base ; cette technique, peu diagnostique, apparaît de façon plus ou moins synchrone en milieux magdalénien et épigravettien.

Bien franchement, rien n'évoque le Magdalénien moyen dans ces assemblages. Il paraît en tout cas peu probable qu'ils soient à l'origine du Magdalénien supérieur classique à harpons qui leur a succédé à la Salpêtrière (Rémy 2006). Sans polémiquer, l'attribution au Magdalénien moyen, et *a fortiori* la comparaison avec la couche II de Canecaude (Sacchi 1986), semble bien abusive (Onoradini 1982).

L'attribution du « Salpêtrien supérieur » à la famille gravettienne au sens large, à savoir un Epigravettien, ne semble plus faire de doute, conduisant à abandonner le terme de Salpêtrien au profit du seul Salpêtrien ancien à cran. Ce faciès, et rendons grâce à M. Escalon de Fonton, occupe donc bien la position géochronologique du Magdalénien moyen classique tel qu'il est connu plus à l'ouest dans la partie occidentale du Languedoc, le bassin de l'Aude en particulier (Gazel, Canecaude, la Cruzade et

Figure 7 - La Salpêtrière (Remoulins, Gard) : 1 à 10, porche centre, Fouille Bazile (dessins S Guégand) ; 11 à 24, Grand témoin Bayol, fouilles Escalon de Fonton. 25 à 43, Baume d'Oullins (La Bastide de Virac, Gard) (dessins J. Combier).

Figure 7 - La Salpêtrière (Remoulins, Gard): 1 - 10, Porch center Bazile's excavations (drawings S. Guégand); 11 in 24, « Grand témoin Bayo », Escalon de Fonton's excavations. 25 in 43, Baume d' Oullins (La Bastide de Virac, Gard) (drawings J. Combier).

Bize). Rappelons, même si nous sommes conduits à tempérer ce constat, l'absence d'un véritable Magdalénien moyen, au sens classique du terme, en Languedoc rhodanien. Rien, ni dans les fouilles récentes ni dans les anciennes collections ne laisse envisager la présence de ce stade culturel à travers l'outillage en matière dure animale, du moins ; sauf peut-être, et c'est une des questions latentes, à la Grotte de Laroque II, dans le bassin de l'Hérault. En l'état, on ne saurait chercher l'origine de cet Epigravettien ni dans l'Episolutréen Salpêtrien (ex ancien) ni dans le Magdalénien ancien type Fontgrasse ou même Camparnaud. Il faut chercher ailleurs, sans doute en rive gauche du Rhône.

3.2 - Le « Rhodanien récent » du niveau 10 de la Baume d'Oullins

La seule série régionale comparable au Salpêtrien « supérieur » restait le « Rhodanien récent » du niveau 10 de la Baume d'Oullins dans les gorges de l'Ardèche. Le « Rhodanien récent » ou plus exactement l'« Epipérigordien de faciès rhodanien » (Combiér 1967) est stratifié, entre le Solutréen supérieur, dont il est séparé par une lacune d'érosion, et le Magdalénien supérieur. Le niveau 10 des fouilles Combiér a livré, sur une surface de 5 m² environ, une petite série « d'une faible richesse en dehors des foyers » formant « un ensemble assez représentatif » selon le fouilleur (Combiér *op. cit.*). Le niveau très mince a, semble-t-il, été bien individualisé du Solutréen supérieur du niveau 9. Il s'agit de dépôts à cryoclastisme accusé, un cailloutis fin et sec, traduisant un climat froid et humide, sans doute responsable de l'état partiellement déformé de l'industrie, gênant ainsi la lecture des pièces.

D'après le diagramme stratigraphique publié par Jean Combiér (Combiér 1967, figure 113 - p. 239), le niveau 9 (Solutréen supérieur) est tronqué vers l'ouest, en contact direct avec le niveau 10 (L7 – L8) ; c'est également le cas au niveau d'un gros bloc d'effondrement (L6) qui semble avoir compacté les niveaux 9 (solutréen) et 10. Une contamination par le Solutréen supérieur reste donc toujours possible ; le niveau 10 ravine nettement le niveau 9 vers le porche et en plusieurs points les deux niveaux sont en contact direct ; une lacune d'érosion, sans doute importante, à l'instar de celle décelée à la Salpêtrière entre Salpêtrien « ancien » et « supérieur », est ici plus que vraisemblable (Debard 1988).

L'analyse technologique de cette petite série ne saurait être que partielle, car si l'outillage est assez bien représenté, les restes de débitage sont peu abondants même si l'ensemble ne résulte pas d'un tri ; les esquilles ont été récoltées.

Le débitage lamellaire est dominant, avec des produits parfois très réguliers et généralement rectilignes. Les lamelles sont parfois très cintrées, dénotant un débitage sur une surface étroite. Les indices d'un débitage bipolaires sont assez nombreux mais non dominants. Malgré leur discrétion, quelques produits laminaires sont

présents avec des dimensions maximales de l'ordre de 80 mm.

Cette tendance au débitage de petite dimension contraste sensiblement avec ce qui a pu être observé dans le Solutréen supérieur sous-jacent (Boccaccio 2005).

Deux pièces, précédemment classées parmi les burins, peuvent être considérées comme des nucléus à lamelles unipolaires. Sur éclats corticaux, ces burins nucléiformes ont été exploités sur champ, en utilisant le dièdre naturel avec une coche d'arrêt. Dans un cas, l'artisan a tenté d'ouvrir une seconde surface de débitage, sans succès. Ce type de nucléus, peu productif, n'a pas permis de fournir l'ensemble de la production, sinon quelques lamelles à dos. D'autres nucléus, notamment de type bipolaire ont dû être sollicités. Une tablette provient d'un nucléus très cintré, de 18 mm de large, de dimensions incompatibles avec ces petits « burins-nucléus ». La rareté des nucléus ne permet pas de connaître avec précision les modes de débitage employés, les seuls produits bruts ne suffisent pas. Le débitage bipolaire est attesté par plusieurs outils et produits bruts, sans être dominant comme il l'est à l'Episolutréen - Salpêtrien. Avec prudence, on peut distinguer trois « normes » au sein de la production : des lames véritables, peu nombreuses et peu standardisées, d'assez grandes lamelles ayant visiblement servi, entre autres, à la confection des pointes à cran et de certains éléments à dos (microgravettes, lamelles à dos) et enfin une production de petites lamelles, assez régulières, qui pourraient provenir des burins carénés présents dans la série. Les produits sont fréquemment courbes et, pour les plus petits, très réguliers. Comme à la Salpêtrière, on note la présence de plusieurs microburins de base.

Peu abondant, l'outillage (fig. 7, n° 25 à 43) est néanmoins mieux équilibré que celui du « Salpêtrien supérieur », dominé par les micro-pointes à dos. Il comprend, à côté de micro-pointes à dos, des fragments de pièces à dos épais à affinités gravettiennes nettes (traités en retouche bipolaire), des dos moins épais, de simples lamelles à dos, ainsi que trois pointes à cran dont la morphologie peu marquée du cran rappelle plus volontiers les pointes épigravettiennes que leurs homologues salpêtriennes ; de petites dimensions (40 x 10 mm), elles sont façonnées sur support rectiligne et cintré. L'une d'elles provient d'un nucléus bipolaire. Les microgravettes sont très fragmentaires avec des largeurs relativement normées de 5 à 8 mm pour une longueur qui avoisine les 35-40 mm. Leurs supports, parfaitement rectilignes, proviennent de nucléus cintrés non représentés dans la série. D'autres pièces à dos plus minces sont à classer dans les lamelles à dos. Les supports sont plus minces et certains pourraient provenir des nucléus sur éclat (burin nucléus) présents dans la série. Le reste de l'outillage est assez banal, composé de quelques grattoirs sur lame courte ou sur éclat, parfois unguiformes, souvent atypiques, de quelques burins dièdres ou sur troncature et bon nombre d'objets douteux, plus ou moins déformés par le gel (troncatures et coches).

Ces données sont néanmoins insuffisantes pour caractériser parfaitement le « Rhodanien récent » de la Baume d'Oullins. On soulignera surtout certains éléments propres au niveau 10, notamment la forte présence de microgravettes et de dos épais, à côté des lamelles à dos, et le caractère lamellaire, voire diminutif de l'industrie, qui contraste avec le Solutréen supérieur et l'Episolutréen Salpêtrien et, *a fortiori*, avec le Magdalénien supérieur.

Même s'il convient donc de rester prudent sur la valeur accordée à cette série, notamment la présence de pointes à cran, l'attribution à un Epigravettien ainsi que le rapprochement avec le Salpêtrien « supérieur », paraît très recevable en écartant une attribution à l'Episolutréen Salpêtrien, bien présent par ailleurs dans les gorges de l'Ardèche (La Rouvière).

Par sa position stratigraphique le « Rhodanien récent » appartiendrait donc à la phase initiale du Tardiglaciaire et occuperait la position chronologique d'un Magdalénien ancien et/ou moyen ; Jean Combier envisage pour sa part un synchronisme assez précis avec les couches 3 et 4 de la Salpêtrière.

Nous avons tenté une datation ^{14}C AMS à partir d'une des rares esquilles, un fragment de diaphyse, du niveau 10 conservée au Musée d'Ornac. Ce fragment présentait des garanties d'homogénéité compatibles pour une mesure ^{14}C AMS.

Le résultat, OxA-22472 : 20050 ± 110 BP (22400 - 21900 cal BC), est assez inattendu, proche de l'âge du niveau D sous-jacent, soit des valeurs également centrées sur 24 000 BC en âge calendérique calibré à partir de mesures conventionnelles des années 1980, à écarts statistiques forts (± 500).

Même si la comparaison entre mesures ^{14}C conventionnelles et mesures ^{14}C AMS reste aléatoire, l'interprétation de cette unique mesure n'est pas sans poser problèmes. Seule la stratigraphie permet d'affirmer ici l'antériorité du Solutréen supérieur sur « l'Epigravettien rhodanien », les résultats des mesures étant confondus sinon équivalents. Sans exclure une éventuelle contamination, une esquille remontée du Solutréen sous-jacent, un âge ancien pour cet Epigravettien à cran reste plausible mais devra être vérifié. Deux datations AMS en cours sur le Solutréen supérieur permettront déjà une meilleure approche ; une nouvelle datation de l'Epigravettien lui-même s'impose cependant ; elle paraît possible à partir d'un fragment de sagaie (en cours).

L'hypothèse de la présence d'un Epigravettien ancien à crans en rive droite du Rhône reste donc dans le domaine du raisonnable et pourrait témoigner d'une des premières incursions en Languedoc oriental à partir d'un foyer provençal, le Vaucluse, Chinchon, ou le littoral, Carry le Rouet (Brochier et Livache 2003). Il est vrai que les « relais », et surtout bien datés, font un peu défaut en Provence occidentale. Les dates restent à préciser, tant pour Oullins que pour la Provence, mais une phase ancienne du Tardiglaciaire est plus que vraisemblable. Le

site de plein air de La Verrière (Pougnadoresse, Gard) pourrait, quant à lui, témoigner d'une phase légèrement antérieure, avec toute une série de pièces à retouches amples, rappelant un Gravettien très final (cf. « Protomagdalénien »), associées à des pointes à dos, des lames appointées et quelques foliacées entrant globalement dans l'acceptation assez floue de la « pointe arénienne » (Bazile 2007).

Nous ne pousserons pas plus loin l'analyse, soulignant le manque de repères chronologiques pour l'Epigravettien ancien de Provence, une seule datation ^{14}C pour l'Epigravettien ancien à foliacées, la couche 5 de la Baume Rainaude 1 dans le Var. Cette mesure conventionnelle, MC 3255 : 20300 ± 400 BP (23000 - 21200 BC), tend à situer « l'Arénien supérieur » à foliacées et pointes à cran dans la même fourchette chronologique que le Solutréen supérieur languedocien.

Si l'âge de l'Epigravettien rhodanien est vérifié, et c'est indispensable, on mesurera la complexité de la situation en Languedoc rhodanien à la charnière Pléniglaciaire - Tardiglaciaire.

Reste à interpréter la faiblesse, sans doute apparente, de cet éventuel peuplement épigravettien à l'ouest de Rhône. Si la taille de l'outillage peut constituer une première explication (aucune « nano-gravette » dans les séries Cazalis, Sallustien, Gimon et Bayol de la Salpêtrière), elle n'est cependant pas suffisante. Les gisements manquent, ou plutôt restent à trouver, et les séries anciennes à réexaminer. Pour preuve, une petite série de la Grotte Nicolas (Saint-Nicolas-Gard) fortement composite, qui livre pêle-mêle des lamelles Dufour, des dos épais et des micro-pointes à dos proches de celles de la Salpêtrière. Cette cavité a, par ailleurs, fourni deux galets peints à décor géométrique complexe, labyrinthe, qui ne sont pas sans évoquer l'Epigravettien italien (Monnet 1986), hypothèse déjà formulée par P. Graziosi (1960), mais d'une façon plus générale la décoration épigravettienne (fig. 8, n° 2 et 3). Rappelons la présence d'un galet peint de gros module, également à décor géométrique, dans la couche b (= 2) de la Salpêtrière (Bazile 1975) et de deux autres galets dont la position stratigraphique reste imprécise, les galets Gimon et Bayol, conservés au Musée de Nîmes (fig. 8). Gimon (1923) attribue son galet peint à sa couche 7, pour lui aurignacienne ; sans préjuger de remaniements, la couche 7 de Gimon est postérieure à la plage du Gardon qui constitue un excellent repère stratigraphique dans la cavité. Un âge « pontigardien » (ex Aurignacien terminal d'Escalon de Fonton) serait pour le moins acceptable. Cependant, Gimon (1927) nous propose une stratigraphie très horizontale du gisement qui ne tient en aucun cas compte d'une série de ravinelements dans le premier tiers de la cavité et au niveau du porche ; un télescopage de plusieurs niveaux est plus que vraisemblable.

Quoi qu'il en soit, cet ensemble original, pour ne pas dire unique, d'art mobilier, indéniablement d'âge paléolithique, se démarque nettement de l'art mobilier magdalénien par

Figure 8 - Galets peints des Gorges du Gardon. La Salpêtrière - 1, galet « Gimon » - 2 , galet Bazile, niveau b = 2, Epigravettien - 3, galet Bayol, Grotte Nicolas - 2, galet Hugues - 3 galet Lafaye (photos F. Bazile).

Figure 8 - Pebbles painted by the Gardon's valley. La Salpêtrière 1, pebble Gimon - 2, pebble Bazile, level b = 2, Epigravettian - 3, pebble Bayol. Cave Nicolas - 2, pebble Hugues - 3 pebble « Lafaye » (photos F. Bazile).

son schématisme, très élaboré pour les galets de Nicolas et même de l'art azilien par la nature de ses supports : de gros galets de quartz ovoïdes. Il reste circonscrit aux gorges du Gardon et pour l'un d'entre eux (fouilles Bazile), trouvé bien en place dans un niveau « Salpêtrien supérieur ». Il pourrait renforcer l'idée d'un peuplement épigravettien fort à l'ouest du Rhône

Nous évoquerons enfin le cas d'un diagnostic récent au sud de Nîmes (Mas de Cheylon) où l'une des tranchées à livré, associées à quelques restes de débitages, deux micro-pointes à dos de nette tradition gravettienne par la morphologie des supports et la retouche bipolaire du dos (fig. 9) ; ces quelques objets sont nettement stratifiés dans les loess de la Vistrenque et sous-jacents à des niveaux de l'Épipaléolithique ancien. Un rapprochement avec un Epigravettien (« Salpêtrien supérieur » ?) paraît hautement probable. Le site reste à fouiller. On pourrait évoquer également le Gravettien final de l'abri des Pêcheurs dans les Gorges du Chassezac en Ardèche (Lhomme 1976, 1977). Les séries comportent une forte composante de micro-pointes à dos et même des crans évoquant un Epigravettien, associés il est vrai à des éléments plus franchement gravettiens comme des burins de Noailles. E. Debard a souligné la complexité du remplissage de l'abri en raison de la présence de nombreux remaniements naturels et anthropiques (Debard 1988)

4 - Implications, propositions

Ces quelques éléments inédits du bassin de l'Hérault (Bois des Brousses et Camisard), et une révision des données existantes (Salpêtrière et Oullins) éclairent d'un jour nouveau la situation du Paléolithique supérieur postérieur au Dernier Maximum Glaciaire (LGM) en Languedoc oriental. Ils permettent d'envisager l'existence d'un

peuplement épigravettien méconnu à l'ouest du Rhône. Le principe d'une avancée, en fait sans doute de plusieurs poussées gravettiennes à l'ouest du Rhône, avant l'arrivée d'un Magdalénien supérieur à harpons, à fortes parentés pyrénéennes (y compris artistiques, la Salpêtrière), reste séduisante. Le Rhône ne serait donc pas la frontière traditionnelle matérialisant deux espaces culturels, celui de l'Épigravettien à l'Est et celui du Magdalénien à l'Ouest. Cette hypothèse a le mérite d'expliquer en grande partie l'absence d'un Magdalénien moyen classique (III - IV), resté en principe, confiné au bassin de l'Aude (Gazel, Canecaude, La Cruzade et Bize). En fait il faut envisager un schéma plus complexe encore.

Traditionnellement, l'extension du Magdalénien moyen classique restait la vallée de la Cesse avec les grottes de Bize, mais il est légitime de s'interroger sur la possibilité d'avancées plus lointaines vers le Rhône, en « terres gravettiennes » ; nous pensons en particulier aux gisements de plein air où la conservation du seul matériel lithique n'autorise pas toujours une diagnose certaine. Le site du Crès à Béziers, malheureusement non encore daté, pourrait représenter un premier jalon vers l'est, avant l'arrivée généralisée du Magdalénien supérieur à harpons (Langlais *et al.* 2005) ; plus troublant encore, le site de Mayan, dans la plaine de Nîmes, également non daté, n'évoque franchement pas un Magdalénien supérieur ou terminal par ses lamelles à dos tronqué, en particulier (fig. 10, n° 6 et 7). Ces objets (7/30 lamelles à dos), par leur morphologie, la localisation et le type de retouches, évoquent les lamelles scalènes. La série de Mayan n'est malheureusement pas très abondante (48 outils sur 407 pièces) et le site, malgré la présence de structures élaborées (foyers et dallage de galets) a sans doute un statut particulier. La matière première est en majorité locale, les Costières du Gard ; la rareté des produits caractéristiques des premières phases d'exploitation et

Figure 9 - Mas de Cheylon, Nîmes, micropointes à dos (dessins S. Guégand).

Figure 9 - Mas de Cheylon, Nîmes, micro-pointes (drawings S. Guégand).

des produits de réfection tendraient à prouver que le débitage s'est en partie déroulé ailleurs. Deux nucléus (fig. 10, n° 1 et 2), en fin d'exploitation, sont seulement présents dans la série et les premières phases de la production, comme l'épannelage, manquent ainsi que les premières étapes de la mise en forme. L'hypothèse de l'introduction de blocs déjà testés, voire préformés est hautement probable. Le site de Mayan n'est qu'une simple halte dont il reste difficile de préciser la nature mais qui pourrait représenter un jalon important dans la progression du Magdalénien vers le bas Rhône. Rappelons pour mémoire, l'existence d'un courant est ouest pour les matières premières à partir des épandages de la haute Costière, Gazel en particulier et sans doute au-delà (Borra Gran) (Grégoire et Bazile 2005 ; Langlais et Sacchi 2006).

Le bassin de l'Hérault marque sans doute un point d'inflexion important dans la diffusion du Magdalénien vers l'est et nous avons souligné la présence d'un Magdalénien précoce, en particulier dans le porche de la grotte de Laroque II (fig. 11) où le niveau 3, simplement attesté par sondage, livre une industrie pauvre mais incontestablement magdalénienne datée de $16\,200 \pm 400$ (MC 1210), soit un âge calibré compris entre 18200 et 16700 BC. Les trois niveaux rencontrés sur un seul mètre carré M2, et sous deux mètres de déblais, sont trop pauvres pour donner lieu à une analyse approfondie ; cependant, l'association lamelles à dos, lamelle scalènes, burins et quelques restes d'outillage en matière dure animale (tronçon de sagaie et aiguille à chas) ne laisse que peu de doute sur une attribution culturelle au Magdalénien (Bazile 1981 ; Bazile 2010). Le niveau 2 de ce sondage vient de faire l'objet d'une mesure ^{14}C AMS qui confirme la mesure conventionnelle des années 1970, OxA 25010 : 16300 ± 75 BP, soit 17879-17022 Cal.BC ; ce dernier résultat encourage à une reprise des travaux dans le porche de la grotte, malgré l'ampleur de la tâche (terrassment, dérochage et difficulté de protection).

Toujours à Laroque, une nouvelle datation AMS du niveau b du couloir, 14 680 $\pm$ 75 BP (OxA 22039) donne un âge très proche du niveau 7 de Gazel, (14 462 $\pm$ 62 BP, 14 213 $\pm$ 60 et 13 935 $\pm$ 45 BP, citées par M. Langlais (2007). L'industrie, hélas résiduelle des fouilles Gimon, n'est pas très abondante (fig. 12, n° 11 à 16) mais nous soupçonnions depuis longtemps son appartenance à un stade relativement ancien du Magdalénien (Bazile 1980), en tout cas antérieur au Magdalénien supérieur à harpon du gisement, maintenant daté de 12295 $\pm$ 55 BP, soit 12650-12050 Cal BC (OxA-24760). La présence de lamelle scalène et de « têtes de brochet » au sens de Cheynier (1965) dans la collection Gimon laissait déjà planer de larges doutes sur l'homogénéité d'une série recueillie en « sept journées consécutives » au sein d'une couche soit disant unique.

Reste à concilier ces éléments, certes encore un peu disparates. Le modèle proposé, il y a déjà plusieurs années garde toutefois une partie de sa valeur (Bazile 1987 ; Bazile 1989 ; Bazile et Monnet-Bazile 1999). Comme nous l'envisagions, l'idée d'une invasion brutale du Magdalénien à son seul stade supérieur dans le sud-est de la France

doit être rejetée. Au contraire, il convient d'admettre une diffusion progressive dans l'espace et dans le temps, avec ses pauses, ses retraits et ses avancées, ménageant sans doute des zones de contact avec les populations méditerranéennes comme l'Epigravettien, ex « Salpêtrien supérieur », par exemple, presque de véritables chassés-croisés. Une telle diffusion en vagues successives implique à la fois des « résistances » des cultures locales mais aussi des possibilités d'hybridation ou d'évolution parallèle, durant un temps du moins, de cultures différentes au sein d'une même entité géographique.

5 - Conclusion

Nous avons résumé ces éléments sous forme d'un graphique des principales dates disponibles et en signalant par un **C** les mesures conventionnelles (fig. 13). Plusieurs mesures ^{14}C AMS en cours devraient venir préciser sous peu ce tableau encore provisoire.

La fin du Pléniglaciaire est bien marquée par le Salpêtrien « ancien », techno-complexe maintenant bien identifié mais qui reste limité, pour l'instant, à l'axe rhodanien, presque calqué sur l'aire de répartition du Solutréen (Bazile et Boccaccio 2008).

L'émergence d'un Magdalénien ancien (Fontgrasse, Bois des Brousse 1A et 2B et sans doute les Piles Loins) représente une première rupture importante tant sur le plan de la technologie que sur celui de la typologie. A un schéma bipolaire à surface de débitage très cintrée fournissant des supports élancés, succède un débitage lamino-lamellaire, essentiellement unipolaire, selon une exploitation enveloppante ou semi enveloppante. Les rares nucléus à deux plans de frappe résultent d'un procédé d'entretien avec l'ouverture d'une nouvelle surface de percussion. Parmi les éléments novateurs, il faut noter l'apparition d'éclats nucléus avec un débitage de lamelles sur champs (nucléus sur éclat « buriniformes »). L'outillage sur micro-lamelles (baptisé familièrement lamelle de Fontgrasse en 1983) procède d'une chaîne opératoire particulière, à savoir un débitage micro-lamellaire à partir de grattoir-nucléus carénés (voire burin carénés), ici très développés alors qu'il semble plus discret, mais sans doute présent, à Camparnaud et aux Piles Loins. Ce mode de débitage est aujourd'hui bien identifié au sein de la phase ancienne de la « mouvance magdalénienne », Gandhil (Ladier 2000), Montléo en Cerdagne espagnole (Mangado *et al.* 2005) et le Taillis des Coteaux (Primault *et al.* 2007) entre autres.

Les rares pointes à cran (de 2 à 4 % selon les niveaux), à typologie non fixée, sont réalisées sur des supports peu standardisés à l'inverse des pointes à cran du Salpêtrien ancien (Boccaccio 2005). Elles sont à majorité à cran senestre, parfois à la limite de la fonctionnalité sur le plan balistique pour des armatures (support torse). Elles n'ont en aucun cas le caractère très normé des pointes à cran du Salpêtrien. Les conditions de l'émergence de ce Magdalénien ancien reste à préciser ainsi que ses relations (éventuelles ?) avec l'industrie de Camparnaud, non datée, mais en tout point comparable à celle de Lassac, ce « Badegoulien qui porte mal son nom » (Ducasse 2010).

Figure11 - Vue du porche de la grotte de Laroque. Un sondage profond réalisé entre les éboulis a révélé 3 niveaux d'habitat attribuables à un Magdalénien moyen classique. Ce gisement, pourtant bien amoindri, reste sans doute un des sites clés pour la compréhension de la diffusion du Magdalénien en France méditerranéenne.

Figure11 - View of the porch of Laroque cave. A deep sounding realized between fallen rocks revealed 3 levels classic middle Magdalenian. This deposit, though well decreased, certainly remains one of the key sites for the understanding of the distribution of the Magdalenian in Mediterranean France.

Tout se passe donc comme si nous avions en Languedoc rhodanien un « ensemble magdaléno-badegoulien », au sens très large de ce néologisme, juxtaposant un faciès à raclettes, et en ce sens plutôt badegoulien mais à morphométrie lamino-lamellaire marquée et un faciès plus magdalénien, sans raclettes, à débitage lamino-lamellaire unipolaire frontal, enveloppant ou semi enveloppant (Piles Loins fouilles) associant dans un deuxième temps un débitage micro lamellaire à partir de nucléus carénoïdes (Fontgrasse). Le débitage sur champ d'éclats reste un caractère commun à l'ensemble.

Vouloir organiser en système, sur les plans chronologiques et phylétiques, ce « package » nous semble prématuré. Il convient à la fois d'assimiler les résultats récents (datations), d'affiner les données de l'industrie lithique, sur le plan de la technologie principalement, et, si possible les compléter par l'analyse d'autres documents ; une nouvelle série de datations AMS semble également indispensable,

pour le complexe Lassac /Camparnaud qui n'est pas isolé en Languedoc oriental.

Quoi qu'il en soit cet « ensemble magdaléno-badegoulien » occupe pour partie la position chronologique d'un éventuel Salpêtrien moyen, envisagé par Escalon, et bat sérieusement en brèche l'hypothèse d'une évolution autonome linéaire Salpêtrien au Magdalénien moyen méditerranéen (ex Salpêtrien supérieur) puis au Magdalénien supérieur méditerranéen, prônée par G. Onoratini et C. Joris (Onoratini 1982 ; Joris 2002). Le recours à des « faciès intermédiaires » (Huguenots 2B et Oullins 10) pour appuyer ces propositions apparaît bien fragile. L'attribution du niveau 2 B des Huguenots à un « Magdalénien ancien régional de faciès non badegoulien » et comportant des éléments salpêtriens (en fait un seul cran qui ressemble fort à un déchet de fabrication de lamelles à dos) n'emporte pas la conviction. De même, le niveau 10 de la baume d'Oullins, aux caractères gravettiens accusés, ne saurait être interprété comme un

Figure 12 - Magdalénien de la vallée de l'Hérault, 1 à 9 , Le Bois des Brousses, niveau 1B - 11 à 16 , Laroque niveau b.

Figure 12 - Magdalenian of the Hérault valley, 1 to 9, Le Bois des Brousses, level 1B - 11 -16, Laroque level b.

Figure 13 - Récapitulation des principales datations prises en compte. Les mesures conventionnelles, re-calibrées sont signalées par un C.

Figure 13 - Summary of the main datings taken in account. The re-calibrated conventional measures, are indicated by a C.

Magdalénien inférieur rhodanien, directement issu du Salpêtrien et propre à évoluer vers le Magdalénien supérieur à harpons, via un hypothétique Magdalénien moyen, l'ex « Salpêtrien supérieur ».

Le Languedoc rhodanien connaît donc une première avancée magdalénienne vers 17000 BP ; elle vient se surimposer à l'Episolutréen Salpêtrien, sans que l'on puisse préjuger du devenir de ce techno-complexe. Pour Camparnaud et d'autres sites mineurs, et sans doute pour les Piles Loins, l'origine de ce courant d'ouest en est ne fait guère de doute et il faut regarder du côté de la vallée de l'Aude (Lassac, La Rivière) et de la Cesse (Bize).

Dans le même laps de temps, même si le degré de résolution des datations n'autorise pas encore la précision souhaitée, un autre courant, d'est en ouest celui-là, commence à se dessiner, gagnant le Piémont cévenol et caussenard, bien au-delà du Rhône. Une mouvance gravettienne s'affirme donc nettement dès le début du Tardiglaciaire atteignant le bassin de l'Hérault, le Bois des Brousses et sans doute les Camisards dans les gorges de la Vis.

Les modalités de ce courant épigravettien devront être précisées, ainsi que son déroulement chronologique et surtout ses imbrications avec la phase ancienne du Magdalénien.

Le niveau 10 de la Baume d'Oullins est sans doute, par sa position stratigraphique, une des premières manifestations de ce mouvement, la datation ^{14}C exigeant une vérification. Il pourrait être précédé par la série de la Verrière, dans la vallée de la Tave, qui n'est pas sans évoquer l'Épigravettien ancien à foliacées (Bazile 1981). Les séries de la vallée de l'Hérault, mieux calées en chronologie, pour le Bois des Brousses du moins, s'inscrivent dans cette tradition d'un Épigravettien encore ancien (16000 BP), approximativement contemporain de la phase ancienne du Magdalénien des gorges du Gardon (Fontgrasse et Camparnaud) mais également des niveaux profonds du porche de Laroque. L'ex « Salpêtrien supérieur », rebaptisé un peu hâtivement « Magdalénien moyen » représente le terme de cette lignée épigravettienne avant l'arrivée massive du Magdalénien à son stade supérieur à harpons. Son implantation, vraisemblablement plus forte qu'il ne paraît mais mal perçue, contient à l'ouest un « Magdalénien moyen » classique au-delà de la vallée de la Cesse. Une « frontière » plus fluctuante est cependant envisageable si on en croit les données fragmentaires de la grotte de Laroque ; la vallée de l'Hérault est sans doute un point d'inflexion important et Laroque 2, un site clé, hélas bien amoindri. Une reprise des travaux se heurte à un dérochement et à un déblaiement important sans possibilité mécanique et à des difficultés de protection du site. Des avancées plus lointaines vers le Rhône sont également possibles et nous pensons au site nîmois de Mayan en particulier. Ces gisements de plein air, Mayan et le Crès à Béziers, restent cependant délicats à dater sur la seule base du lithique et en l'absence de datations absolues.

Il convient donc, et nous l'avons implicitement proposé, de rejeter le terme de « Salpêtrien supérieur » et de ne conserver le terme de Salpêtrien que pour le seul « Salpêtrien ancien » en adoptant la terminologie « d'Episolutrén Salpêtrien » ; ce terme a l'avantage de souligner les caractères originaux de ce techno-complexe ainsi que ses origines. L'appellation générique d'Épigravettien récent nous semble plus appropriée pour ces industries à micro-pointes à dos qui précèdent le Magdalénien supérieur en Languedoc oriental.

Ce Magdalénien supérieur vient en quelque sorte niveler la situation, débordant le Rhône à l'est, dans le nord du Vaucluse et remontant la vallée de la Durance (l'Adaouste). Il reste classique en rive droite du Rhône et les quelques pièces d'art mobilier de la Salpêtrière et de la grotte des Deux Avens illustrent bien des relations étroites avec le sud-ouest et les Pyrénées. Les choses sont moins simples en Provence occidentale où le matériel lithique comprend une forte proportion d'éléments de style gravettien ; plusieurs gisements, attribués au Magdalénien supérieur sur la base de l'industrie osseuse, comme l'abri Soubeyras et Chinchon dans le Vaucluse ou encore l'Adaouste dans les Bouches-du-Rhône (Onorati 1982), montrent une composante de pointes à dos rappelant fortement l'Épigravettien récent (Montoya 2004) ; l'Adaouste reste le meilleur exemple. Il en est de même dans l'après Magdalénien, et de part et d'autre du Rhône, où les

pointes à dos, en majorité rectilignes, évoquent plus l'Épigravettien que l'Épimagdalénien et l'Azilien. C'est le cas à la Fontaine Pila St-Gelly à Montpellier (Binisti 2006), à la Grange des Merveilles 2 à Rochefort du Gard (Bazile et Monnet-Bazile 1999) et dans la plaine de Nîmes au Mas de Mayan (Bazile inédit).

Le terme de Valorguien pourrait en partie se justifier à condition d'en préciser les caractéristiques typologiques et surtout technologiques et le contenu véritable. Le Valorguien de Valorgues est-il le même que celui de Cornille ? La question de l'Azilien à lames retouchées de l'Ardèche (Combier 1967) mais à très forte teneur en pointes à dos épais rectilignes, reste latente ; le cas des lames retouchées (retouches continues où plusieurs générations de retouches ?) retient en particulier notre attention en tant qu'élément diagnostique de ce faciès régional. Que penser enfin de l'Épipaléolithique du sud Larzac, les Uscades et le Roc Troué (Maury 1999 ; Maury et Frayssenge 1992) ? La forte composante gravettienne de ces assemblages interroge et pose la question de leur origine, à la fois phylétique et géographique. Si nous suivons volontiers J. Maury sur leur appartenance à la famille gravettienne, épigravettienne en fait, une provenance du bassin de l'Hérault semble une hypothèse raisonnable, renforcée par la présence de certaines matières premières issues du bassin de Saint-Martin de Londres. Il faudra enfin reconsidérer, pour l'Épipaléolithique ancien, le rôle relais de certains gisements comme le Mas des Taillades à Fontvieille (Brochier et Livache 2007), en rive gauche du Rhône, mais proche du Languedoc et sans obstacles vraiment majeurs.

Ce rapide et provisoire bilan illustre la complexité d'une région, la partie orientale du Languedoc, à laquelle nous avons consacré l'essentiel de nos recherches. Le bilan n'est pas clos, loin de là, et les travaux en voie d'aboutissement viendront compléter ce tableau, voire le modifier. Une trentaine de mesures ^{14}C AMS, attendues pour la fin de l'année 2011 et le début de 2012, permettront d'explicitier, sinon de confirmer ou d'infirmer cet état des lieux. On mesurera cependant les progrès réalisés depuis la première synthèse de 1987 en grande partie suscitée par la découverte de Fontgrasse (Bazile 1987).

La mise en évidence d'un Épigravettien dans le bassin de l'Hérault vient confirmer les hypothèses émises implicitement dès 1980 et précisées depuis (Bazile 1980, 1987, 1989, 1997 ; Bazile et Monnet-Bazile 1999). Le Rhône n'apparaît donc plus comme une frontière culturelle séparant traditionnellement depuis la fin du Pléniglaciaire, un Épigravettien en Italie et en Provence alors que se développaient en rive droite des cultures plus « classiques », Solutrén puis Magdalénien. La perméabilité du Rhône devient une évidence et permet de mieux comprendre l'articulation de la séquence de la fin du Paléolithique supérieur dans la région du bas Rhône, « entre deux mondes ».

Remerciements

A Katerina Douka pour son aide dans la traduction de la version anglaise abrégée.

Références bibliographiques

BAZILE F. 1975 - Nouvelles données sur l'abri sous roche de la Salpêtrière (Remoulins-Gard). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1975, t. 72, C.R.S.M. n° 4, p. 100.

BAZILE F. 1975 - Découverte d'un galet peint dans la grotte de la Salpêtrière (Remoulins-Gard). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1975, t. 72, C.R.S.M. n° 9, pp. 263-264, 1 fig.

BAZILE F. 1977 - Le Magdalénien ancien de Camparnaud à Vers-Pont-du-Gard (Gard), *Bulletin de la société d'étude des sciences naturelles de Nîmes*, tome 55 : 47-64., 7 fig., 3 tabl.

BAZILE F. 1980 - Précisions chronologiques sur le Salpêtrien, ses relations avec le Solutréen et le Magdalénien en Languedoc Oriental. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 77, pp 50-56, 4 fig.

BAZILE F. 1981 - L'Homme et le milieu naturel au Paléolithique supérieur dans le bassin de l'Hérault. *Paléobiologie Continentale*, Montpellier, 1981, vol.XII, n° 1, pp. 205-221, 6 pl.

BAZILE F. 1983 - Le Périgordien supérieur en Languedoc oriental. *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XXXVIII, (paru 1985), fasc. 1-2, pp. 143-160, 11 fig.

BAZILE F. 1985 - Le Périgordien supérieur en Languedoc oriental. *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XXXVIII, 1983 (paru 1985), fasc. 1-2, pp. 143-160, 11 fig.

BAZILE F. 1987 - Le niveau 2B du Bois des Brousses, Aniane, Hérault. Données préliminaires. *Etudes Quaternaires Languedociennes*, Vauvert, 1986-87, cahier n° 5, pp. 35-46, 4 fig.

BAZILE F. 1987 - Réflexion sur le Magdalénien et sa diffusion en France méditerranéenne. In « *Le paléolithique supérieur européen, bilan quinquennal* ». *Etudes et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 24, pp. 165-201, 10 fig., 1 tabl.

BAZILE F. 1989 - L'industrie lithique du site de plein air de Fontgrasse (Vers-Pont-Du-Gard). Sa place au sein du Magdalénien méditerranéen. Le Magdalénien en Europe. Actes du Colloque « La structuration du Magdalénien », (Mayence 1987), *Etudes et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, N° 38, pp. 361-377, 9 fig., 3 tabl.

BAZILE F. 1997 - Le Languedoc oriental de 20 000 à 12 000 avant le présent : homme et milieu. « *El mon mediterrani despres del Pleniglacial* », Colloque international, Commission VII, U.I.S.P.P., Banyoles, 18-20 mai 1995, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, pp. 175-192, 7 fig.

BAZILE F. 2006 a - Essai de datation absolue du site des Piles Loins (Vauvert, Gard, France). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 103, 2006, n° 1, p. 180-184, 2 fig.

BAZILE F. 2006 b Datations du Site de Fontgrasse (Vers-Pont-du-Gard, Gard) Implications sur la phase ancienne du Magdalénien en France Méditerranéenne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 103, 2006, n° 3, pp. 597-602, 2 fig.

BAZILE F. 2007 - Le Gravettien de la France Méditerranéenne « Entités Régionales d'une Paléoculture européenne: le Gravettien », Les Eyzies, juin 2005. *Paleo*, n° 19 (2007) pp. 87-102, 5

BAZILE F. 2009 - La structure pierreuse du niveau 2B du Bois des Brousses, Aniane, Hérault. Expérimentation et interprétation. « *Language de Pierre* », Colloque Européen sur l'Archéologie Expérimentale, les Baux de Provence, octobre 2009, pp. 43-47, 7 fig.

BAZILE F. 2010 - Le Paléolithique supérieur du bassin supérieur de l'Hérault, *Etudes Héraultaises*, n° 40, 2010, pp. 5 - 15, 7 fig

BAZILE F. et G. BOCCACCIO 2007 - Du Solutréen Supérieur au Magdalénien en Languedoc Rhodanien. Ruptures et continuités (2007). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t.104, n° 4, pp 1-10, 3 fig.

BAZILE F. et G. BOCCACCIO 2008 Le Salpêtrien Ancien une culture a part entière - *Gallia Préhistoire*, 50, pp. 103-141, 27 fig.

BAZILE F. et GUILLERAULT Ph. 1981 Les remplissages karstiques du Würm récent dans les gorges du Gardon, approche paléoécologique et paléoclimatique. *Paléobiologie Continentale*, Montpellier, 1981, vol.XII, n° 1, pp. 253-267, 8 fig.

BAZILE F., GUILLERAULT Ph. et MONNET C. (1989) - L'habitat paléolithique supérieur de plein air de Fontgrasse. Travaux 1983-1987, *Gallia Préhistoire*, t.31, p. 65-92

BAZILE F. et MONNET-BAZILE C. 1999 - Le Magdalénien et l'Après Magdalénien en Languedoc Oriental. Table ronde sur le Paléolithique Supérieur récent, Chambéry. *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*. Mémoire de la S.P.F., XXVIII, pp. 127-145, 5 fig

BINISTI M.A. 2006 - Le site de la Fontaine Pila Saint Gelly : nouvelles données pour l'Epipaléolithique en Languedoc Oriental. Mémoire de Master 2, Université Paul Valéry, Montpellier III, 92 p. 73 fig.

BOCCACCIO G. (2005) - *Les industries lithiques du Solutréen supérieur et du Salpêtrien ancien en Languedoc : ruptures et continuités des traditions techniques*. Thèse de Doctorat de l'Université de Provence, Aix-Marseille I, 528 p., 224 fig., 20 tabl.

- BROCHIER J.-É., LIVACHE M. 2003 - Les niveaux à crans de l'abri du Rouet (Carré-le-Rouet, Bouches-du-Rhône) et les industries pléni-tardiglaciaires du bassin bas-rhodanien. *Préhistoire du sud-ouest*, supplément 6, Actes de la table-ronde de Montauban (Tarn-et-Garonne), *Les pointes à cran dans les industries lithiques du Paléolithique supérieur récent de l'oscillation de Lascaux à l'oscillation de Bölling*, E.Ladrier Éd., 47-66, 8 fig., 8 tabl.
- BROCHIER J.-É., LIVACHE M. 2007- Le Mas des Taillades à Fontvieille (Bouches-du-Rhône). Sériation des complexes industriels tardigravettiens évolués dans la basse vallée du Rhône, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LVII, 67-82.
- CHALARD P. et MARTIN H. dir., *Notions de territoire et de mobilité. Exemples de l'Europe et des premières nations en Amérique du Nord avant le contact européen*, Actes du X^e Congrès de l'EAA, Lyon, 2004, ERAUL 116, p. 71-75.
- CHEYNIER A. 1965 - Les têtes de brochet, fossile directeur du Saint-Germien (proto-magdalénien IIb). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXII (1), p. 315-321.
- COMBIER J. 1967 - Le Paléolithique de l'Ardèche dans son cadre paléoclimatique. *Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux*, Mémoire n° 8, 462 p., 176 fig., Bordeaux, Delmas
- DEBARD E. 1988 - Le Quaternaire du Bas-Vivarais d'après l'étude des remplissages d'ovens, de porches de grottes et d'abris sous roche. Dynamique sédimentaire, paléoécologie et chronologie. *Doc. Lab. Géol. Lyon*, n° 103, 317 p., 125 fig., 13 tabl., 11 pl.
- DUCASSE S. 2010 — La « parenthèse » badegoulienne : Fondements et statut d'une discordance industrielle au travers de l'analyse techno-économique de plusieurs ensembles lithiques méridionaux du Dernier Maximum Glaciaire. Thèse de doctorat, Université de Toulouse. 442 p., 172 fig, 54 tab., 25 graph.
- ESCALON DE FONTON M. 1964 - Un nouveau faciès du Paléolithique supérieur dans la grotte de la Salpêtrière (Remoulins, Gard). *Miscelánea en homenaje al abate Henri Breuil*, Instituto de prehistoria y arqueología, Barcelona : 405-421, 9 fig, 1 pl.
- GIMON E., 1905. - Une grotte magdalénienne à Laroque (Hérault). - *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 2 : 224-229, 1 fig.
- GIMON E. 1923 Galet peint trouvé dans une couche aurignacienne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XIX, n° 12, pp.273-274, 1 fig.
- GIMON E. 1925 - La grotte Salpêtrière du Pont du Gard. *Bulletin Archéologique Comité Travaux Historiques et Scientifiques*, pp. 1-44, 4 fig, 4 pl.
- GRAZIOSI P 1960 - Ciottili dipinti del Gard. *Festschrift für Lothar Zotz*, Boon, pp ;171-178, 1 pl. h .t.
- GREGOIRE S. ET BAZILE F. 2005 - La diffusion du silex des Costières du Gard au Paléolithique supérieur, *Comptes rendus - Palevol* 4, pp. 413-419, 1 fig, 1 tabl.
- JORIS C. 2002 - *Les industries magdaléniennes de l'Ardèche dans le contexte du Bassin méditerranéen*. Ed. M. Mergoïl. Préhistoires, Montagnac, 154 p.
- LADIER E. 2000 - Le Magdalénien ancien à lamelles à dos de l'abri Gandil à Bruniquel (Tarn-et-Garonne) : étude préliminaire de l'industrie de la C.20. In : G. PION dir., *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, table ronde de Chambéry, 1999, Mém. SPF 28, p. 191-200.
- 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, cotutelle des universités de Toulouse-Le Mirail et Barcelone, ex.multigraph., 550 p.
- LANGLAIS M. 2008 - Magdalenian chronology and territories between the Rhone and the Ebro: the case of the lithic weapon elements / Chronologie et territoires au Magdalénien entre le Rhône et l'Ebre : l'exemple des armatures lithiques. *P@lethnologie* 1, p. 220-249 ; <http://www.palethnologie.org>.
- LANGLAIS M. et SACCHI D. 2006 - Note sur les matières premières siliceuses exploitées par les Magdaléniens de la grotte Gazel (Aude, France). In : C. BRESSY, A. BURKE et P.
- LANGLAIS M., BON F., SELLAMI F., LOISON G. et CONVERTINI F. 2005 - Récente découverte d'une occupation de plein air magdalénienne dans le Languedoc: le site du Crès à Béziers (Hérault). In : J.-P. BRACCO et C. MONTROYA eds., *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 XL, p. 57-65.
- LHOMME G. 1977 - Recherches préhistoriques dans le Vivarais. Le gisement de l'abri des Pêcheurs (Ardèche). *Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon*, 15, suppl.pp.55-60, 4 fig.
- LHOMME G. 1976 – Un nouveau gisement paléolithique en Ardèche. L'abri des Pêcheurs à Casteljau. Premiers résultats. *Etudes Préhistoriques*, 13, pp.1-8, 11 fig.
- LHOMME G. 1977 - Recherches préhistoriques dans le Vivarais. Le gisement de l'abri des Pêcheurs (Ardèche). *Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon*, 15, suppl.pp.55-60, 4 fig.
- MONNET C. 1986 - Contribution à l'étude de l'Art Mobilier Paléolithique en Languedoc Oriental. *Mémoire de Diplôme de l'E.H.E.S.S.*, Toulouse, 159 p., 67 fig., XXXIII pl. h t.
- MONTROYA C. 2004 - *Les traditions techniques lithiques à l'Épigravettien : analyses de séries du Tardiglaciaire entre*

Alpes et Méditerranée. Thèse de Doctorat, Université d'Aix-en-Provence, ex. multigraph, 587 p.

MANGADO J., MERCADAL O., FULLOLA J.M., ESTEVE X., LANGLAIS M., NADAL J., ESTRADA A., SANCHEZ E., LACRUZ S. et GRIMAO J. 2005 - Montlleó (Prats i Sansor, La Cerdanya). El primer jaciment magdalení a l'aire lliure en altitud al cor dels pirineus, *In*: N. FERREIRA dir., *O Paleolítico*, IV^e Congrés peninsular de Faro, Universidade do Algarve, Promontoria Monografica, t. 2, p. 471-480.

MAURY J. 1999 - Le groupe épipaléolithique des Usclades (Nant, Aveyron). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96, n° 4, p. 505-528, 15 fig.

MAURY J. et FRAYSSENGE J.H. 1992 - L'abri du Roc Troué (Sainte-Eulalie-de-Cernon, Aveyron). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 89, n° 7, p. 202-216, 15 fig.

ONORATINI G. 1982 - Préhistoire, climats sédiment du Würm III à l'Holocène dans le Sud-Est de la France. *Thèse de doctorat ès Sciences*, Aix-Marseille III, T.I, 384 p., T. II, atlas, 401p.

PHILIPPE M. et BAZILE F. 2000 - Dynamique interne et aspects technologiques d'une petite série lithique : le niveau 2b du Bois des Brousses (Hérault) *Préhistoire, Anthropologie Méditerranéennes*, 2000, Tome 9, p. 5 - 14, 6 fig., 1 tbl.

PRIMAULT J., GABILLEAU J., BROU L., LANGLAIS M. et GUERIN S. et coll. 2007 - Le Magdalénien inférieur à micro-lamelles à dos de la grotte du Taillis des Coteaux à Antigny (Vienne, France), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 104 (1), p. 5-30.

RAVOUX G. 1966.- La grotte magdalénienne de Laroque (Hérault), fouilles Gimon. - *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 63 (2) : 239-250, 7 fig.

REMY D. 2007 - L'industrie osseuse magdalénienne de la Salpêtrière. Approche typologique et techno-économique. Mémoire de Master 2, Université Paul Valéry, Montpellier III, 106 p. 44 fig.

SACCHI D. 1986 - Le Paléolithique Supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon. *Gallia Préhistoire*, XXI^e supplément, p. 284, 204 fig, 36 tabl, 16 pl C.N.R.S Paris.