



LES LONGUES LAMES EN SILEX AU CHALCOLITHIQUE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ENTRE LE RHÔNE ET LES PYRÉNÉES

Jean Vaquer, Maxime Remicourt, Marc Bordreuil

► To cite this version:

Jean Vaquer, Maxime Remicourt, Marc Bordreuil. LES LONGUES LAMES EN SILEX AU CHALCOLITHIQUE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ENTRE LE RHÔNE ET LES PYRÉNÉES. L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France), vendredi 7 Septembre 2007, 2007, Tours, France. hal-02050699

HAL Id: hal-02050699

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-02050699v1>

Submitted on 1 Mar 2019

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

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

LES LONGUES LAMES EN SILEX AU CHALCOLITHIQUE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ENTRE LE RHÔNE ET LES PYRÉNÉES

LARGE FLINT BLADES DURING CHALCOLITHIC IN THE SOUTH OF FRANCE BETWEEN RHÔNE AND PYRENEES

Jean VAQUER, Maxime REMICOURT
avec la collaboration de Marc BORDREUIL

Mots-clés : Néolithique final, Chalcolithique, grandes lames en silex, poignards, silex du Grand-Pressigny, débitage par pression au levier.

Keywords: *Final Neolithic, Chalcolithic, flint long blades, daggers, Grand-Pressigny flint, lever pressure "debitage".*

Résumé : Dans le grand Sud-Ouest de la France, la diffusion de grandes lames ($L > 15$ cm), déjà effective depuis le début du Néolithique moyen, est devenue très importante à partir de 3500 avant notre ère et ce jusqu'à l'apparition du Campaniforme (*circa* 2500 avant notre ère). Les lames étaient produites dans quelques centres, à partir de silex de haute qualité, qu'il est maintenant possible de reconnaître et selon des modalités techniques différentes qui constituaient des sortes de marques de fabrique. Cette étude propose tout d'abord de discriminer les diverses sources exogènes qui ont pris part à l'approvisionnement du territoire compris entre le Rhône et les Pyrénées, mais également un bilan plus circonstancié quant aux principaux ateliers régionaux reconnus, à Collorgues dans le Gard, et aux confins de l'Aveyron et du Cantal, à Mur-de-Barrez. Les cartes de distributions des diverses productions laminaires montrent que les différents ateliers n'ont pas eu des rayonnements équivalents, et il apparaît ainsi que les divers réseaux ont certes des polarités distinctes mais qu'ils s'interpénètrent largement. Le recensement des informations chronologiques disponibles indiquent que ces chevauchements ne sont que partiellement dus à des décalages dans la durée de fonctionnement des divers réseaux. On les trouve de façon plus ou moins concomitante, ce qui implique des situations de compétition. Dans cette étude des précisions sont données sur la chronologie de chaque réseau de diffusion et ses stades d'apogée et de déclin.

Abstract: *In the Southwest of France, the distribution of big blades ($L > 15$ cms), already effective since the Middle Neolithic, became very important from 3500 B.C. on and this until the beginning of Campaniforme (circa 2500 B.C.). Blades were produced in some centers, flint of high quality, which makes it now possible to recognize and according to different technical modalities constituting sorts of trademarks. This study suggests first of all to discriminate the diverse deposits of raw material which took part in the supply of the territory included between the Rhône and Pyrenees, but also a more elaborate balance sheet for the main recognized regional workshops, for Collorgues in the Gard, and for the borders of the Aveyron and Cantal, for Mur-de-Barrez. The distribution maps of the diverse blade productions show that the various workshops had no equivalent distributions, and it appears as well that the diverse networks have certainly different polarity but that they interpenetrate each other widely. The inventory of the available chronological information indicates that these overlappings are only partially dued to long-term shift in the functioning of the diverse networks. They are more or less contemporary, which involves situations of competition. In this study, precisions are given about the chronology of every network of distribution and its stadiums of peak and decline.*

Dans le territoire compris entre le Rhône, les Pyrénées, la côte méditerranéenne et l'Auvergne, l'apparition des industries lithiques laminaires de grand format (longueur supérieure à 15 cm et largeur supérieure à 2 cm) remonte au 5^e millénaire avant notre ère (LÉA 2006). Il s'agit de productions spécialisées qui faisaient déjà l'objet d'une ample diffusion à partir d'ateliers provençaux bien connus (Mont Ventoux, Monts du Vaucluse et bassin d'Apt-Forcalquier) ou d'autres centres de production identifiés récemment comme ceux de la région de Los Monegros en Aragon (PERRIN *et al.* 2006, GANDELIN *et al.* 2006). Pendant tout le Néolithique moyen, ces lames n'ont occupé qu'une place limitée au sein des réseaux d'échanges qui sont dominés par d'autres matériaux ou pièces façonnées. Ce n'est qu'à partir de 3500 av. J.-C. que ces lames de grand format acquièrent un rôle de premier plan dans les échanges (PLISSON *et al.* 2006). Les raisons de cette promotion des grandes lames, ne sont pas clairement perceptibles, mais elle coïncide assurément avec la fin de la culture chasséenne et l'affaiblissement des circulations de plusieurs sortes d'items valorisés dans cette culture (lames de pierre polie d'origine alpine, nucléus préparés en silex blond bédoulien du Vaucluse, obsidienne, variscite, etc.).

Dans un cadre géographique plus vaste (Fig. 1), plusieurs hypothèses ont été émises pour rendre compte de la forte valorisation des grandes lames à cette époque. L'importation probable de poignards en cuivre alpins ou italiens aurait aiguillonné la production de supports laminaires de grandes dimensions pouvant servir de succédanés aux lames métalliques (HONEGGER 2006). L'introduction de nouvelles techniques de débitage laminaire comme la pression renforcée au levier aurait

pu démultiplier les capacités de production (RENAULT 2006). Une restructuration sociale accordant plus d'importance aux spécialistes aurait permis un début de production de masse (PELEGRIN 2002). Une "révolution" idéologique plaçant d'abord le poignard au premier rang des marqueurs de pouvoir ou de prestige, puis au rang plus démocratique de marqueur de genre aurait pu amplifier considérablement la demande (VAQUER *et al.* 2006a). Dans la région considérée par notre enquête, il est encore bien difficile de privilégier l'une ou l'autre de ces hypothèses, voire de cerner l'éventuelle synergie de ces facteurs aux cours des quatorze siècles assignés au Néolithique final /Chalcolithique (3500-2100 av. J.-C.). La situation est en effet très complexe, en raison de la diversité des cultures chalcolithiques locales et des interférences internationales avec le complexe campaniforme, de la mise en place précoce d'une métallurgie du cuivre sur les bordures caussenardes (au moins dès 3000 av. J.-C.), et d'une concentration importante de poignards métalliques et lithiques de types très différents.

Pendant longtemps ces grandes lames du Languedoc, du Rouergue et des Pyrénées ont été considérées comme des pièces d'importation s'opposant aux productions languedociennes sur silex en plaquettes, mais, sans le secours d'analyses pétrographiques, la plupart des néolithiciens n'osaient pas se prononcer sur leur origine géographique (ARNAL 1963 ; GUILLAINE 1967 ; VAQUER 1990). Les principales avancées récentes dans la compréhension du phénomène des grandes lames concernent au premier chef la possibilité de reconnaître les principaux types de silex de très haute qualité qui ont été utilisés pour les produire et donc de préciser leur origine (BRIOIS 2005 ; PLISSON *et al.* 2006). Par ailleurs, l'amélioration des connaissances sur les caractères techniques du débitage ou les enchaînements du façonnage permettent de cerner le niveau de spécialisation requis et donnent des indications sur les auteurs des façonnages et des réfections. Avec un peu plus de 350 grandes lames déjà inventoriées selon les paramètres mis au point collectivement dans le cadre de deux PCR¹, le territoire entre le Rhône et les Pyrénées apparaît comme une zone clef pour cette problématique. Nous proposons de tirer un premier bilan au sujet des modes de production et de circulation de ces grandes lames en tentant de cerner leur chronologie et leur importance dans les panoplies de chaque entité culturelle.

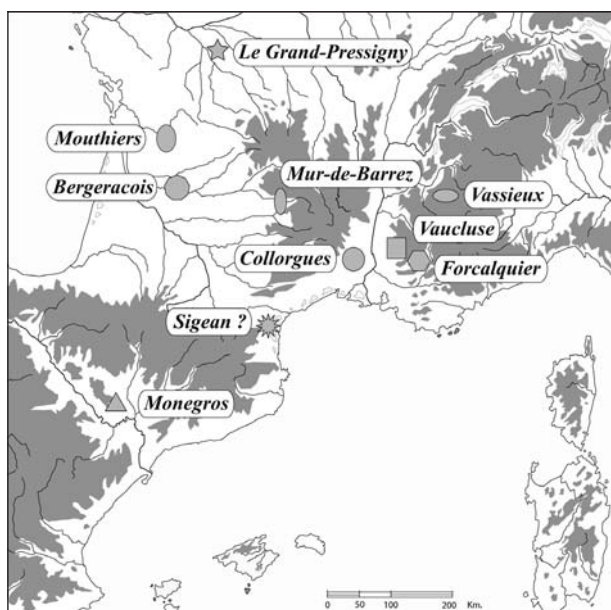


Fig. 1 : Carte des principales zones de productions laminaires à silex de haute qualité recensées pour le Néolithique final/Chalcolithique dans le Midi de la France (DAO : M. Remicourt).

1. PCR "Productions laminaires remarquables du Midi de la France" coordonné par A. Plisson de 2003 à 2006 et PCR "Poignards chalcolithiques de Midi-Pyrénées" coordonné par J. Vaquer en 2007.

1. LA DIVERSITÉ DES PRINCIPALES PRODUCTIONS LAMINAIRES IMPORTÉES

La question de la circulation des grandes lames en silex est loin d'être nouvelle, dès le début du ^{xx} s. les grandes enquêtes lancées pour délimiter le rayonnement des ateliers du Grand-Pressigny ont inclus le Midi de la France (HUE 1910 ; SAINT-VENANT 1910). Leurs résultats, quoique discutables dans certains cas, constituent encore une base documentaire à contrôler. D'autres productions laminaires ont été reconnues par la suite comme ayant été diffusées à grande échelle, sans que l'on puisse alors déterminer leur provenance. C'est le cas des lames en "agate ambrée" découvertes par P. Hélène dans les grottes sépulcrales du Narbonnais (HÉLÈNE 1937) et dans lesquelles on reconnaît aujourd'hui le silex rubané de Forcalquier. Parallèlement les découvertes et les prospections ou les fouilles réalisées dans tout le midi de la France ont révélé un certain nombre de sites d'extraction de silex de haute qualité et d'ateliers de taille laminaire plus ou moins importants et plus ou moins bien définis : Murs-Malaucène en Vaucluse (RAYMOND 1905 ; VAYSON DE PRADENNE 1931), vallée du Largue dans les Alpes-de-Haute-Provence (DEYDIER 1905), ateliers à technique pressignienne, tel celui de Mouthiers en Charente (CORDIER 1956), ceux du Bergeracois (DELAGE 2004) ou celui de Vassieux-en-Vercors (MALENFANT *et al.* 1971). C'est aussi le cas de ceux des environs de Los Monegros situés au delà des Pyrénées, dans une région peu fréquentée et peu prospectée.

Hormis le cas des industries laminaires du Grand-Pressigny, qui ont bénéficié de toute une série de recensements à échelle régionale et même internationale, le lien entre chaque centre de production laminaire et la distribution géographique de sa production a rarement été établi de façon systématique. Pourtant, grâce à plusieurs projets de prospections et à la constitution de lithothèques de matières siliceuses dans la plupart des laboratoires de Préhistoire du Midi de la France, la reconnaissance macroscopique des principaux types de silex utilisés pour les grandes lames est désormais possible. La validation des classements opérés par les archéologues pouvant être contrôlée et précisée par plusieurs méthodes d'analyses pétrographiques, micro-paléontologiques ou physico-chimiques (MASSON 1981 ; GUILBERT 2000 ; BRESSY 2002).

Dans l'aire géographique du grand Sud-Ouest de la France, comprise entre le Rhône, les confins de l'Auvergne et les Pyrénées, il apparaît que les grandes lames sont constituées d'un petit groupe de matières premières de très grande qualité que l'on peut le plus souvent discriminer malgré le développement de cacholong, de patines, voire en cas de chauffe modérée des pièces. Les inventaires en cours de réalisation dans le cadre de plusieurs programmes font apparaître

de façon récurrente plusieurs types de matières premières exogènes.

1.1. Le silex du Grand-Pressigny

Les gîtes de silex du Turonien supérieur des environs du Grand-Pressigny sont localisés dans l'Indre-et-Loire et la Vienne, c'est un silex formé dans des calcaires d'origine marine. Macroscopiquement, il est grenu et opaque, en surface il se caractérise par une grande quantité de grains de quartz qui scintillent en lumière rasante, dans la matrice siliceuse les pellets sont abondants et hétérométriques et on peut observer aussi des bioclastes d'organismes marins. Ces ateliers sont connus depuis le milieu du ^{xix} s. en raison de l'abondance des nucléus dit en livre de beurre et de l'ampleur de la diffusion de ces lames en silex blond "vieille cire" sur une bonne partie de l'Europe occidentale (SAINT-VENANT 1910 ; HUE 1910). Depuis quelques dizaines d'années de nombreux travaux ont permis de renouveler les connaissances sur ces productions pressigniennes. Les recherches d'A. Masson (1981) ont ainsi permis d'avoir une définition pétrographique fiable pour la reconnaissance de cette matière première, tandis que J. Pelegrin a pu retrouver grâce à ses recherches expérimentales les modalités de débitage des grandes lames à partir des nucléus en livre de beurre (PELEGRIN 2002). Il s'agit de lames de grand format, dont la longueur dépasse généralement 20 cm, qui sont larges et épaisses, à profil régulièrement arqué avec un talon dièdre piqueté. La diffusion de ces pièces a été précisée vers les Alpes, le Jura et la Suisse (MALLET 1992 ; HONEGGER 2001), vers le nord de la France et le Bénélux (DELCOURT-VLAEMINCK 1999) ou vers la Bretagne (IHUEL 2004). Il n'existait pas encore pour le sud de la France d'inventaire systématique, mais ce travail a été entamé d'une part par N. Mallet et ensuite par M. Remicourt et J. Vaquer, qui ont croisé leurs résultats et étoffé sensiblement la liste des découvertes.

1.2. Les silex d'Aquitaine

En Aquitaine, les abondantes formations à silex d'excellente qualité ont été ponctuellement exploitées pour des productions laminaires. Les sites connus ont livré des nucléus en livre de beurre et apparaissent comme des ateliers "satellites" du Grand-Pressigny. On connaît quelques assemblages lithiques d'ateliers de production de lames à la station Les Martins, à Mouthiers, en Charente, sur des affleurements de calcaire à silex du Turonien supérieur (Angoumien), où l'on trouve de grosses dalles siliceuses pouvant dépasser le mètre de largeur (CORDIER 1956). D'autres éléments typiques ont été trouvés en Bergeracois sur des silex rubanés beige et roses exploités dans

les complexes d'altérations du Sénonien, à l'est de Bergerac. On le trouve sous formes de gros nodules pouvant atteindre le mètre. Sur le site de la Léotardie, on connaît des indices de débitages de grandes lames à partir de nucléus en livre de beurre, mais la diffusion des produits de ces ateliers reste très mal connue et elle semble très limitée d'après les données disponibles (FOUÉRÉ 1994 ; DELAGE 2004).

1.3. Le silex de Los Monegros

Le silex lacustre rubané ou marbré du bassin moyen de la vallée de l'Èbre en Aragon (Espagne) est attesté de manière sporadique dans les séries nord pyrénéennes dès le Néolithique moyen (GANDELIN *et al.* 2006 ; PERRIN *et al.* 2006). Il est présent dans la même région sous forme de grandes lames dans les séries du Néolithique final (VAQUER *et al.* 2006a). C'est un silex à grain fin, gris à brun, opaque et riche en débris bioclastiques concentrés dans les zones finement rubanées (charophytes et ostracodes). Il correspond aux variétés échantillonnées par J. Querre dans le bassin oligo-miocène des environs de Los Monegros où il existe quelques indices d'ateliers de production laminaires. Sur les exemplaires que nous connaissons en France et en Espagne, la percussion indirecte a pu être reconnue.

1.4. Les silex bédouliens du Vaucluse

Les silex bédouliens du Vaucluse sont à grain très fin et à texture homogène de type mudstone, ils présentent souvent des spicules d'éponges et des grains d'oxydes de fer. La variété blonde est connue dans les contextes chasséens comme la principale matière première utilisée pour la production de lamelles sur des petits nucléus préformés et chauffés, qui ont largement été diffusés en France méridionale (BINDER 1984 ; LÉA 2004). Cette matière était aussi diffusée sous forme de lames obtenues par percussion indirecte ou par pression à partir de nucléus non chauffés. Ces lames chasséennes étaient déjà des productions spécialisées puisque les nucléus correspondants ne se retrouvent que sur les ateliers vauclusiens (LÉA 2006 ; VAQUER, REMICOURT à paraître). Abondantes dès le début du Chasséen (4500-4000), ces lames en silex blond non chauffé qui n'excèdent pas 20 cm de long se raréfient dans les contextes du Chasséen classique et récent (4000-3500). À partir de 3500, la variété blonde décline et c'est le même silex dans les tonalités opaques, grises ou bleutées qui est exploité en grand sur les gîtes primaires du plateau de Rissas dans le mont Ventoux et sur le plateau de Sault. L'abondance des déchets de taille et des maillets à gorge trouvés sur les affleurements de calcaire bédoulien de Murs et Malaucène révèle l'importance des activités

d'extraction et de mise en forme des nucléus. Plusieurs ateliers de débitage laminaire sont attestés sur place dans les hautes combes du mont Ventoux, notamment dans la grotte du Levant de Léaunier ou dans l'abri Granjon, ce qui indique une spécialisation probable de la production. Plusieurs chaînes opératoires sont documentées, mais le détachement par pression sur nucléus chauffé ou non chauffé domine pour les petites lames, qui forment la majeure partie de la production ; tandis que la pression au levier est bien documentée pour les grands formats, qui ne présentent jamais de stigmates de traitement thermique (RENAULT 2006).

1.5. Les silex du bassin oligocène d'Apt-Forcalquier (Alpes de Haute-Provence)

Les ateliers de taille de la vallée du Lagne sont connus depuis la fin du XIX^e s. (DEYDIER 1905), la connaissance des aspects techniques de la production laminaire et celle du rayonnement de ces ateliers ont progressé récemment (RENAULT 1998, 2006). Parallèlement, la caractérisation pétrographique et/ou géochimique de ces silex a amélioré la connaissance de la variabilité gîtologique et confirmé la diffusion à grande distance de ces lames (BRESSY 2006). C'est un silex qui se présente naturellement en grosses galettes (0,30 à 0,50 m de diamètre) présentant une zone sous corticale brune et translucide, devenant rubanée par alternance de lits brun et beige (très riches en restes de charophytes) en direction du centre des galettes, qui est quant à lui impropre à la taille. Ces deux faciès " brun ondulé " et " rubané " sont donc deux variétés de la même matière première. Ils combinent une excellente aptitude à la taille et la possibilité d'obtention de grands formats laminaires. L'analyse des déchets de taille dans la zone des ateliers comme de celui de Pary à Saint-Jean-de-l'Observatoire et celle des lames dans l'aire de distribution a révélé l'existence de plusieurs modes de débitage, soit par percussion indirecte, soit par pression. Les lames les plus remarquables, dont la longueur peut dépasser 30 cm, ont été obtenues par pression renforcée au levier sur de grands nucléus quadrangulaires plats. Elles ont été largement diffusées sur le pourtour méditerranéen en direction de la Ligurie et de la Catalogne (CLOP *et al.* 2006) et même dans les régions au nord des Alpes (HONEGGER 2006). Les plus fortes concentrations de lames en silex de Forcalquier se trouvent en Provence et en Languedoc-le Roussillon. Le début de cette production laminaire de grand format et sa diffusion en Provence et en Languedoc correspond au Chasséen, mais c'est au Néolithique final/Chalcolithique qu'il faut placer l'apogée de ce centre de production laminaire.

1.6. Le silex de Vassieux-en-Vercors

L'atelier de Vassieux-en-Vercors est établi sur un affleurement de silex en rognons de très grand module. Il s'agit d'un silex homogène gris ou rubané gris et blanc, formé au sein de calcaires du barrémobédoulien, de faciès urgonien. La technique de mise en forme des nucléus en livre de beurre et de détachement des lames par percussion indirecte est semblable à celle du Grand-Pressigny (RICHE 1998). L'amas de déchets de taille est d'une telle ampleur, qu'il est possible de parler d'une production spécialisée de masse. Toutefois en l'état actuel des connaissances on n'a pas recensé de lame pouvant provenir de Vassieux-en-Vercors dans le territoire méridional défini pour notre enquête.

2. DES CENTRES RÉGIONAUX DE PRODUCTION LAMINAIRE ENCORE MAL CONNUS

Dans le territoire du “ grand Sud-Ouest ” entre le Rhône, l'Auvergne et les Pyrénées, on ne connaît que deux zones à silex qui ont pu donner lieu à des exploitations pour des productions laminaires. Il s'agit du Mur-de-Barrez en Aveyron où des éléments de chaîne opératoire de production de lames ont été reconnus (BOULE 1884, 1887) et du bassin de Collorgues dans le Gard où les témoins de productions laminaires locales étaient passés quasi inaperçus au sein de séries dominées par les productions bifaciales sur plaquettes (BRIOIS 2006).

2.1. Les ateliers de Mur-de-Barrez (Aveyron) et du bassin d'Aurillac (Cantal)

Les puits de mines de la Côte Blanche, à Mur-de-Barrez (Aveyron) ont été signalés pour la première fois dans la littérature par M. Boule et E. Cartailhac à la fin du XIX^e s. (CARTAILHAC 1883 ; BOULE 1884, 1887). Il semble que les populations néolithiques aient utilisé et élargi des diaclases naturelles pour atteindre les bancs de silex, comme à la Capelote (BALSAN 1957). Le silex recherché se présente sous la forme de grosses plaques pouvant atteindre plus de 20 cm d'épaisseur ou de gros rognons de silex, dans les niveaux calcaires du Stampien (Oligocène supérieur), du bassin d'Aurillac (Cantal) qui s'étend à l'est jusqu'au Mur-de-Barrez (Aveyron) et à l'ouest jusqu'à Saint-Cernin (Cantal). Il s'agit d'un silex à grain fin ou moyen dont la teinte varie du beige au gris en passant par le brun, avec parfois des alternances de rubans. Ce silex, qui présente souvent un aspect marbré contient de nombreux restes fossiles de characées, d'ostracodes et des négatifs de coquilles de limnées remplis de calcite (PASTY *et al.* 1999). Malgré les découvertes anciennes,

les connaissances sur les ateliers de productions de grandes lames du Mur-de-Barrez restent très déficitaires. Les quelques nucléus et fragments de lames que nous avons pu examiner ne proviennent pas de contextes archéologiques bien définis. L'un des nucléus laminaires provenant de la Côte Blanche a été découvert par M. Boule à proximité des puits, un autre découvert au début du XX^e s. est originaire de la station néolithique de Belair, à Aurillac dans le Cantal (Coll. du Musée d'Art et d'Archéologie d'Aurillac), sans que nous n'ayons toutefois d'informations détaillées sur le matériel associé. On constate que la pièce découverte par M. Boule présente les marques d'un débitage bipolaire, ce qui pose le problème d'un éventuel mélange avec des industries paléolithiques ou épipaléolithiques, qui sont attestées dans les environs avec un mode de débitage identique (SURMELY *et al.* 2003). Les exemplaires de lames découverts dans les séries archéologiques attribuables au Néolithique final/Chalcolithique portent les traces d'un débitage par percussion indirecte unipolaire, stigmates que l'on retrouve sur le grand nucléus d'Aurillac (Fig. 2, n° 3-5).

2.2. Les ateliers du bassin de Collorgues (Gard)

Les importants sites liés à l'exploitation des bancs de silex oligocènes du bassin de Collorgues ont été découverts dès la fin du XIX^e s., grâce aux travaux de différents chercheurs (LOMBARD-DUMAS, ROUSSET 1886 ; NICOLAS 1889). Ils n'ont pas été immédiatement reconnus comme tels, en raison de la réutilisation funéraire et cultuelle de certaines excavations aménagées comme l'hypogée de Teste 1. Il a fallu attendre l'exploration de galeries non comblées pour se rendre compte qu'il s'agissait effectivement de mines à silex (COLOMER 1979). Plusieurs stations des environs de Collorgues avaient été considérées comme des ateliers de taille, mais les déchets recueillis correspondaient surtout à des chaînes opératoires de production d'outils bifaciaux sur fines plaquettes qui ont éclipsé la reconnaissance des productions laminaires de ce bassin (HUGUES *et al.* 1974). C'est la découverte de nucléus à extractions laminaires sur quelques sites, comme celui de Paléo-Figaret, à Collorgues, ou du Pouget, à Saint-Maurice-de-Cazevielle, qui ont permis de bien identifier ces productions (BORDREUIL 1981 ; BRIOIS 2006). La matière première se reconnaît aisément en raison de son aspect microbréché, plus qu'en fonction de sa couleur qui varie du brun au gris ou orangé. On connaît désormais à peu près les modalités de production par percussion indirecte au punch en bois de cerf sur la tranche de minces plaques de ce silex lacustre. Les nucléus unipolaires et étroits étaient préparés par une crête bifaciale centrale se poursuivant en face postérieure, conférant une

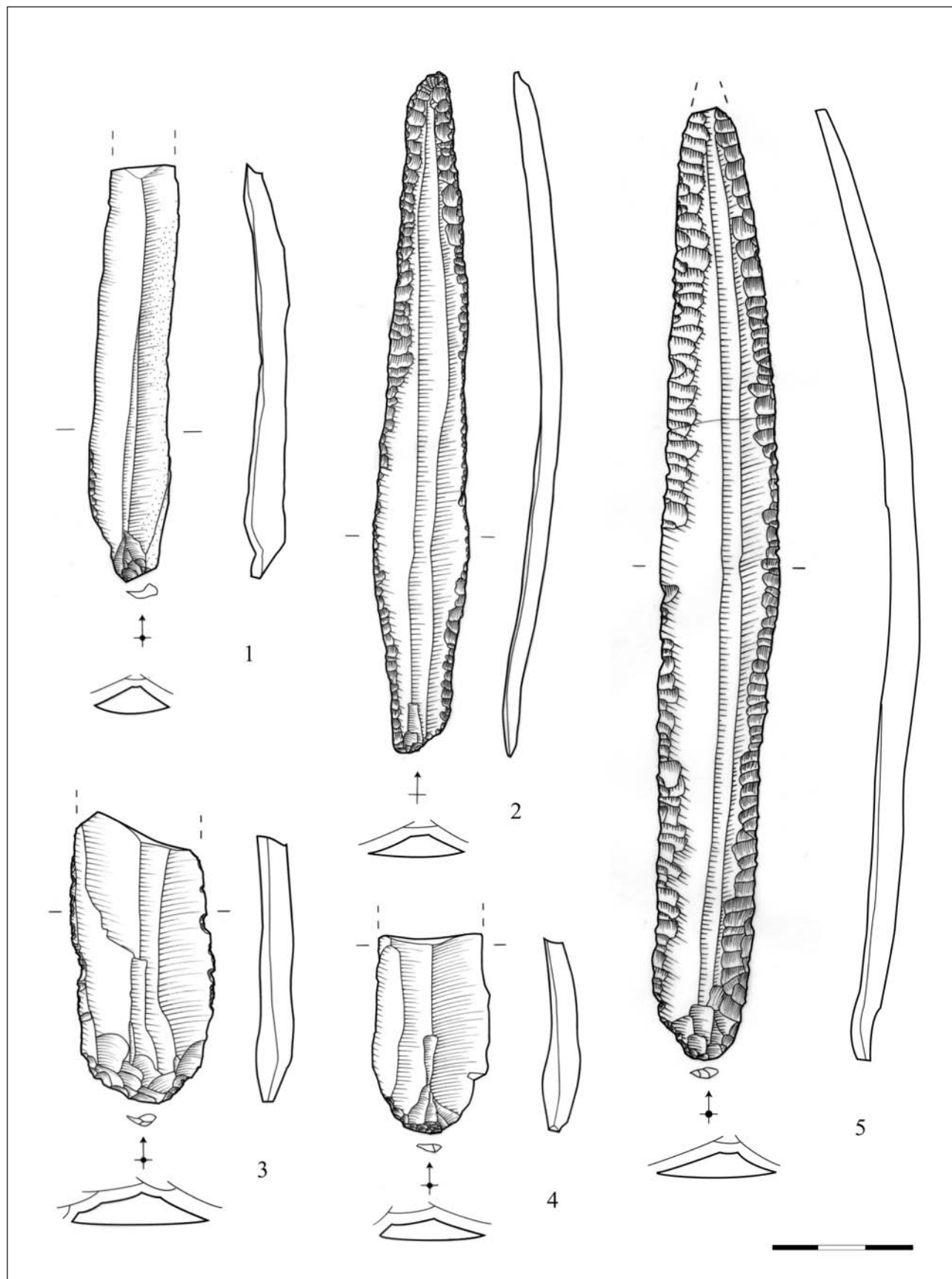


Fig. 2 : Exemples de produits laminaires issus des ateliers de Collorgues, Gard (n^{os} 1, 2) et de Mur-de-Barrez, Aveyron (3 à 5).
 1 : Station Sous l'Arque, Baron (Gard) ; 2 : Grotte I du Galinier, Saint-Jean-de-Maruéjols (Gard) ; 3 : La Côte-Blanche, Mur-de-Barrez (Aveyron) ; Dolmen de la Table-du-Loup, Sériès (Cantal) ; Dolmen indéterminé de l'Aveyron, coll. Cérès (dessins : M. Remicourt).

morphologie de départ en mitre. Les produits obtenus dans ce silex sont des lames épaisses généralement arquées et très souvent à section triangulaire ou à flanc cortical en raison de la minceur des plaques de silex exploitées (Fig. 2, n° 1, 2). Une étude en cours des séries constituées grâce aux prospections de M. Bordreuil permet d' étoffer les connaissances sur ces ateliers. En effet, un pré-inventaire a permis de reconnaître les indices de plusieurs ateliers de production laminaire dans ce bassin calcaire du ludien. La production semble répartie sur plusieurs stations habitats et ne serait donc pas spécialisée, ce qui est le cas aussi pour les productions bifaciales sur plaquettes du même bassin. Les indicateurs chronologiques et culturels disponibles sur les sites producteurs sont peu précis et font références aux cultures de Ferrières et de Fontbouisse.

3. LES AIRES DE DIFFUSION DES PRINCIPALES PRODUCTIONS LAMINAIRES

3.1. La diffusion des lames du Grand-Pressigny

Même si le “ grand Sud-Ouest ” n’a pas reçu des quantités très importantes de lames pressigniennes, on

constate néanmoins qu'il n'est pas hors des zones de diffusion de cette matière (Fig. 3). La carte suggère que ces produits sont plus abondants sur le versant océanique que sur le versant méditerranéen, ce qui est dans la logique de la géographie. Dans les séries consultées, le silex du Grand-Pressigny n'est souvent représenté que par un seul exemplaire, mais on peut toutefois signaler le cas de la grotte de Saint-Jeand'Alcas, à Saint-Jean et Saint-Paul, Aveyron, qui a livré quatre poignards entiers ou fragmentés (RAVAILHE 1840 ; CAZALIS DE FONDOUCE 1867), ou encore celui de l'aven de Ferrussac, à La Vacquerie dans l'Hérault, qui a livré trois magnifiques poignards polis (Coll. Lacas), ce qui indique une certaine régularité des approvisionnements. Le cas le plus troublant concerne les poignards pressigniens découverts dans " l'hypogée " de Teste 1 à Collorgues qui montre bien dans un contexte funéraire fontbuxien lié aux minières languedociennes, la forte valorisation des poignards pressigniens par rapport aux productions locales représentées dans ce cas par un poignard sur plaquette (LOMBARD-DUMAS, ROUSSET 1886 ; IHUEL *et al.* 2002). Les pièces pressigniennes attestées dans le Midi semblent être arrivées sous forme de poignards. C'est la raison pour laquelle on retrouve

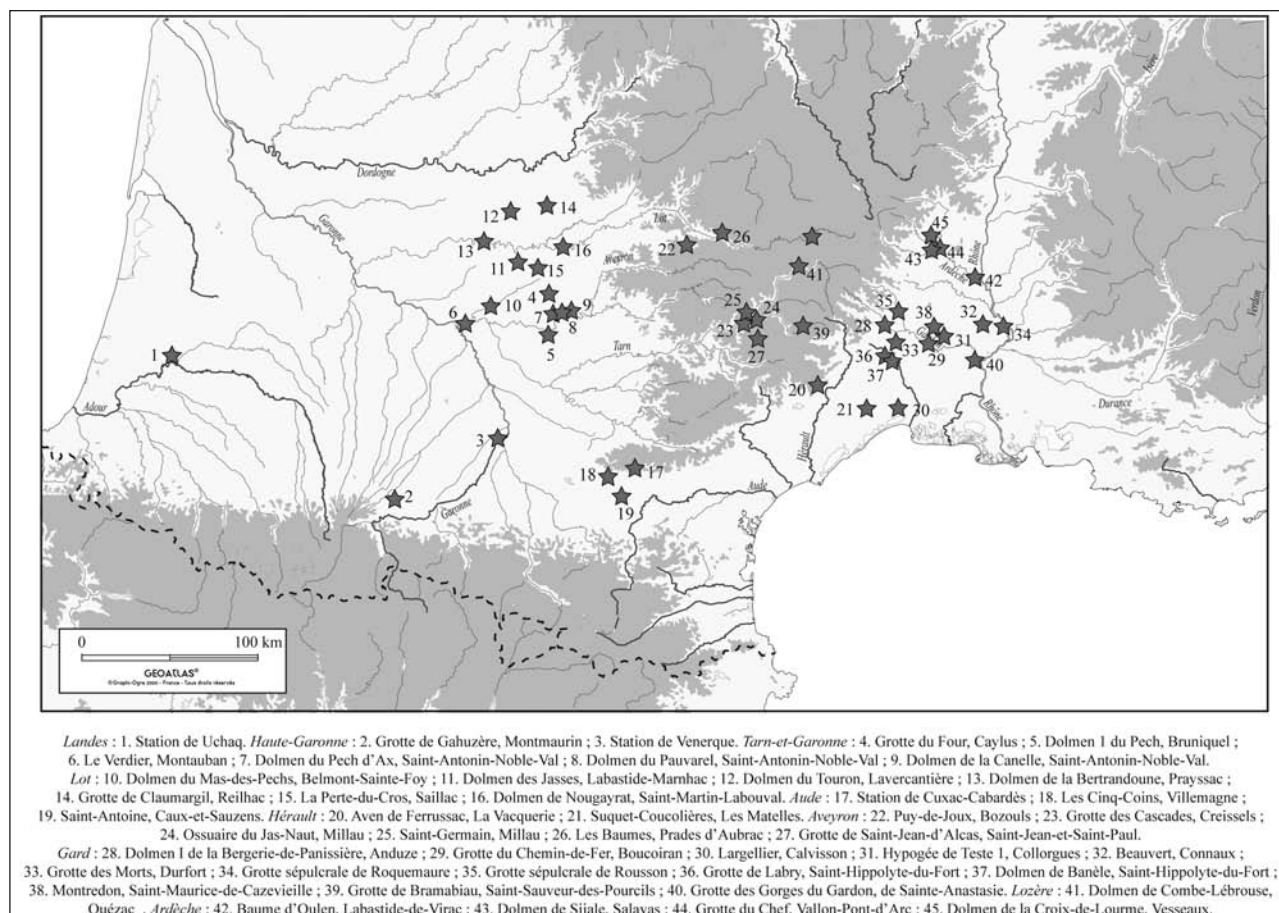


Fig. 3 : Carte de distribution des productions laminaires pressigniennes entre le Rhône et les Pyrénées au Néolithique final/Chalcolithique (DAO : M. Remicourt).

dans le Languedoc et parfois sur les Causses, les types habituels des productions pressigniennes, comme les longs poignards façonnés par polissage dorsal et retouches en écharpe. Les pièces les mieux conservées ont une languette très longue formant la fusée du manche, on peut trouver aussi les formes classiques, losangiques et pisciformes à base peu façonnée. Toutefois, on observe que sur les Causses, les fragments de ces longs poignards ont été recyclés systématiquement. Les réfections se traduisent le plus souvent par des polissages sur les deux faces et des aménagements d'échancrures parfois complexes pour l'emmanchement (VAQUER *et al.* 2006a).

3.2. Le silex de Los Monegros

On connaît des pièces laminaires en silex de Los Monegros, originaire d'Espagne, dès le Chasséen, dans les alentours de Toulouse (GANDELIN *et al.* 2006 ; PERRIN *et al.* 2006). Dans des séries du Néolithique final, ces lames sont peu fréquentes et surtout concentrées dans les piémonts nord-pyrénéens. Toutefois lors de la révision de séries lithiques aveyronnaises, nous avons

pu identifier une lame dans cette matière première transformée localement en poignard dans la série de la grotte I des Cascades, à Creissels, Aveyron. La face supérieure de cette pièce a été polie et la base échancrée, à la manière de ce que l'on connaît pour le recyclage de certaines pièces pressigniennes comme le petit poignard caussenard de l'ossuaire du Jas-Naut, à Millau (COSTANTINI 1984 ; VAQUER *et al.* 2006a). Il semble toutefois que d'une façon générale, ces lames aragonaises arrivaient brutes, comme celle de la Grotte du Pré-du-Luc, à Saint-Lizier en Ariège (Muséum de Toulouse). Les quelques exemplaires transformés portent des retouches peu élaborées comme c'est le cas de l'exemplaire de la grotte du Caunillou, à Cubières-sur-Cinoble dans l'Aude (Musée de Sigeau).

3.3. Le silex bédoulien du Vaucluse

Les zones de productions laminaires sont situées sur la même aire géographique que celles exploitées précédemment au Chasséen. Il est envisageable que certains axes de diffusion existant au Chasséen à l'ouest du Rhône aient pu perdurer. Il semble

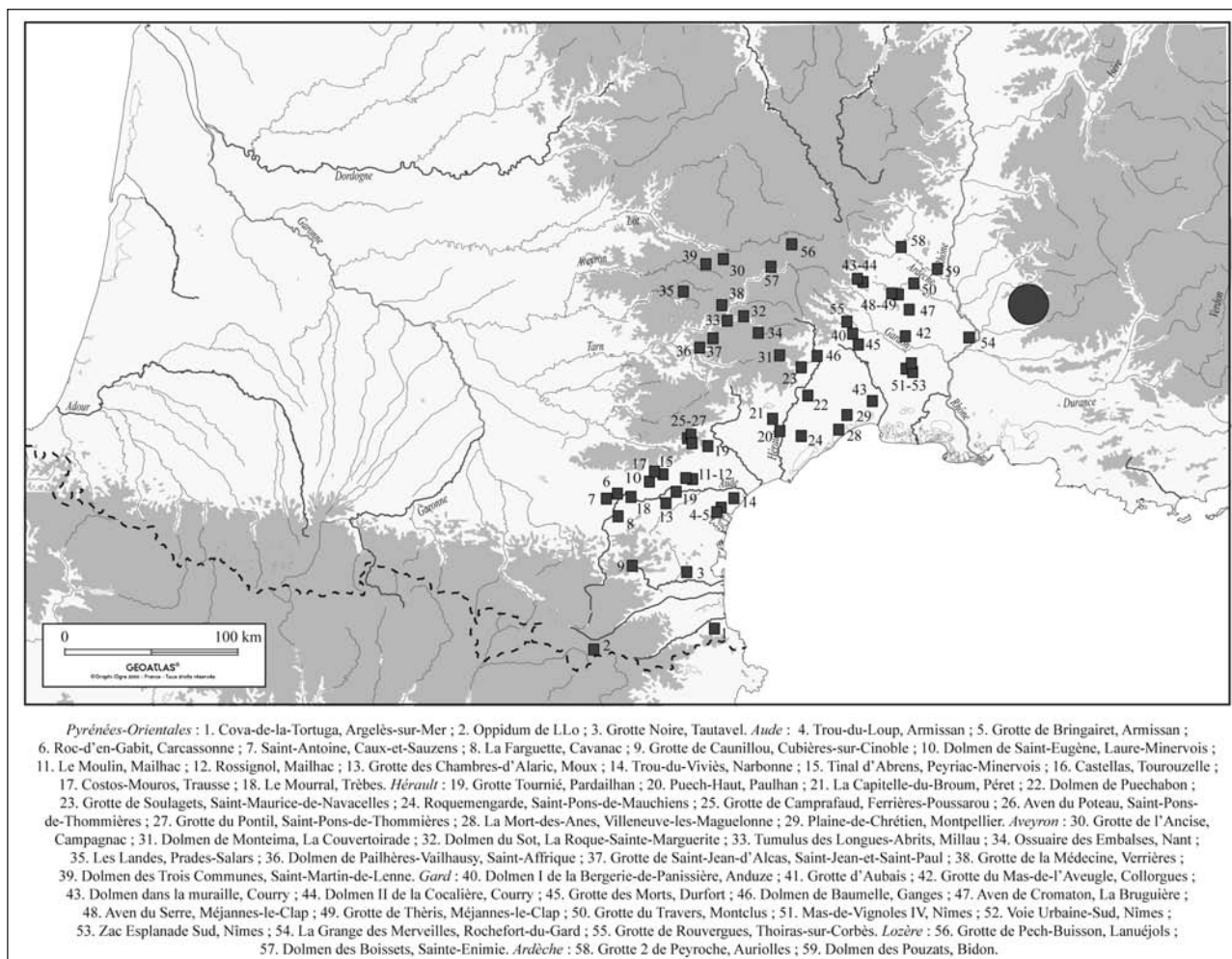


Fig. 4 : Carte de distribution des productions laminaires en silex bédoulien du Vaucluse entre le Rhône et les Pyrénées au Néolithique final/Chalcolithique (DAO : M. Remicourt).

d'ailleurs que l'exploitation des silex bédouliens gris pour la production de petites lames ait débuté au Chasséen terminal et se soit très fortement amplifiée au Néolithique récent comme le suggère la série du site de La Grange des Merveilles à Rochefort-du-Gard (MONNET *et al.* 2002). Les ateliers du Vaucluse ont produit plusieurs sortes de lames que l'on retrouve à l'ouest du Rhône pendant tout le Néolithique final/Chalcolithique. Les petites lames (longueur inférieure à 15 cm) très régulières obtenues par pression sur des nucléus chauffés ou non sont les plus nombreuses. Les lames moyennes à grandes peuvent être minces très régulières à bord et arêtes parallèles obtenues par débitage à la pression renforcée au levier, tandis que d'autres lames plus épaisses, fusiformes et arquées ont été obtenues par percussion indirecte. Il semble que la plupart des pièces laminaires aient été exportées brutes, comme la grande lame du dolmen de Puechabon dans l'Hérault (GERVAIS 1867), et qu'elles aient été rarement transformées en poignards, dont nous ne connaissons qu'une dizaine d'exemplaire, comme celui à languette

rétrécie du Trou-de-Viviès, à Narbonne dans l'Aude (HÉLÉNA 1937 ; BRIOIS 2005). L'on ne connaît pas d'exemplaire ayant subi un polissage d'une ou des deux faces, ni d'adjonction d'échancrures pour l'emmanchement. La carte de répartition de ces productions montre une distribution des lames à peu près équivalente à celle des éléments en silex de Forcalquier, mais peut-être moins étendue en direction de l'ouest, en effet une lame du site du Verdier de Montauban en Tarn-et-Garonne serait l'exemplaire le plus occidental mais il pourrait s'agir d'une pièce chasséenne (Fig. 4). Les éléments laminaires en silex bédoulien se répartissent préférentiellement en Languedoc-Roussillon, jusqu'aux Pyrénées et sur les Grands Causses.

3.4. Le silex de Forcalquier

Les lames en silex de Forcalquier sont les plus fréquentes dans les séries lithiques de la fin du Néolithique et du Chalcolithique entre le Rhône et les Pyrénées (Fig. 5).

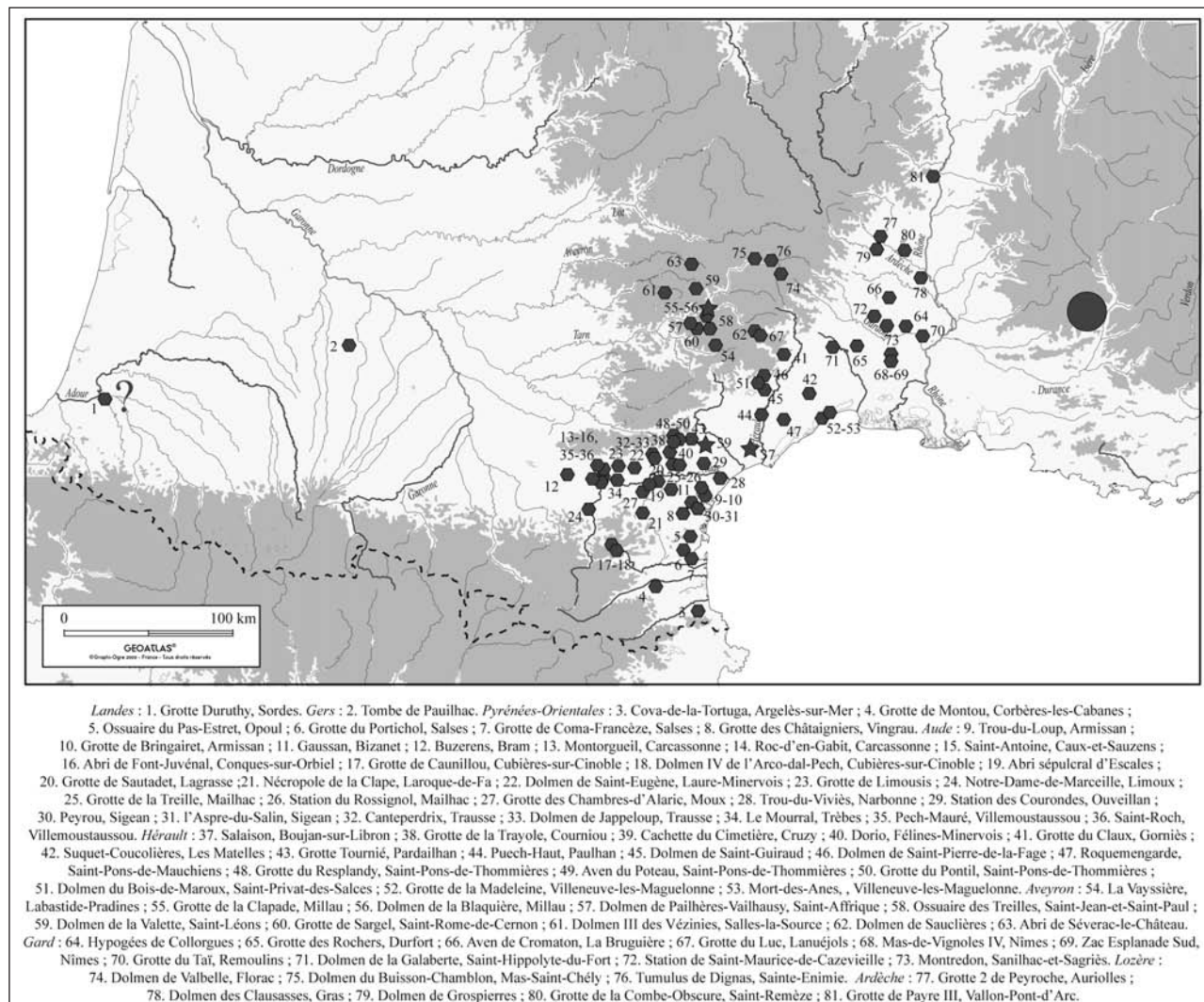


Fig. 5 : Carte de distribution des productions laminaires en silex de Forcalquier entre le Rhône et les Pyrénées au Néolithique final/Chalcolithique (DAO : M. Remicourt).

Pendant toute cette période plusieurs types de produits laminaires coexistent. Il s'agit surtout de grandes lames qui peuvent être minces, très régulières, à bord et arêtes parallèles obtenues par débitage à la pression renforcée au levier, tandis que d'autres plus étroites et arquées ont été obtenues par percussion indirecte. Ces lames ont parfois été trouvées en dépôts ou cachettes comme à la station de Salaison à Boujan-sur-Libron, dans l'Hérault (MARY, LOUIS 1935), à la grotte de la Clapade, à Millau en Aveyron (MAURY 1967) ou au cimetière de Cruzy (Hérault).

La carte de distribution des productions laminaires de la vallée du Lergue, en l'état de notre inventaire, dessine une zone géographique d'exportation privilégiée dans le territoire languedocien et roussillonnais, jusqu'à la limite occidentale des Grands Causses. Dans toute cette région ces lames provençales se trouvent aussi bien dans les habitats que dans les sépultures. Vers l'ouest, dans les régions plus éloignées de la zone méditerranéenne ces lames sont apparemment plus rares et uniquement réservées à des dotations funéraires comme celle de la riche tombe de Pauilhac (Gers) et peut-être celle

de la grotte sépulcrale de Duruthy à Sordes-l'Abbaye (Landes) (LARTET, CHAPLAIN-DUPARC 1874). Il semble qu'il existe au Néolithique final/Chalcolithique une forte valeur d'échange pour ces lames en silex rubané qui ont circulé sur de très grandes distances et très probablement au delà des Pyrénées, au moins jusqu'à Gandia, dans la province de Valencia (CLOP *et al.* 2006 ; LÓPEZ DE PABLO *et al.* 2006).

3.5. Le silex de Collorgues

Les productions laminaires en silex de Collorgues ont été assez largement diffusées durant tout le Néolithique final et le Chalcolithique sur le pourtour méditerranéen du Languedoc Roussillon et sur les Grands Causses aveyronnais et on les retrouve à la fois dans des contextes d'habitat et des ensembles funéraires (Fig. 6). On constate toutefois qu'à quelques dizaines de kilomètres des zones d'ateliers, les séries archéologiques ne montrent pas une exclusivité de ces pièces dans le matériel laminaire, comme sur les gisements du Gard à la grotte du Taï,

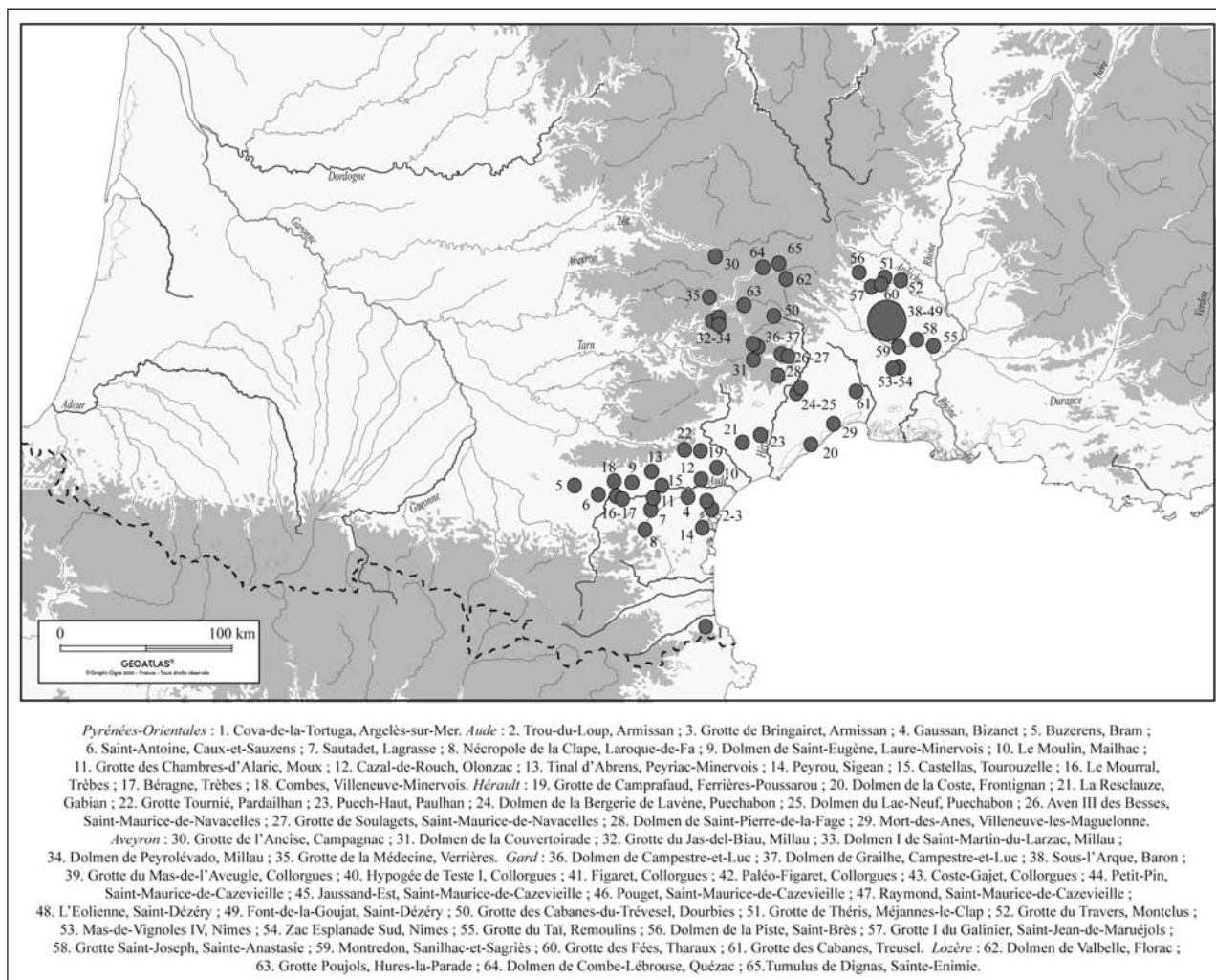


Fig. 6 : Carte de distribution des productions laminaires en silex du bassin de Collorgues entre le Rhône et les Pyrénées au Néolithique final/Chalcolithique (DAO : M. Remicourt).

à Remoulins, ou sur les sites de la fin du Néolithique des environs de Nîmes, comme le Mas de Vignoles IV, Zac Esplanade Sud. Il ne semble donc pas que les divers ateliers de Collorgues aient eu un rayonnement suffisant pour concurrencer sérieusement les lames d'origine provençale en dehors de leur propre zone de production. Dans un premier temps, les lames sont soit laissées brutes, soit retouchées latéralement ou transformées en grattoir. Par la suite, on les retrouve parfois transformées en poignards, comme au tumulus de Dignas, à Sainte-Énimie en Lozère (FAGES 1983), mais la transformation reste simple et sans polissage. Nous ne connaissons qu'une pièce échancrée grossièrement à la base, à la grotte Poujol dans la commune de Hures-la-Parade en Lozère (Coll. Lacas). La carte de répartition des éléments laminaires en silex de Collorgues montre une distribution semblable à celles des pièces d'origine provençale avec une focalisation dans la stricte zone de production.

3.6. Le silex de Mur-de-Barrez

Les productions laminaires en silex du Mur-de-Barrez, avaient longtemps été considérées comme les éléments principaux présents dans les collections

caussenardes de la fin du Néolithique (COSTANTINI 1984). Nos enquêtes sur les séries archéologiques aveyronnaises apportent une certaine nuance à cette proposition. En effet, elles sont loin d'être majoritaires sur les Causses et sont bien mieux représentées sur les ségalas de l'Aveyron et les planèzes cantaliennes (Fig. 7). Nous ne disposons pas encore d'assez d'éléments pour bien caractériser les axes et limites de diffusion de ces lames, mais on n'a jusqu'à présent jamais constaté leur présence ni en Languedoc, ni dans les Pyrénées. À première vue ces lames semblent avoir été exportées brutes, si l'on en croit le corpus étudié à ce jour, elles sont parfois retouchées latéralement. Les cas de transformation en poignard sont assez rares. On peut citer un exemplaire à l'ossuaire des Treilles, à Saint-Jean-et-Saint-Paul en Aveyron (*ibidem*) et c'est également le cas d'un poignard de type Bertrandoune, sur une grande lame de 20 cm de long provenant d'un dolmen indéterminé de l'Aveyron, dont la partie distale a été appointée et qui présente en partie proximale une languette rétrécie (Coll. Cérès, Musée Fenaille). On retrouve également des exemplaires transformés ou recyclés en armature de flèche au dolmen des Trois Communes, à Saint-Martin-de-Lenne en Aveyron (Coll. Soonckindt, Musée Fenaille).

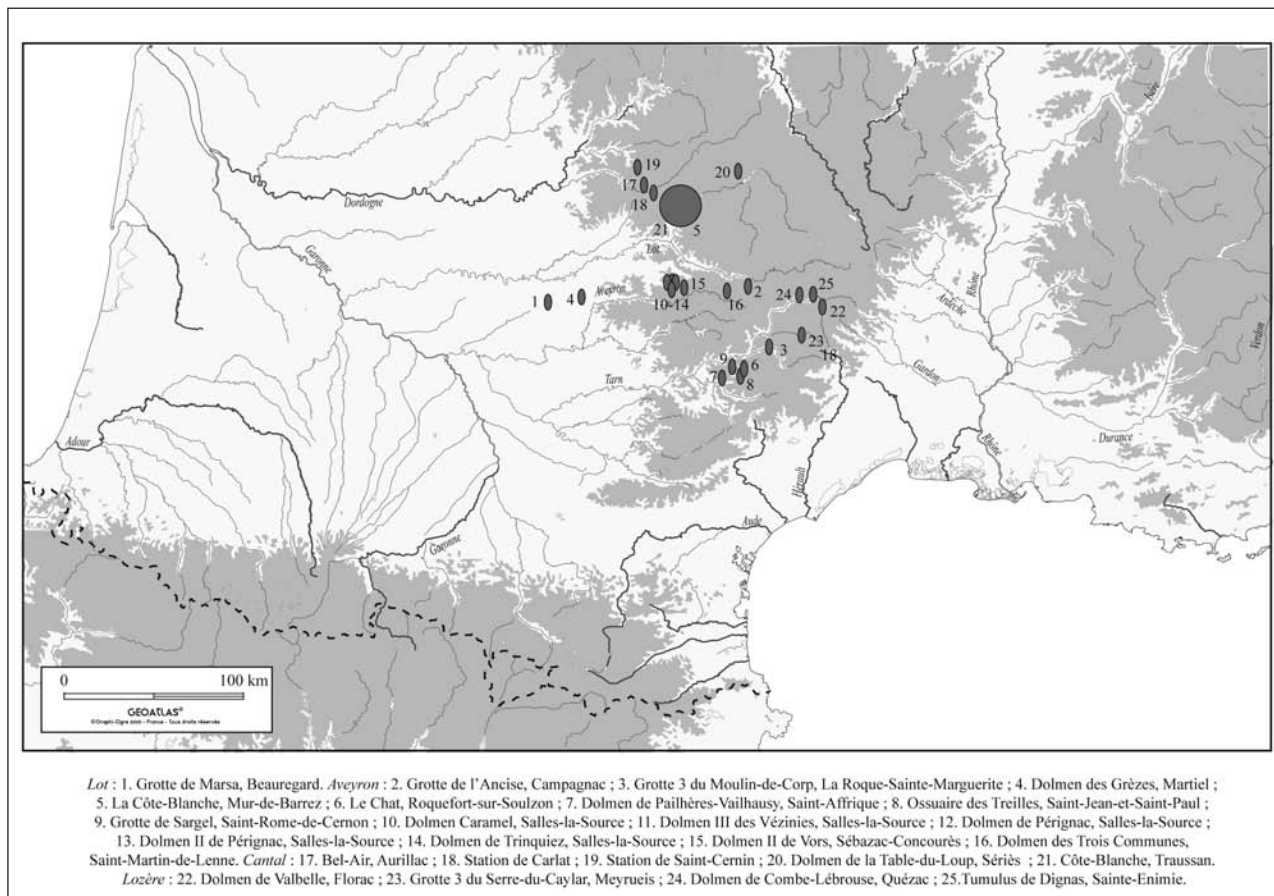


Fig. 7 : Carte de distribution des productions laminaires en silex de Mur-de-Barrez entre le Rhône et les Pyrénées au Néolithique final/Chalcolithique (DAO : M. Remicourt).

4. DISCUSSION

Il ressort des cartes de distributions dans le “ grand Sud-Ouest ” que les aires de répartition des produits laminaires des divers ateliers individualisés au sein de ce territoire ou en dehors sont loin d’être équivalentes. Leur seul point commun est une production sur ou à proximité immédiate des gîtes de silex, puisqu’on n’observe pas de circulation de grands nucléus à lames à quelque distance des affleurements de silex. Cela indique une focalisation de la production et l’existence probable de plusieurs réseaux de distribution de produits finis. Ces divers réseaux avec leur propre polarité ne sont pas vraiment juxtaposés chacun dans une aire d’influence spécifique au sein de la région considérée, mais ils s’interpénètrent largement et s’étendent pour la plupart sur plusieurs aires culturelles distinctes (groupes de Ferrières et Fontbouïsse, groupe des Treilles et Saint-Ponien, Vézazien ancien, groupe d’Artenac).

Dans la mesure où l’échelle de temps envisagée pour l’examen de cette question des grandes lames couvre presque quinze siècles, les chevauchements des aires de répartition peuvent être interprétés de plusieurs façons. On peut envisager soit que les divers centres de production laminaire n’ont pas fonctionné en même temps et que le chevauchement des aires de distribution traduit la superposition de plusieurs configurations décalées dans le temps ou successives ou bien envisager qu’ils ont tous eu une très longue durée de fonctionnement impliquant des contemporanéités et donc des concurrences probables. Les premiers aspects à discuter concernent donc la chronologie de chaque centre de production. Les informations sur le sujet sont rarement précises et étoffées dans les zones d’ateliers en raison de la ténuité des marqueurs chronologiques ou culturels sur de tels sites. C’est donc indirectement par les contextes des sites récepteurs qu’il faut tenter d’établir ces fourchettes chronologiques. Parmi ceux-ci, les indicateurs précis sont rares en raison de la multitude des trouvailles lors de fouilles anciennes. Généralement les contextes d’habitats paraissent toutefois plus fiables que les sépultures collectives dont la majorité ont eu une très longue durée d’utilisation.

Pour la diffusion des lames en silex bédoulien du Vaucluse il faut dissocier les produits en silex blond et ceux en silex gris. La diffusion des premiers est attestée dès le 5^e millénaire dans le Chasséen ancien ou le groupe de Montbolo, elle se poursuit ensuite au Chasséen récent et dure même dans quelques cas au Néolithique final (couches 22 et 20 de la Grotte Tournié de Pardailhan dans l’Hérault (VAQUER *et al.* 2006b). Le silex bédoulien gris attesté par de rares lamelles dans des séries du Chasséen récent devient prédominant dès le début du Néolithique final sous forme

de petites lames. La série la plus représentative de ce changement brusque des approvisionnements est sans conteste celle du site de la Grange des Merveilles à Rochefort-du-Gard (MONNET *et al.* 2002) qui se compose de 74 petites lames, toutes en silex gris du Ventoux, dans un contexte daté du milieu du 4^e millénaire. Cette prédominance des lames en silex bédoulien gris est nette dans les contextes d’habitat de cette période. En Languedoc occidental on dispose de quelques pièces dans les contextes du Saint-Ponien ancien et jusqu’au Vézazien classique à la Grotte Tournié, à Pardailhan dans l’Hérault et dans le Saint-Ponien ancien de la grotte de Camprafaud, couche 9 (RODRÍGUEZ 1984). En Languedoc oriental on les rencontre durant le Ferrières au Mas de Vignoles IV, à Nîmes, et dans des ensembles plus récents attribuables au Fontbouïsse dans le Gard, comme à la Zac Esplanade Sud, à Nîmes ou à la Grotte de Thérès, à Méjannes-le-Clap (Remicourt, travail en cours). En fonction de ces données il faut situer le fonctionnement du réseau de diffusion des petites lames en silex bédoulien gris dans une fourchette comprise entre 3600 et 2600 av. J.-C. Les grandes lames en silex bédoulien sont à situer dans la même fourchette, celles obtenues par pression au levier sont attestées dès le Saint-Ponien ancien à la grotte Tournié (VAQUER *et al.* 2006b).

Les ateliers de production laminaire du bassin oligocène de Forcalquier ont eu, eux aussi, une très longue durée de fonctionnement. Les premiers exemplaires de grandes lames dans cette matière première sont connus dès le Chasséen classique et ont même été exportés jusqu’à Saint-Michel-du-Touch ou à Cugnaux, en Haute-Garonne (GANDELIN *et al.* 2006 ; PERRIN *et al.* 2006). Ces lames deviennent abondantes dès le début du Néolithique final. En Languedoc occidental, on en connaît dans le Saint-Ponien comme à la grotte Tournié et en Languedoc oriental à la Mort des Anes, à Villeneuve-lès-Maguelonne, Hérault (GASCÓ 1980 ; BRIOIS *et al.* 2005) ou au Mas de Vignoles IV, à Nîmes, Gard (REMICOURT 2006). Ces produits laminaires sont alors généralement retouchés latéralement. Dans la seconde moitié du 4^e millénaire, même si les lames sont majoritairement exportées brutes ou appointées, les productions laminaires commencent à parvenir outre Rhône sous forme de poignards de type Coutignargues, comme le prouve l’exemplaire daté du tumulus de Dignas, à Sainte-Énimie, Lozère (FAGES 1983) et un fragment de probable poignard partiellement poli de la couche 22 de la grotte Tournié (VAQUER *et al.* 2006b). Il s’agit de longs poignards à languette tripartite qui présentent un rétrécissement à la garde et dont la fusée peut se terminer par un pommeau légèrement élargi. Par la suite, au cours du 3^e millénaire les ateliers provençaux ont exporté un nouveau type de poignards, le type Roaix, façonné par retouches en écharpe avec une languette courte qui évoque celle

des types métalliques. Ce type est attesté en Languedoc en contexte funéraire vérazien au Trou-de-Viviès, à Narbonne, Aude (HÉLÉNA 1937 ; BRIOIS 2005). Les lames en silex de Forcalquier abondent dans les séries du Vérazien ancien de Mourral à Trèbes, Aude (VAQUER *et al.* 2007). Leur diffusion a duré au moins jusqu'au Vérazien classique et récent si l'on considère la présence de quelques exemplaires tels que celui de la station de Rossignol à Mailhac ou un autre de la couche C4-C5 de la grotte de Camprafaud à Ferrières-Poussarou (Hérault). En Provence il semble même que quelques lames en silex de Forcalquier figurent encore dans les séries du Bronze ancien comme au Camp de Laure à Rove dans les Bouches-du-Rhône (COURTIN 1975). C'est donc dans une fourchette très étirée allant de 4000 à 2100 av. J.-C. que l'on peut placer le fonctionnement de ce réseau de diffusion.

Pour ce qui concerne les produits laminaires en silex finement rubané de Los Monegros, on sait que des lames très régulières obtenues par pression ont fait leur apparition dans des contextes du début du Néolithique moyen. Les importations ont continué au Chasséen classique et récent dans le bassin de la Garonne et ont duré au Néolithique final Chalcolithique comme l'attestent les séries de la Grotte de Montou à Corbères-les-Cabanes dans les Pyrénées-Orientales ou un poignard recyclé de la grotte des Cascades, à Creissels (Aveyron). Une durée de deux millénaires (4500-2500 av. J.-C.) est envisageable pour ce réseau.

Contrairement aux productions laminaires provençales qui peuvent apparaître dès le Néolithique moyen, les productions laminaires du bassin de Collorgues n'apparaissent qu'au Néolithique final. On peut supposer que le démarrage de cette production est lié à l'ouverture des mines qui ont permis l'accès à la matière première *ad hoc*. En Languedoc oriental les plus anciens exemplaires sont attestés dès le début du Néolithique final, à la Mort des Anes, à Villeneuve-Maguelonne, Hérault ou au Mas de Vignoles IV, à Nîmes, Gard (BRIOIS *et al.* 2005 ; REMICOURT 2006). Sur les Causses plusieurs exemplaires sont attribués au stade ancien du groupe des Treilles, notamment un poignard du tumulus de Dignas, à Sainte-Énimie en Lozère, bien daté par AMS (Lyon 1789 (Groningen) : 4390 ± 50 B.P., soit 3310-2900 av. J.-C.) (FAGES 1983). D'autres repères très précis sont donnés par les habitats du Languedoc occidental, notamment la grotte Tournié à Pardailhan (Hérault) où une flèche foliacée taillée sur un fragment de lame figure dans une couche du Saint-Ponien ancien (VAQUER *et al.* 2006b). Les repères se multiplient dans les ensembles du Ferrières comme à La Resclauze à Gabian (Hérault) ou à Montredon à Sanilhac-et-Sagriès (Gard) et du Vérazien ancien comme Le Mourral à Trèbes dans l'Aude (VAQUER *et al.* 2007), c'est-à-dire à la charnière des 4^e et 3^e millénaires. Les exemplaires les plus tardifs sont

dans des contextes du Vérazien (couche 14 de la grotte Tournié) et dans la série de la grotte des Chambres-d'Alaric à Moux (Aude), ainsi que dans les niveaux du Fontbouïsse de la grotte de Thérès, à Méjannes-le-Clap dans le Gard (FORESTIER 1993). En fonction de ces repères on peut proposer une fourchette chronologique allant de 3400 à 2600 av. J.-C. pour la production et la diffusion des lames en silex de Collorgues.

Pour les lames en silex du Grand-Pressigny les repères fiables sont peu nombreux car la plupart des découvertes sont anciennes et souvent issues d'ensembles sépulcraux dont l'utilisation semble avoir pu durer plusieurs siècles. Les indications les plus fiables proviennent des Grands Causses où quelques pièces sont clairement associées à des sépultures collectives de l'étape récente du Groupe des Treilles comme la grotte des Cascades de Creissels, Aveyron (COSTANTINI 1965). En Languedoc oriental d'autres repères sont donnés par plusieurs sites gardois qui ont livré des éléments pressigniens correspondant clairement à des ensembles fontbuxiens. C'est le cas des habitats de Beauvert à Connaux (GEORJON *et al.* 2001) et de Largellier à Calvisson (ROGER *et al.* 1985) ou encore de la Grotte du Chemin de Fer, à Boucoiran qui est une sépulture collective appartenant à cette culture (COSTE *et al.* 1974). Cette position chronologique plus récente que celles des autres productions laminaires du Midi correspond bien aux données fournies par les datations dendrochronologiques obtenues dans les contextes lacustres alpins (Suisse, Isère) qui situent les exportations de lames pressigniennes produites à partir de nucléus dits en livre de beurre entre 2950 et 2450 av. J.-C. (MALLET 1992 ; HONEGGER 2006).

Les repères chronologiques de production laminaires du Mur de Barrez sont encore très mal connus, hormis dans le cas de quelques pièces de la région des Grands Causses et des ségalas aveyronnais, mais qui appartiennent à des contextes sépulcraux de la fin du Néolithique ou du Chalcolithique pour la plupart mal datés. C'est le cas des pièces laminaires du Dolmen des Trois Communes, à Vimenet, du Dolmen I de Pérignac ou du Dolmen III des Vézinies à Salles-la-Source où deux lames en silex de Mur-de-Barrez ont été découvertes avec un fragment de lame en silex de Forcalquier (Coll. Musée Fenaille). Dans le Cantal, le dolmen de la Table du Loup à Sériés, qui a livré cinq fragments de lames en silex du Mur-de-Barrez, appartiendrait à la première phase du Néolithique final (fouilles H. Vergély). Il est envisageable que la production et la diffusion des lames en cette matière ont fonctionné entre 3500 et 2100 av. J.-C.

Même si les ateliers de production laminaire et les réseaux de diffusion associés n'ont pas tous eu la même durée, il est certain que la plupart des productions ont eu des plages de recouvrement. La synchronie de certaines des productions méridionales est bien

prouvée sur plusieurs sites récepteurs à enregistrement chronologique assez fin. On peut citer par exemple l'utilisation concomitante de lames en silex bédoulien du Vaucluse, de lames en silex de Forcalquier et de lames en silex de Collorgues dans le Vézazien ancien du site de Mourral (Aude) vers 3200-2800 av. J.-C. (VAQUER *et al.* 2007). Un autre milieu clos intéressant est le tumulus de Dignas à Sainte-Énimie en Lozère, une sépulture collective à courte durée d'utilisation pendant la phase ancienne du groupe des Treilles où sont associées des lames en silex de Forcalquier, en silex de Collorgues et en silex de Mur-de-Barrez (FAGES 1983).

Dans la mesure où la contemporanéité de plusieurs de ces centres est avérée, l'interpénétration des aires de répartitions suggère une situation de concurrence dans les zones de chevauchement. Une hiérarchisation se dégage à partir de critères comme les densités d'occurrences ou leur éloignement par rapport à la source. Il apparaît nettement que les réseaux de diffusion des sources extérieures à la région ont eu une puissance bien supérieure à ceux dont les sources sont incluses dans la région. Compte tenu de ce que l'on sait par ailleurs, il est possible de placer au premier rang le réseau de diffusion des produits pressigniens qui trouve dans le Sud-Ouest une zone d'influence notable sur le versant océanique (Quercy, Grands Causses, bassin sous-pyrénéen) et des intrusions plus marginales en zone méditerranéenne (Ardèche, Gard, Hérault). Le réseau de diffusion des lames en silex oligocène de Forcalquier est lui aussi très important, son rayonnement peut atteindre 600 km et il est prépondérant dans toute la zone méditerranéenne du Midi de la France avec des intrusions vers l'est en Ligurie ou dans le bassin du Pô et vers le sud jusqu'au Levant ibérique. La puissance de ces deux réseaux de diffusion est sans doute liée au fait que les ateliers concernés avaient la capacité de produire des lames de très grand format (longueur supérieure à 22 cm) ou des poignards très élaborés à languette tripartite ou à faces polies et retouches en écharpe. Cet investissement technique, exacerbé sur les produits pressigniens et sur les produits de Forcalquier traduit bien une hiérarchisation dans le statut des diverses sortes de lames, telle que l'on peut la constater dans d'autres régions européennes comme le Bénélux entre celles en silex pressignien et celles en silex tertiaire (DELCOURT-VLAEMINCK 1999). Elle se traduit par la transformation de certaines pièces laminaires en poignards, le tout avec des degrés d'investissements techniques bien marqués, qui pouvait accroître la valeur d'échange des pièces les plus élaborées.

Les fréquences relatives des diverses sortes de productions laminaires dans les ensembles bien datés peuvent nous renseigner sur l'échelle des valeurs accordée à ces diverses sortes de productions laminaires, selon les contextes chronologiques ou géographiques. Il s'agit d'une voie de recherche très prometteuse pour

tenter de cerner les facteurs qui ont régi la diffusion de ces produits. Les premiers essais réalisés ont été faits dans l'optique de comparer les valeurs d'usage, telles qu'on peut les apprécier dans les rejets domestiques des habitats et les valeurs d'échanges ou de médiation sociale ou symbolique, telles qu'on peut les apprécier dans les ensembles funéraires. Pour le Néolithique récent ou le début du Néolithique final (3500-3200) on ne dispose que de quelques séries d'habitats qui révèlent une situation assez contrastée avec une exclusivité des produits bédouliens du Vaucluse à La Grange des Merveilles, une prédominance de ceux-ci au Mas de Vignoles IV (70 %) et dans le Saint-Ponien de la Grotte Tournié (55,6 %). Dans le groupe des Treilles ancien de la grotte de Sargel, ce sont les lames en silex de Forcalquier qui sont exclusives au sein d'une série très réduite (SALMON 2003).

Dans les habitats du Néolithique final (3200-2800 av. J.-C.) les silex provençaux bédouliens et oligocènes de Forcalquier sont en concurrence avec ceux de Collorgues. Ces derniers ne sont en exclusivité que dans la stricte zone des ateliers comme sur les sites de Moulin de Gattigues à Foissac ou de Paléo-Figaret à Collorgues (BORDREUIL 1981). Les lames en silex de Collorgues sont dominantes ou à égalité avec celles en silex de Forcalquier à la Mort des Anes à Villeneuve les Maguelonne (Hérault), à Puech Haut, Paulhan (Hérault) ou à Mourral, Trèbes (Aude). À plus grande distance, les productions gardoises cèdent la première place aux lames en silex de Forcalquier qui ont une puissance de diffusion beaucoup plus forte comme l'illustrent les séries audoises de Peyrou à Sigeon ou de Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens. Il est intéressant de constater que dans les ensembles funéraires de la même période on trouve les mêmes types de lames d'origine provençale ou languedocienne. Dans les dotations funéraires, les lames en silex de Forcalquier plus longues et plus régulières que les autres sont souvent au premier rang des fréquences relatives que ce soit sur les Causses comme au tumulus de Dignas, à Sainte-Énimie (Lozère) où elles représentent 60 %, en Roussillon à la grotte du Portichol à Salses (Pyrénées-Orientales) où elles représentent 85,7 % ou dans les dolmens de la nécropole de La Clape à Laroque-de-Fa (Aude) où elles représentent 42,85 %.

Dans les séries des habitats du Chalcolithique pré-campaniforme (2800-2500), les lames lithiques sont en régression ou en concurrence avec des pièces bifaciales sur silex en plaquette plus rarement sur gros éclats. Ces lames en silex devaient être aussi en concurrence avec les lames de poignards en cuivre qui deviennent plus abondantes à cette époque mais qu'on ne perçoit sans doute pas à leur vraie valeur en raison des refontes. Au Chalcolithique le poignard sous toutes ses formes devient un marqueur de genre et devient plus fréquent dans les dotations funéraires. C'est

peut-être ce qui explique le succès des importations pressigniennes dans certains contextes funéraires du groupe des Treilles récent comme la grotte des Cascades à Creissels (Aveyron) et la grotte de Saint-Jean d'Alcas à Saint-Jean et Saint-Paul (Aveyron). La facture remarquable et la beauté de certains exemplaires pressigiens retrouvés dans des sépultures du Languedoc oriental doivent être prises en compte pour expliquer leur présence notable dans certaines sépultures collectives du Fontbouisse où ils concurrençaient les pièces en silex de Forcalquier ou en silex de Collorgues (sépulture de Suquet-Coucolières aux Matelles dans l'Hérault (PANNOUX 1953) ou sépulture de Teste 1 à Collorgues, Gard).

CONCLUSION

Dans l'aire géographique du Midi de la France, la production et la diffusion de grandes lames qui était déjà effective au Néolithique moyen à partir des zones à silex de haute qualité du Ventoux et du bassin de Forcalquier en Provence ou du bassin de Monegros en Aragon devient très abondante dès le Néolithique récent (3500-3200 av. J.-C.). Ces lames amplement diffusées dans toutes les régions jouent un rôle fondamental dans les outillages des contextes d'habitat et dans les dotations funéraires. La demande en produits laminaires finis a été telle que de nouveaux centres de production laminaire se sont développés entre le Rhône et les Pyrénées, notamment à Collorgues dans le Gard et au Mur-de-Barrez en Aveyron, voire probablement aussi en Aquitaine. Tous les ateliers répertoriés dans le Midi n'ont pas eu la même importance, ni le même rayonnement. En zone méditerranéenne les lames en silex oligocène de Forcalquier et les lames en silex bédoulien du Vaucluse ont eu le plus grand succès sans doute en raison de leur longueur et de leur régularité qui découlent de l'emploi de la technique de débitage par pression au levier. Cette technique qui permet d'obtenir des lames de plus de 30 cm de long a probablement constitué un secret de fabrication puisqu'elle est restée longtemps inconnue dans les autres zones d'atelier notamment Collorgues et le Mur-de-Barrez dont les lames plus courtes et arquées n'excèdent que rarement 20 cm. Une hiérarchisation dans l'échelle des valeurs semble donc exister pour ces diverses sortes de productions. On peut tenter de la retrouver à partir des fréquences relatives dans les contextes d'habitat ou dans les contextes funéraires ou à partir d'autres critères comme la sophistication des transformations notamment en poignards qui acquièrent un rôle emblématique au 3^e millénaire dans la plupart des groupes culturels chalcolithiques. C'est alors que s'ouvre toute une gamme de nouvelles concurrences avec d'autres ateliers de fabrication de

poignards lithiques sur longues lames en silex roux de Touraine, sur plaquettes de silex du Languedoc oriental ou sur gros éclats polis en silex sénonien d'aquitaine voire en cuivre de la bordure cévenole ou de celle des Grands Causses. C'est la raison pour laquelle l'approfondissement de ces questions ne peut se cantonner aux seules grandes lames mais doit les envisager en relation avec de multiples autres paramètres concernant les autres productions lithiques, la métallurgie et les contextes d'utilisation fonctionnelle ou symbolique.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNAL 1963
 Arnal J. - *Les dolmens du département de l'Hérault*, Paris, PUF, 250 p.
- BALSAN 1957
 Balsan L. - Mur de Barrez, *Gallia Préhistoire* : 87-89.
- BINDER 1984
 Binder D. - Systèmes de débitages laminaires par pression : exemples chasséens provençaux, in : *Préhistoire de la pierre taillée, 2 : économie du débitage laminaire*, Paris, CREP : 71-83.
- BORDREUIL 1981
 Bordreuil M. - Recherches sur la Préhistoire des hautes vallées des Gardons : le Gardon de Saint-Jean et le Bassin de la Droude, *Actes du 106^e congrès des Sociétés Savantes, Archéologie*, Perpignan : 217-225.
- BOULE 1884
 Boule M. - Découverte de puits d'extraction du silex, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, 3^e série, t. 1 : 65-75.
- BOULE 1887
 Boule M. - Nouvelles observations sur les puits d'extraction de silex de Mur-de-Barrez (Aveyron), *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, 3^e série, t. 4 : 5-21.
- BRESSY 2002
 Bressy C. - *Caractérisation et gestion du silex des sites mésolithiques et néolithiques du nord-ouest de l'arc alpin. Une approche pétrographique et géochimique*, Thèse de 3^e cycle, Université Aix-Marseille I, 295 p.
- BRESSY 2006
 Bressy C. - Caractérisation géochimique des silex tertiaires : contribution à l'identification des matières premières diffusées au Néolithique final, in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 221-231.
- BRIOIS 2005
 Briois F. - *Les industries de pierre taillée néolithiques en Languedoc occidental*, Lattes, ADAL, 341 p.
- BRIOIS 2006
 Briois F. - Un atelier de production laminaire chalcolithique dans la région des minières de silex de Collorgues (Gard), in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 165-174.
- BRIOIS et al. 2005
 Briois F., Gascó J., Bressy C., Plisson H. - Le site du Chemin

- de la Mort des Anes (Villeneuve-lès-Maguelonne, Hérault), nouvelles données sur la série lithique, in : H. Plisson (coord.), *PCR : Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Aix-en-Provence, SRA Languedoc-Roussillon et PACA : 21-29.
- CARTAILHAC 1883
Cartailhac E. - Une mine de silex exploitée à l'âge de la pierre au Mur-de-Barrez (Aveyron), *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Séance du 19 Novembre 1883, vol. 2 : 1157-1159.
- CAZALIS DE FONDOUCE 1867
Cazalis de Fondouce P. - *Derniers temps de l'Âge de la pierre polie dans l'Aveyron. La grotte sépulcrale de Saint-Jean d'Alcas et les dolmens de Pilande et des Costes*, Montpellier, Coulet, 87 p.
- CLOP *et al.* 2006
Clop X., Gibaja J.-F., Palomo A., Terradas X. - Approvisionnement, production et utilisation des grandes lames en silex dans le nord-est de la Péninsule ibérique, in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 233-246.
- COLOMER 1979
Colomer A. - *Les grottes sépulcrales artificielles en Languedoc oriental*, Toulouse, AEP, 117 p.
- CORDIER 1956
Cordier G. - Un atelier ... pressignien en Charente : Les Martins, commune de Mouthiers, *Congrès Préhistorique de France, Poitiers-Angoulême* : 388-402.
- COSTANTINI 1965
Costantini G. - La grotte des Cascades, commune de Creissels (Aveyron), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXII, fasc. 3 : 649-664.
- COSTANTINI 1984
Costantini G. - Le Néolithique et le Chalcolithique des Grands Causses, *Gallia Préhistoire*, 27, fasc. 1 : 121-210.
- COSTE *et al.* 1974
Coste A., Guthertz X., Roudil J.-L. - La grotte sépulcrale du Chemin de Fer, à Boucoiran (Gard), *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 22-23 : 73-136.
- COURTIN 1975
Courtin J. - Un habitat fortifié du Bronze ancien en Basse-Provence : le Camp de Laure, commune du Rove (Bouches-du-Rhône), *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille*, XXXV : 217-240.
- DELAGE 2004
Delage J.-P. - *Les ateliers de taille néolithiques en Bergeracois*, Toulouse, AEP, 106 p.
- DELCOURT-VLAEMINCK 1999
Delcourt-Vlaeminck M. - Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Bulletin des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, n° 50 : 57-68.
- DEYDIER 1905
Deydier M. - La vallée du Largue néolithique, *Congrès Préhistorique de France* : 299.
- FAGES 1983
Fages G. - Le tumulus chalcolithique de Dignas, commune de Sainte-Énimie (Lozère), *Congrès Préhistorique de France*, XXX^e session, Montauban-Cahors, Septembre 1979, t. 2 : 117-124.
- FORESTIER 1993
Forestier A. - *La grotte de Thérès et les gorges de la Cèze de Tharax à Montclus, Gard, au Chalcolithique*, Noisy-le-Sec, CFRAN, 202 p.
- FOUÉRÉ 1994
Fouéré P. - *Les industries en silex entre Néolithique moyen et Campaniforme dans le Nord du Bassin Aquitain. Approche méthodologique, implications culturelles de l'économie des matières premières et du débitage*, Thèse de 3^e cycle, Université Bordeaux I, 2 vol., 551 p.
- GANDELIN *et al.* 2006
Gandelin M., Vaquer J., Bressy C. - Les lames en matières premières exogènes dans le Chasséen de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux (Haute-Garonne), in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 121-137.
- GASCÓ 1980
Gascó J. - Un habitat de plein air du Néolithique récent : la Mort des Anes (Villeneuve-lès-Maguelonne, Hérault), in : J. Guilaine (dir.), *Le groupe de Vézère et la fin des temps néolithiques*, Toulouse, CNRS : 177-191.
- GEORJON *et al.* 2001
Georjon C. *et al.* - *Un habitat fontbuxien dans la vallée de la Tave*, DFS, SRA Languedoc-Roussillon, 71 p.
- GERVAIS 1867
Gervais P. - *Recherches sur l'ancienneté de l'Homme et la période quaternaire*, Paris, Bertrand, 132 p.
- GUILAINE 1967
Guilaine J. - *La civilisation du vase campaniforme dans les Pyrénées françaises*, Carcassonne, 240 p.
- GUILBERT 2000
Guilbert R. - *Gestion des industries lithiques mésolithiques et néolithiques du Sud-Est de la France*, Thèse de 3^e cycle, Université de Paris I, 369 p.
- HÉLÉNA 1937
Hélène P. - *Les origines de Narbonne*, Toulouse, Privat, 489 p.
- HONEGGER 2001
Honegger M. - *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final de Suisse*, Monographie du CRA 24, Paris, CNRS, 353 p.
- HONEGGER 2006
Honegger M. - Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du Nord des Alpes, in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 43-56.
- HUE 1910
Hue E. - Distribution géographique de l'industrie en silex du Grand-Pressigny, *Congrès Préhistorique de France*, 6^e session, Tours : 390-436.
- HUGUES *et al.* 1974
Hugues C., Guthertz X., Bordreuil M. - La station de Figaret, Collorgues (Gard), *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 22-23 : 31-72.
- IHUEL 2004
Ihuel E. - *La diffusion du silex du Grand Pressigny dans le massif armoricain au Néolithique*, Supplément n° 2 au *Bulletin de l'Association des Amis du Musée de Préhistoire*

- du Grand-Pressigny, Documents préhistoriques n° 18, Tours, CTHS, 202 p.
- IHUEL *et al.* 2002
Ihuel E., Mallet N., Louboutin C. - Les collections pressigniennes du musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye, *Antiquités Nationales*, 34 : 29-76.
- LARTET, CHAPLAIN-DUPARC 1874
Lartet L., Chaplain-Duparc H. - Sur une sépulture des anciens Troglodytes dans les Pyrénées, *Matériaux pour l'Histoire Primitif et Naturelle de l'Homme*, 2^e série, vol. 9 : 101-167.
- LÉA 2004
Léa V. - *Les industries lithiques du Chasséen en Languedoc oriental : caractérisation par l'analyse technologique*, British Archaeological Reports, International Series 1232, Oxford, 215 p.
- LÉA 2006
Léa V. - Productions laminaires remarquables en contexte chasséen ?, *in* : VAQUER, BRIOIS 2006 : 105-120.
- LOMBARD-DUMAS, ROUSSET 1886
Lombard-Dumas A., Rousset L. - Note sur une sépulture mégalithique découverte dans la commune de Collorgues (Gard), *Mémoire de l'Académie de Nîmes*, VI^e série, t. 9 : 203-215.
- LÓPEZ DE PABLO *et al.* 2006
López de Pablo J.-F., García Puchol O., Juan-Cabanilles O. - Les lames de silex de grand format du Néolithique final et de l'Énéolithique du pays valencien (Espagne). Aspects technologiques d'une production singulière, *in* : VAQUER, BRIOIS 2006 : 257-271.
- MALENFANT *et al.* 1971
Malenfant M., Cauvin M.-C., Chaffenet G. - Découverte d'une industrie macrolithique récente de faciès pressignien à Vassieux-en-Vercors (Drôme), *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. 272 : 1491-1494.
- MALLET 1992
Mallet N. - *Le Grand Pressigny. Ses relations avec la Civilisation Saône-Rhône*, Supplément au *Bulletin de l'Association des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, Tours, CTHS, 2 vol., 228 p.
- MARY, LOUIS 1935
Mary G., Louis M. - La station préhistorique de Salaisons (commune de Boujan-sur-Libron, Hérault), *Cahiers d'Histoire et d'Archéologie* : 321-345.
- MASSON 1981
Masson A. - *Pétraarchéologie des roches siliceuses. Intérêt en préhistoire*, Thèse de 3^e cycle, Université de Lyon I, n° 1035, 111 p.
- MAURY 1967
Maury J. - *Les étapes du peuplement sur les Grands Causses, des origines à l'époque Gallo-romaine*, Millau, Beffroi, 480 p.
- MONNET *et al.* 2002
Monnet C., Bazile F., Georjon C., Di Pietro-Sirven R. - Rochefort-du-Gard, La Grange des Merveilles I : Un habitat du Néolithique récent, *in* : *Archéologie du TGV Méditerranée, Fiches de synthèse, t. 1 : La Préhistoire*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, n° 22, Lattes, ADAL : 227-238.
- NICOLAS 1889
Nicolas H. - Sépultures de Collorgues, *Association Française pour l'Avancement des Sciences*, Congrès de Paris, 18^e session, 2^e partie : 626-637.
- PANNOUX 1953
Pannoux P. et C. - Four crématoire néolithique aux Matelles, Hérault, *Gallia*, XI, fasc. 1 : 69-79.
- PASTY *et al.* 1999
Pasty J.-F., Surmely F., Tzortzis S. - Contribution à un inventaire des ressources en silex. Le département du Cantal (Massif central, France), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96, n° 1 : 7-13.
- PELEGRIN 2002
Pelegri J. - La production des grandes lames de silex du Grand-Pressigny, *in* : J. GUILAINE (dir.), *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'âge du Bronze*, Paris, Errance : 131-148.
- PERRIN *et al.* 2006
Perrin T., Bellot-Gurlet L., Jédikian-Cap G. - Les productions laminaires du gisement chasséen de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne). Premières réflexions, *in* : VAQUER, BRIOIS 2006 : 85-103.
- PLISSON *et al.* 2006
Plisson H., Bressy C., Briois F., Renault S. - Les productions laminaires remarquables du midi de la France à la fin du néolithique : les bases d'un programme collectif de recherche, *in* : VAQUER, BRIOIS 2006 : 71-84.
- RAVAILHE 1840
Ravaille R. - Mémoire sur la chambre sépulcrale découverte à Saint-Jean-d'Alcas, arrondissement de Saint-Affrique, *Mémoire de la Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron*, 2, 1839-1840 : 134-169.
- RAYMOND 1905
Raymond P. - Les maillets de Malaucène (Vaucluse). Puits d'extractions et tailleries de silex néolithiques, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, II : 17-26.
- REMICOURT 2006
Remicourt M. - Premier aperçu des industries lithiques taillées présentes dans les niveaux du Néolithique final du Mas de Vignoles IV, à Nîmes (Gard), *in* : J.-Y. Breuil (coord.), *PCR : Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire récente à l'époque moderne*, Nîmes, SRA Languedoc-Roussillon : 85-119.
- REMICOURT 2007
Remicourt M. - Contributions à l'inventaire des productions laminaires du Languedoc oriental : les grandes lames conservées au Musée du Colombier (Gard), *in* : H. Plisson (coord.), *Rapport d'activité, Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, inédit.
- RENAULT 1998
Renault S. - Économie de la matière première. L'exemple de la production au Néolithique final en Provence, des grandes lames en silex zoné oligocène du bassin de Forcalquier

- (Alpes-de-Haute-Provence), in : A. D'Anna, D. Binder (dir.), *Production et identité culturelle, Actes de la 2^e rencontre méridionale de Préhistoire récente*, Antibes, ADPCA : 145-161.
- RENAULT 2006
 Renault S. - La production des grandes lames au Néolithique final en Provence : matériaux exploités, multiplicité des productions, aspects technologiques et culturels, in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 139-164.
- RICHE 1998
 Riche C. - *Les ateliers de silex de Vassieux. Exploitation des gîtes et diffusion des produits*, Thèse de 3^e cycle, Université de Paris X, 476 p.
- RODRÍGUEZ 1984
 Rodríguez G. - *La grotte de Camprafaud. Contribution à l'étude du néolithique en Languedoc central*, Montpellier, Arceaux, 417p.
- ROGER *et al.* 1985
 Roger J.-M., Zammit J., Convertini F., Roudil A., Valette P. - L'habitat chalcolithique de Largellier (Calvisson, Gard), *Bulletin de la fédération archéologique du Gard*, 1 : 45-67.
- SALMON 2003
 Salmon C. - *Industrie lithique du Groupe des Treilles : Séries de la grotte 1 de Sargel à Saint-Rome-de-Cernon, du gisement du Chat (gisement Jean-Pierre Serres) à Roquefort-sur-Soulzon et du site de La Vayssière à Labastide-Pradines*, Mémoire de Diplôme de l'EHESS, Toulouse, 200 p.
- SAINT-VENANT 1910
 Saint-Venant (de) J. - Tailleries de silex du Sud de la Touraine, inventaire des produits exportés aux temps préhistoriques et carte de leur aire de diffusion, *Congrès Préhistorique de France, 6^e session*, Tours : 256-299.
- SURMELY *et al.* 2003
 Surmely F. *et al.* - *Le site mésolithique des Baraquettes (Velzic, Cantal) et le peuplement de la moyenne montagne cantalienne, des origines à la fin du Mésolithique*, Mémoire XXXII de la Société Préhistorique Française, Paris, SPF, 282 p.
- VAQUER 1990
 Vaquer J. - *Le Néolithique en Languedoc Occidental*, Paris, CNRS, 398 p.
- VAQUER, BRIOIS 2006
 Vaquer J., Briois F. (dir.) - *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud, Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003)*, Toulouse, AEP, 284 p.
- VAQUER *et al.* 2006a
 Vaquer J., Rémicourt M., Vergély H. - Les poignards métalliques et lithiques du Chalcolithique pré-Campaniforme des petits et Grands Causses dans le Midi de la France, in : J. Gascó, F. Leyge, P. Gruat (dir.), *Hommes et passés des Causses, Hommage à Georges Costantini, Actes du Colloque de Millau, 16-18 Juin 2005*, Toulouse, AEP : 155-179.
- VAQUER *et al.* 2006b
 Vaquer J., Gandelin M., Briois F., Montécinos A., Ambert P. - Les industries en silex allochtones de la grotte Tournié (Pardailhan, Hérault) (Contribution à la chronologie des importations de productions lithiques remarquables en Languedoc occidental), in : VAQUER, BRIOIS 2006 : 205-220.
- VAQUER *et al.* 2007
 Vaquer J., Vergély H., Gandelin M., Bressy C., Bellot-Gurlet L., Plisson H. - Place et rôle des composantes allochtones dans les industries lithiques taillées du site de Mourral (Trèbes, Aude), in : P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer (dir.), *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale*, Périgueux, PSO : 347-363.
- VAQUER, REMICOURT à paraître
 Vaquer J., Rémicourt M. - Rythmes et modalités d'approvisionnement en silex bédoulien dans le Chasséen du bassin de l'Aude : le cas d'Auriac, Carcassonne (Aude), in : A. Beeching, E. Thirault (dir.), *7^e Rencontre de Préhistoire Récente Méridionale, Bron, 3-4 novembre 2006*.
- VAYSON DE PRADENNE 1931
 Vayson de Pradenne A. - L'industrie des Ateliers à maillets de Murs (Vaucluse), *Congrès Préhistorique de France, 10^e session, Nîmes-Avignon* : 146-179.

DISCUSSION

Antonio Morgado

Vous avez parlé de la détermination des silex des ateliers de Los Monegros. Connaissez-vous ces ateliers ou uniquement les silex de Los Monegros ?

Maxime Remicourt

Jean Vaquer est allé avec Thomas Perrin et Celine Bressy voir les silex de Los Monegros sur place. Ils ont ramené des échantillons, nous avons donc des possibilités de détermination. De fait, ces pièces ont été revues par Celine Bressy dont les analyses ont confirmé que c'était du silex de Los Monegros.

Antonio Morgado

Il y a une formation géologique semblable à celle de Los Monegros dans notre région du bassin de l'Èbre.

Maxime Remicourt

Nous parlons de " Los Monegros ", mais il s'agit d'une appellation générique, ce n'est peut-être pas à Los Monegros même. Comme lorsque je parlais du silex de Collorgues, la zone de l'exploitation n'est pas à Collorgues, mais dans un secteur d'une vingtaine de kilomètres.

Antonio Morgado

Vous avez trouvé des lames en silex de Los Monegros dans votre région en France, en particulier des couteaux tels ceux que vous avez montrés sur une photo. Ces couteaux sont-ils taillés dans les ateliers de la vallée de l'Èbre ou localement ?

Maxime Remicourt

Ce sont des formes strictement locales, on a les mêmes productions de poignards en cuivre et en silex, avec un polissage de la surface, des échancrures qui sont

rajoutées pour l'emmanchement. La production de ce type de poignard semble vraiment liée à la région des Grands Causses. Mais, peut-être y en a-t-il eu ailleurs ?

Antonio Morgado

Dans la vallée de l'Èbre, dans les différentes tombes de la région, je ne connais pas cette caractéristique de taille pour la mise en forme et la finalisation de la lame.

Maxime Remicourt

Ce travail des pièces est assez particulier aux Grands Causses, on ne rencontre pas ça dans la région du Languedoc ni autour. Ce type particulier est vraiment lié aux Causses, je ne sais pas pourquoi.

Maria Gurova

Il m'a semblé voir sur une des diapos un poignard dont la couleur et l'aspect luisant me fait penser à de l'obsidienne. C'est peut-être dû à la prise de vue, mais j'ai été étonnée de voir qu'il y avait des poignards en obsidienne en France.

Maxime Remicourt

Non, c'est du silex de Forcalquier. Ce sont ceux que l'on a vus avec Stéphane [Renault] à Millau à la grotte de la Clapade. Stéphane pourrait mieux répondre que moi à ces questions.

Stéphane Renault

Oui, en fait, on connaît essentiellement le silex de Forcalquier sous les aspects des deux lames à droite et à gauche c'est-à-dire un silex fortement rubané avec des zonations très marquées. Certaines autres formations livrent des silex sans aucune zonation apparente et qui prennent donc cet aspect très sombre et parfois assez brillant ; ici la photo l'accentue un peu mais c'est vraiment du silex brun de notre région.